

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

**TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR
LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI
KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTOR

JIMÉNEZ PEÑA, ROCIO DEL PILAR

ORCID: 0000-0002-4563-7617

ASESOR

TAMAYO LY, CARLA CRISTINA

ORCID: 0000-0002-4564-4681

SATIPO – PERÚ

2021

2. Equipo de trabajo

AUTOR

Jiménez Peña, Rocío del Pilar

ORCID: 0000-0002-4563-7617

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de
Pregrado, Satipo, Perú

ASESOR

Tamayo Ly, Carla Cristina

ORCID: 0000-0002-4564-4681

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de
Educación y Humanidades, Escuela Profesional de Educación,
Chimbote, Perú

JURADO

Zavaleta Rodríguez, Andrés Teodoro

ORCID: 0000-0002-3272-8560

Carhuanina Calahuala, Sofia Susana

ORCID: 0000-0003-1597-3422

Jiménez López, Lita Ysabel

ORCID: 0000-0003-1061-9803

3. Hoja de firma del jurado y asesor

Sofia Susana, Carhuanina Calahuala
Miembro

Jiménez López, Lita Ysabel
Miembro

Andrés Teodoro, Zavaleta Rodríguez
Presidente

Carla Cristina, Tamayo Ly
Asesor

4. Hoja de agradecimiento

Me gustaría agradecer a mi familia que me ayuda día a día de manera desinteresada durante el proceso de investigación y redacción de este trabajo. A mi tutora, por haberme orientado en todos los momentos que necesité de sus consejos.

A mi novio, mi soporte y compañero de vida que me apoya incondicionalmente durante todo el proceso de estudio.

La autora

4. Dedicatoria

A mi abuela Lucia Ramirez de Vega, mi segunda mamá quien me motivo a seguir adelante, gracias por todo mamá Lucia.

A mi papá Pedro Rubén Jiménez Dávila, quien es la más grande inspiración que tengo para salir adelante, el tesoro más precioso que Dios me pudo dar siempre confía en mí y me apoya incondicionalmente.

Rocio del Pilar

5. Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar en qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki, distrito de Perené, 2020. El estudio fue de tipo cuantitativo con diseño pre experimental, con pre-test y pos-test a un único grupo. La técnica que se utilizó es la encuesta, empleándose el cuestionario que permitió recoger información relevante de la variable taller interactivo de EDILIM y competencias del área de ciencia y tecnología. Se trabajó con una población muestral de 20 estudiantes del 6to de primaria. Los resultados obtenidos mediante la aplicación del pre test, fue que el 65% de estudiantes obtuvieron el nivel B. A partir de los resultados se aplicó un taller interactivo a través de 11 sesiones de aprendizaje. Posteriormente se aplicó un post test, en donde el resultado muestra que el 45% de estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado A. Se utilizó la prueba estadística de wilcoxon para comprobar la hipótesis de la investigación, donde se concluyó que si existe diferencia significativa, ya que $p=0.000$ es menor a 0.05 o dicho de otro modo $P < 0.05$ rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna. Por lo tanto, se concluye que al aplicar el taller interactivo de EDILIM la mayoría de los niños mejoraron el nivel de desarrollo de las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N°31267 Juan Shanki Kamairoki Perené, 2020.

Palabras clave: Competencias, ciencia, interactivo, multimedia, taller, tecnología.

Abstract

The general objective of this research work was to determine to what extent EDILIM's interactive workshop improves the competencies of the Science and Technology area in students of the Educational Institution N ° 31267 Juan Shanki Kamairoki, district of Perené, 2020. The study was of the type quantitative with pre-experimental design, with pre-test and post-test to a single group. The technique used is the survey, using the questionnaire that made it possible to collect relevant information from the EDILIM interactive workshop variable and competencies in the science and technology area. We worked with a sample population of 20 6th grade students. The results obtained by applying the pre-test were that 65% of students obtained level B. From the results, an interactive workshop was applied through 11 learning sessions. Subsequently, a post test was applied, where the result shows that 45% of students obtained the expected level of achievement A. The wilcoxon statistical test was used to verify the research hypothesis, where it was concluded that if there is a significant difference, since $p = 0.000$ is less than 0.05 or in other words $P < 0.05$ rejecting the null hypothesis and accepting the alternative hypothesis. Therefore, it is concluded that when applying the EDILIM interactive workshop, most of the children improved the level of development of the competencies of the Science and Technology area in students of the Educational Institution N ° 31267 Juan Shanki Kamairoki Perené, 2020.

Keywords: Competences, science, interactive, multimedia, workshop, technology.

6. Índice de contenido

1. Título de la tesis.....	i
2. Equipo de trabajo.....	ii
3. Hoja de firma del jurado y asesor.....	iii
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria.....	iv
5. Resumen y abstract.....	vi
6. Contenido (Índice)	x
7. Índice de tablas y gráficos.....	xv
I. Introducción.....	01
II. Revisión de la literatura.....	06
2.1. Antecedentes.....	06
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	05
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	12
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	19
2.2.1. Editor de Libros Interactivos Multimedia (EDILIM)	19
2.2.2. Ventajas del Editor de Libros Interactivos Multimedia.....	21
2.2.3. Taller interactivo.....	22
2.2.4. Inclusión de las TICs en la Educación.....	22

2.2.5. Actitudes previas y reales del docente.....	23
2.2.6. La Experiencia TIC en educación.....	24
2.2.7. Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Aprendizaje.....	24
2.2.8. La responsabilidad del aprendizaje.....	26
2.2.9. Ciencia y tecnología.....	27
2.2.9.1. ¿Qué es la ciencia?	28
2.2.9.2. ¿Qué es la tecnología?	29
2.2.10. Principios de la educación en ciencias.....	29
2.2.11. Enfoques del área de ciencia y tecnología.....	30
2.2.11.1. Enfoque de indagación científica.....	31
2.2.11.2. Enfoque de alfabetización científica y tecnológica....	31
2.2.12. Competencias del área de ciencia y tecnología.....	31
2.2.12.1. Indaga, mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	32
2.2.12.2. Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.....	32

2.2.12.3. Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.....	33
2.2.13. Orientaciones para la enseñanza de ciencia y tecnología.....	33
2.2.14. Teorías de aprendizaje sobre el uso de materiales didácticos informáticos.....	34
2.2.15. El enfoque constructivista.....	35
2.2.16. El constructivismo.....	35
2.2.17. Teorías del socioconstructivismo.....	37
2.2.18. El aprendizaje por descubrimiento.....	38
2.2.19. El aprendizaje significativo.....	39
2.2.20. El enfoque conductista.....	39
2.2.21. Las TICs en la Pedagogía.	40
2.2.22. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje.....	41
2.2.23. El método didáctico a través de las TIC.	43
2.2.24. La educación no presencial en tiempos de pandemia.	43

III. Hipótesis

3.1. Hipotesis alterna.....	46
3.2. Hipotesis nula.....	46

IV. Metodología

4.1. Tipo de investigación.....	47
4.2. Nivel de investigación.....	47
4.3. Diseño de investigación.....	48
4.4. Población y muestra.....	49
4.5. Definición y operacionalización de la variable e indicadores.....	50
4.6. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	54
4.6.1. Técnica.....	54
4.6.2. Instrumento.....	54
4.6.3. Validez y confiabilidad del instrumento.....	55
4.6.3.1. Validez.....	55
4.6.3.2. Confiabilidad.....	57
4.7. Plan de análisis.....	58
4.8. Matriz de consistencia.....	61
4.9. Principios éticos.....	53

V. Resultados	65
5.1. Resultados.....	65
5.2. Análisis de resultados.....	83
VI. Conclusiones	91
Recomendaciones.....	94
Referencias bibliográficas.....	95
Anexos.....	101
Anexo 1: Instrumento con su respectiva validación.....	101
Anexo 2: Autorización de la institución donde se realizó la investigación.....	124
Anexo 3: Carta de consentimiento informado.....	125
Anexo 4: Sesiones de aprendizaje.....	126

7. Índice de tablas

Tabla 1

<i>Población muestral de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N°31267.....</i>	<i>49</i>
--	-----------

Tabla 2

<i>Operacionalización de las variables.....</i>	<i>51</i>
---	-----------

Tabla 3

<i>Validez de contenido por criterio de jueces del cuestionario.....</i>	<i>56</i>
--	-----------

Tabla 4

<i>La confiabilidad del instrumento con la técnica de KR – 20.....</i>	<i>57</i>
--	-----------

Tabla 5

<i>Escala de calificación.....</i>	<i>60</i>
------------------------------------	-----------

Tabla 6

<i>Matriz de consistencia</i>	<i>61</i>
-------------------------------------	-----------

Tabla 7

<i>Resultados del porcentaje de la escala de calificación del nivel de las competencia del área de ciencia y tecnología de la muestra pre test.....</i>	<i>65</i>
---	-----------

Tabla 8

<i>Resultados de la sesión 1. “Describimos el proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas”</i>	<i>66</i>
--	-----------

Tabla 9

Resultados de la sesión 2. “Conocemos la clasificación de la alimentación de los seres vivos”67

Tabla 10

Resultados de la sesión 3. “Identificamos los niveles de organización ecológica”69

Tabla 11

Resultados de la sesión 4. “Cuidamos nuestros dientes para sonreír mejor”70

Tabla 12

Resultados de la sesión 5. “Reconocemos la cadena alimenticia de los seres vivos”71

Tabla 13

Resultados de la sesión 6. “Conociendo la clasificación de las plantas”72

Tabla 14

Resultados de la sesión 7. “Identificamos los componentes de un ecosistema”73

Tabla 15

Resultados de la sesión 8. “Comprendemos para que sirven los restos fósiles”74

Tabla 16

Resultados de la sesión 9. “Conocemos la importancia del telescopio”75

Tabla 17

<i>Resultados de la sesión 10. “Identificamos las fuentes de energía”</i>	76
---	----

Tabla 18

<i>Resultados de la sesión 11. “Conocemos los cultivos de la selva tropical”</i>	77
--	----

Tabla 19

<i>Resultados del porcentaje de la escala de calificación del nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología de la muestra post test</i>	78
--	----

Tabla 20

<i>Resultados de la comparación de la diferencia significativa del pre test y post test de las competencias del área Ciencia y Tecnología</i>	80
---	----

Tabla 21

<i>Rango de Wilcoxon</i>	81
--------------------------------	----

7. Índice de figuras

Figura 01

Asignación del porcentaje de la escala de calificación del pre test del nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología de la muestra.....65

Figura 02

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 01.....67

Figura 03

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 02.....68

Figura 04

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 03.....69

Figura 05

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 04.....70

Figura 06

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 05.....71

Figura 07

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 06.....72

Figura 08

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 07.....73

Figura 09

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 08.....74

Figura 10

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 09.....75

Figura 11

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 10.....76

Figura 12

Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 11.....77

Figura 13

Asignación del porcentaje de la escala de calificación del post test del nivel de mejora de las competencias del área de ciencia y tecnología de la muestra79

Figura 14

Resultados de la diferencia significativa del pre test y post test de las competencias del área Ciencia y Tecnología en porcentajes.....80

I. Introducción

Actualmente estamos atravesando una situación sanitaria bien complicada, que ha afectado a todos los países del mundo y todos los sectores, perjudicando también al sector educativo. Según García (2021) el hecho único en la historia donde los establecimientos educativos cerraron según la UNESCO, más de 200 países y casi 24 millones de estudiantes abandonaron sus estudios a consecuencia del Covid – 19, las instituciones educativas continuaron los servicios pedagógicos de manera virtual, los estudiantes continuaron sus estudios mediante herramientas tecnológicas que brindaban empresas y organizaciones privadas, sus servicios fueron muy bien acogidos por los estudiantes. Al mismo tiempo los gobiernos y autoridades nacionales acogieron la estrategia de continuar las clases escolares, en el caso de nuestro país implementaron la plataforma educativa “Aprendo en casa”. En ese contexto las plataformas digitales fueron el soporte principal para realizar las clases no presenciales e incluso antes que existiera la pandemia estas empresas ya brindaban el servicio remoto a muchas entidades privadas y algunas públicas. Es por ello que este trabajo de investigación se realizó en un contexto de trabajo remoto, utilizando diferentes plataformas virtuales y herramientas digitales aprovechando los diversos recursos de la tecnología.

Aprender con tecnología se ha vuelto esencial en las escuelas de hoy. En todo el mundo, gobiernos, sistemas educativos, investigadores, líderes escolares, maestros y padres de familia deben considerar a la tecnología como

una parte crítica de la educación de un niño. Los avances tecnológicos influyen en la forma en que las personas crean, comparten, usan y desarrollan información en la sociedad, donde los jóvenes necesitan ser altamente calificados en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs).

Con todo estos avances en la ciencia es muy importante fortalecer el desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología en los estudiantes del nivel primaria, ya que eso significará un desenvolvimiento satisfactorio del estudiante. Teniendo en cuenta también lo importante que es el conocimiento de la ciencia en nuestro día a día, de la necesidad que se tiene que más niños y jóvenes se interesen por el mundo de la ciencia, esto se hace evidente en los concursos que organiza el Ministerio de Educación como la Feria Escolar Nacional de Ciencia y Tecnología (FENCYT), se ha observado que ya casi no hay proyectos innovadores, los estudiantes en su mayoría no tienen ese interés por la ciencia, ese interés de investigar, buscar algo nuevo, innovar y mejorar esos proyectos que casi siempre son repetitivos año tras año. Por otro lado hace falta estrategias didácticas innovadoras para el desarrollo del área de ciencia y tecnología donde se pueda fortalecer las competencias y capacidades de esta.

Por su parte el Ministerio de Educación promueve una enseñanza por competencias buscando que el estudiante movilice sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, para resolver problemas que se presenten en

diversos ámbitos de su vida. Ya que con este tipo de enseñanza no solo es necesario “saber” si no también “saber hacer” desde este enfoque lo importante no es que el estudiante sepa, sino que también sepa usar y aplicar esos conocimientos. Para poder reforzar estas habilidades se propone la implementación de competencias, capacidades y desempeños en las diversas áreas curriculares. En el área de Ciencia y Tecnología se implementó tres competencias, las cuales buscan desarrollar nuevos conocimientos orientados a la formación integral del estudiante, para lograrlo se han diseñado los estándares de aprendizaje a través de las rutas de aprendizaje y del diseño curricular nacional.

Es por toda esta problemática entorno al buen desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología, que se ha optado por realizar este proyecto de investigación titulada “Taller interactivo de EDILIM para mejorar las Competencias del Área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020”.

Para la investigación de este trabajo se plantea el siguiente problema ¿En qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6to de primaria de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020?, con el objetivo general de determinar en qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en

estudiantes del 6to de primaria de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020 y con los objetivos específicos de identificar el nivel de las competencia del área de Ciencia y Tecnología antes de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to de primaria de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, aplicar el taller interactivo de EDILIM a través de actividades de aprendizaje para mejorar las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6to de primaria de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, identificar el nivel de mejora de las competencias del área de Ciencia y Tecnología después de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to de primaria de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, y por ultimo establecer la diferencia significativa de las competencias del área Ciencia y Tecnología antes y después de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to de primaria de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené.

Este estudio contribuirá al análisis e implementación de una herramienta muy atractiva para el ámbito educativo como el Editor de libros interactivos multimedia (EDILIM), además sus fundamentos teóricos y lógicos con el que trabaja dicho libro digital se ve muy innovadora, será útil para el estudiante mejorando su buen desempeño y para los docentes mejorando el proceso de enseñanza, además de generar un modelo teórico para

su aplicación será una contribución. Este libro digital en el aula tendrá un nuevo enfoque de enseñanza y aprendizaje donde a través de la experimentación permitirá a los estudiantes desarrollarse para mejorar el aprendizaje de las competencias del área ciencia y tecnología.

La metodología de estudio que se utilizó fue de tipo cuantitativo, nivel explicativo y de diseño pre – experimental. La técnica de estudio que se utilizó en esta investigación es la encuesta empleándose un cuestionario pre y post test que se utilizó para el recojo de información.

La población muestral fue de 20 estudiantes entre varones y mujeres del 6to de primaria de la Institución Educativa Juan Shanki Kamairoki. Los resultados obtenidos mediante la aplicación del pre test, fue que el 65% de estudiantes obtuvieron el nivel B. A partir de los resultados se aplicó un taller interactivo a través de 11 sesiones de aprendizaje. Posteriormente se aplicó un post test, en donde el resultado muestra que el 45% de estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado A. Por lo tanto, se concluye que al aplicar el taller interactivo de EDILIM la mayoría de los niños mejoraron el nivel de desarrollo de las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N°31267 Juan Shanki Kamairoki Perené, 2020.

II. Revisión de la literatura

2.1. Antecedentes

2. 1.1. Antecedentes Internacionales

Bermeo y Gonzales (2017) en su tesis titulada *“Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) de Software Libre con la herramienta Edilim, en el Desarrollo de Pensamiento Creativo en los estudiantes de primer año de Bachillerato General Unificado, en el colegio Nacional Miguel Merchán Ochoa”*, con el objetivo de determinar la influencia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de Software Libre en el desarrollo del pensamiento creativo, mediante un estudio bibliográfico, análisis estadístico y de campo, para diseñar una guía didáctica con enfoque destrezas con criterio de desempeño con el uso de Edilim. La población esta conformada por 63 estudiantes y la muestra está conformada por 25 estudiantes y docentes de primer año de Bachillerato General Unificado del colegio Nacional Miguel Merchán Ochoa. La Metodología de Investigación que se ha utilizado para el presente trabajo responde a dos tipos cualitativo y cuantitativo en un estudio descriptivo- transversal, la técnica que se utilizo fue de la encuesta y para el instrumento de recojo de datos la entrevista. La autora concluye que Edilim ofrece crear cada actividad para que el estudiante investigue y así pueda desarrollar cada juego de sopa de

letras, crucigramas, pares, etc. que necesitan tener cierto conocimiento del tema para poder crearlos y sustentarlos. Además, ofrece opciones de autoevaluación para incentivar a mejorar los resultados de cada actividad. Es muy necesario el uso de estas herramientas didácticas interactivas pues despiertan el interés del estudiante, permitiendo crear un ambiente dinámico en las aulas cautivando su atención y predisposición por aprender. También se pudo determinar que existe escasa aplicación de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) de software libre en las aulas debido, en primer lugar, a una poca capacitación hacia el maestro y los estudiantes en el uso de las TIC de software libre; y en segundo lugar, a la poca importancia de usar la tecnología en el desarrollo del pensamiento creativo, aunque hay la conciencia de que son herramientas útiles en este campo.

Quisi (2016) en su tesis titulada *“Aplicación del software educativo descubriendo nuestro entorno para el aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de séptimo año de la escuela general de educación básica Tupac Autachi Auqui de la comunidad “Santa Rosa de Tzetzeñag”, Cantón Riobamba”*, con el objetivo de demostrar la aplicación del software educativo en el aprendizaje de Ciencias Naturales y alcanzar un aprendizaje significativo. La población esta conformada por todos los estudiantes del séptimo año y la muestra está conformada por 23 estudiantes de séptimo año de la

escuela general de educación básica Tupac Autachi Auqui. La Metodología de Investigación que se ha utilizado para el presente trabajo responde es de diseño No Experimental, tipo aplicativo, descriptivo–explicativo, de laboratorio, se aplicó el método deductivo y la técnica que se utilizó fue la observación y para el instrumento de recojo de datos la ficha de observación. La autora concluye que la aplicación de actividades lúdicas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje es importante, ya que los estudiantes tuvieron una mejor motivación, reflejándose en los indicadores de los criterios de evaluación, también ha permitido desarrollar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes asimilando los aspectos más relevantes, ha cautivado el interés de los estudiantes, se ha perfeccionado las capacidades de aprendizaje de los estudiantes. Esto demuestra que en el criterio de evaluación de Muy bien en la evaluación inicial es de 7,4% mientras que en la evaluación final es de 36,9%, estableciéndose una diferencia de 29,5%. Por otro lado se recomendó a manera de generalizaciones la utilización de estas herramientas como mecanismos para potenciar las capacidades de los estudiantes, para lo cual los docentes deben estar adecuadamente capacitados.

Fárez (2016) en su tesis titulada *“Elaboración e implementación de un software educativo para la enseñanza-*

aprendizaje de la asignatura de ciencias sociales para los estudiantes del séptimo año de educación general básica, de la escuela fiscal “Miguel Riofrío N°1” de la ciudad de Loja”, con el objetivo de apoyar en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del desarrollo e implementación de un Software Educativo, empleando los contenidos del texto guía, cuaderno de trabajo del estudiante y docente otorgados por el Ministerio de Educación del Ecuador. La población está conformada por todos los estudiantes de la escuela fiscal Miguel Riofrío N°1 y la muestra está conformada por 32 estudiantes del séptimo año de la escuela fiscal “Miguel Riofrío N°1” de la ciudad de Loja. La Metodología de Investigación que se ha utilizado para el presente trabajo responde al método inductivo, tipo de Investigación Aplicada de diseño pre – experimental, la técnica que se utilizó fue de la entrevista y para el instrumento de recojo de datos la encuesta. La autora concluye que la elaboración e implementación del software educativo para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de ciencias sociales se realizó satisfactoriamente cumpliendo así con lo planteado en este trabajo investigativo, apoyando de esta manera al proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Escuela Miguel Riofrío. Los resultados son positivos y de gran acogida, permitiendo que los estudiantes del séptimo año de Educación Básica se incorporen al mundo de la tecnología, por lo tanto se sugiere que se debe seguir desarrollando nuevos materiales didácticos tecnológicos en diferentes

asignaturas para ayudar en el aprendizaje significativo en los estudiantes y se pone a disposición en el laboratorio de la Escuela Miguel Riofrío, donde pueda acceder cualquier estudiante.

Jumbo (2016) en su tesis titulada *“Elaboración de material didáctico multimedia para promover los valores en los niños y niñas de 5to E.G.B, de las escuelas de la parroquia Simón Plata Torres de la provincia de Esmeraldas”*, con el objetivo promover los valores en los niños y niñas de 5to de Educación General Básica, de las escuelas de la parroquia Simón Plata Torres de la provincia de Esmeraldas” y contribuir en un recurso didáctico que sirve de apoyo a los docentes para desarrollar los valores en los estudiantes, se apoya en fundamentos informáticos y el uso de las TICs. La población esta conformada por 485 estudiantes de las escuelas de la parroquia Simón Plata Torres y la muestra esta conformada por 25 estudiantes de las escuelas de la parroquia Simón Plata Torres de la provincia de Esmeraldas. La Metodología de Investigación que se ha utilizado para el presente trabajo responde al tipo de Investigación Aplicada de diseño es descriptiva, la técnica que se utilizo fue de la encuesta y para el instrumento de recojo de datos la ficha de observación de escala de Likert. La autora concluye que según los resultados del análisis de la investigación el nivel de conocimiento y capacidad de manejo de los docentes, a cerca de herramientas multimedia, y en especial de

EDILIM, encontramos que el 100% de docentes desconocen acerca de este software y que el 72 % de docentes no se ha capacitado sobre el uso y manejo de las TICs; de éstos el 88% TICs no diseña ningún tipo de material interactivo para sus clases. Con la información recopilada se obtienen ideas orientadas a estructurar al diseño de un CD interactivo multimedia, contribuyéndose en una herramienta capaz de mantener a los estudiantes con atención, interés y motivación para trabajar y mejorar valores en los niños de las escuelas de la parroquia “Simón Plata Torres”.

Vasco (2016) en su tesis titulada *“Desarrollo de un conjunto de Libros Interactivos Multimedia para el proceso de enseñanza – aprendizaje de ciencias naturales en séptimo nivel de educación general básica”*, con el objetivo de desarrollar un conjunto de libros interactivos multimedia, para fortalecer el aprendizaje significativo de los estudiantes de séptimo nivel de Educación General Básica en el área de Ciencias Naturales. La población y muestra está conformada por todos los estudiantes y docentes del séptimo año de educación general básica la Unidad Educativa Fray Bartolomé de las Casas – Salasaca. La Metodología de Investigación que se ha utilizado para el presente trabajo responde al tipo de Investigación Aplicada de diseño pre – experimental, la técnica que se utilizo fue de la encuesta y para el instrumento de recojo de datos la ficha de observación. El autor

concluye que los docentes demuestran un alto grado de motivación, cosa que hay que aprovecharla, porque el objetivo primordial de esta aplicación es la de crear un ambiente agradable de trabajo y por sobre todo, desarrollar un aprendizaje significativo. Este recurso didáctico tiene mucha funcionalidad y es un aporte importante para estudiantes y docentes de la U. Educativa “Fray Bartolomé de las Casas – Salasaca”, se comprobó que la herramienta cumplió con las características necesarias para el desarrollo de los contenidos temáticos y se pudo constatar con evidencias que los libros interactivos, están encaminados a fortalecer el proceso de aprendizaje.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Zeña (2019) en su tesis titulada *“Diseño de un programa de estrategias con el uso de software educativo CMAP TOOLS y EDILIM para desarrollar capacidades del área de ciencia y ambiente en los alumnos del cuarto grado de primaria de la I. E.P Las Américas - Salas”*, con el objetivo de desarrollar capacidades del área de Ciencia y Ambiente a través del diseño de una unidad de aprendizaje con el uso de software educativo Cmap Tools y Edilim que le permitan a los estudiantes de educación primaria construir el conocimiento al interactuar con objetos y personas de su medio y aplicarlo para resolver problemas que le plantea su realidad. La población esta conformada por todos los estudiantes de la Institucion Educativa la I.E. Mayta Capac y la

muestra esta conformada por 14 estudiantes alumnos del cuarto grado de primaria de la I. E.P Las Américas -Salas. La Metodología de Investigación que se ha utilizado para el presente trabajo responde al nivel de investigación descriptiva propositiva, la técnica que se utilizo fue la encuesta y para el instrumento de recojo de datos la lista de cotejo. La autora concluye que la mayoría de los estudiantes consideran el software educativo como una actividad entretenida, lo que permitió seleccionar las teorías que permitieron llevar a cabo la elaboración de una propuesta que van a promover el aprendizaje activo en los estudiantes, facilitando la enseñanza personalizada, proporcionan retroalimentación inmediata, desarrollar nuevas formas de comprensión, mayor nivel de retención y aumento de la motivación, todo esto complementado con el diseño de la unidad didáctica. Esta investigación cobra un impacto ya que incentiva a los docentes a utilizar software educativo que permiten un trabajo más interactivo para los estudiantes.

Garcia (2018) en su tesis titulada *“Estrategias didacticas basadas en el software educativo edilim, para elevar el rendimiento academico en el area de personal social de los estudiantes del quinto grado de la institucion educativa N° 43031 “John F. Kennedy”*, con el objetivo diseñar estrategias didácticas basadas en el software Edilim, para elevar los niveles de rendimiento académico en el área de Personal Social en los estudiantes del quinto grado de la Institución Educativa N°

43031 “John F. Kennedy” de la provincia de Ilo. La población esta conformada por todos los estudiantes de la Institucion Educativa N° 43031 “John F. Kennedy y la muestra esta conformada por 45 estudiantes de las escuelas de la parroquia Simón Plata Torres de la provincia de Esmeraldas. La Metodología de Investigación que se ha utilizado para el presente trabajo responde al tipo de Investigación Aplicada de diseño descriptiva, la técnica que se utilizo fue de la encuesta y para el instrumento de recojo de datos la guía de observación. La autora concluye que en la Institución Educativa N° 43031 John F. Kennedy existe un deficiente manejo de documentos de planificación curricular por parte de los docentes. Los docentes no utilizan los recursos tecnológicos como son los software y programas educativos, ya que siguen utilizando estrategias tradicionales y recursos y materiales poco pertinentes. Los estudiantes tienen bajos niveles de rendimiento académico en el área de personal social, ya que se ha podido observar que los estudiantes se encuentran en un nivel regular en el logro de capacidades del área de personal social. Se torna vital y necesario la implementación de un programa de estrategias didácticas basadas en el uso del software Edilim para elevar el rendimiento académico de los estudiantes.

Quispe y Quispe (2016) en su tesis titulada “*Aplicación de una metodología interactiva utilizando el software educativo EDILIM para*

fomentar la identidad regional de los estudiantes del quinto de primaria en el área de personal social de la Institución Educativa Fernando Belaunde Terry distrito de Moquegua”, con el objetivo de determinar si la aplicación de una Metodología Interactiva utilizando el software educativo “Edilim, fomenta la identidad regional, en estudiantes del quinto grado de primaria, de la Institución Educativa Fernando Belaunde Terry, de Moquegua. La población esta conformada por 42 estudiantes de la Institución Educativa Fernando Belaunde Terry y la muestra esta conformada por 27 estudiantes de la Institución Educativa Fernando Belaunde Terry, de Moquegua. La Metodología de Investigación que se ha utilizado para el presente trabajo responde al tipo de Investigación aplicada y de diseño pre - experimental la técnica que se utilizo fue el cuestionario, para el instrumento de recojo de datos el pre - test y post-test. Las autoras concluyen que con la elaboración y aplicación del software educativo contextualizado a nuestra región se logró fomentar la identidad regional de los estudiantes del quinto grado de primaria, se logró determinar la eficacia del software educativo Edilim incrementando significativamente el nivel de logro en identidad, en el aspecto socio cultural, se logró determinar la eficacia del software educativo Edilim incrementando significativamente el nivel de logro en identidad, en el aspecto político económico y por último se logró fortalecer significativamente la identidad regional de los estudiantes de quinto grado de primaria, I.E. Fernando Belaunde Terry, Moquegua.

Oporto y Quintasi (2016) en su tesis titulada *“El uso del software edilim y su aplicación en la comprensión lectora en los estudiantes del 6° grado de educación primaria de la I.E. N° 43033 Virgen Del Rosario De Ilo, Moquegua”*, con el objetivo de determinar la relación entre el uso del software EDILIM y su aplicación en la comprensión lectora en los estudiantes del 6° grado de Educación Primaria de la I.E. N° 43033 “Virgen del Rosario” de Ilo, Moquegua. La población esta conformada por todos los estudiantes de la Institucion Educativa N° 43033 “Virgen del Rosario” y la muestra esta conformada por 51 estudiantes del 6° grado de Educación Primaria de la I.E. N° 43033 “Virgen del Rosario” de Ilo, Moquegua. La Metodología de Investigación que se ha utilizado para el presente trabajo responde al nivel de investigación descriptiva – relacional, la técnica que se utilizo fue la encuesta y para el instrumento de recojo de datos el cuestionario y la lista de cotejo. Las autoras concluyen que con el uso del software educativo EDILIM, se obtuvo cantidades significativas en relación con las actividades pedagógicas desarrolladas (86.3%); además, como soporte didáctico digital (94.2%), y como uso motivador (100%), lo que permite ubicarlo en el nivel alto el uso del software EDILIM de los estudiantes del 6° grado de Educación Primaria de la I.E. N° 43033 “Virgen del Rosario”. En cuanto a la aplicación del software educativo EDILIM en el nivel de comprensión lectora en ambos casos se encuentra en el nivel alto, por consiguiente es beneficiosa en los aprendizajes de

los estudiantes del 6° grado de Educación Primaria de la I.E. N° 43033 “Virgen del Rosario. De esta forma se han logrado los objetivos y comprobado las hipótesis.

Quispe (2016) en su tesis titulada “*Aplicación del software edilim para el desarrollo de la lectoescritura en los niños(as) de primer grado de educación primaria en la I.E. Mayta Capac del Distrito de Cayma, Arequipa*”, con el objetivo de Demostrar la eficacia del software Edilim en el aprendizaje de la lecto/escritura en los estudiantes del primer grado de Educación Primaria de la I.E. Mayta Cápac del Distrito de Cayma, Arequipa. La población esta conformada por todos los estudiantes de la Institucion Educativa la I.E. Mayta Capac y la muestra esta conformada por 18 estudiantes del primer grado de Educación Primaria de la I.E. Mayta Cápac del Distrito de Cayma, Arequipa. La Metodología de Investigación que se ha utilizado para el presente trabajo responde al tipo de Investigación aplicada y de diseño pre - experimental la técnica que se utilizo fue la observación y cuestionarios, para el instrumento de recojo de datos el pre - test y pos-test. El autor concluye que este trabajo de investigación se ha elaborado, validado y experimentado con el software Edilim con la intención de mejorar el aprendizaje de las lecto/escritura en los estudiantes del primer grado de Educación Primaria de la I.E. “Mayta Cápac” ya que con la aplicación de esta investigación el aprendizaje mejoró utilizando el software

educativo Edilim, ya que hubo una mejora en el rendimiento académico de 15,556 en comparación con un inicio con un media de rendimiento de 12,778.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Editor de Libros Interactivos Multimedia (EDILIM)

Es importante conocer la definición y uso de este material Edilim para mejorar las competencias del área de ciencia y tecnología.

Benavides et al. (2011) mencionan que el editor de libros interactivos multimedia es una herramienta que nos servirá para crear materiales de aprendizaje que podremos observar a través del ordenador, para ello no necesitamos estar conectados a una red. Ya que todo el trabajo elaborado es un grupo de páginas interactivas denominadas libro digital donde cualquier persona puede interactuar. En las paginas interactivas se pueden realizar distintas actividades como sopa de letras, completar frases, preguntas con respuestas múltiples, rompecabezas y otros. (p.112)

Realizando el análisis de este libro identificamos un dato importante que nos permitirá trabajar de manera más asertiva con nuestros estudiantes. Benavides et al. (2011) mencionan que hay dos formas de trabajar con este instrumento una de ellas es realizar materiales informativos que son paginas como su nombre mismo lo dice que informan al estudiante sobre alguna situación o contenido y la otra realizar materiales interactivos que permitirá al estudiante interactuar o desarrollar alguna actividad propuesta por el docente. (p.112)

Es un aplicativo interactivo que tiene contenidos que se puede exportar, está dirigido a estudiantes y docentes mediante libros electrónicos con conocimientos básicos en el ámbito de la informática, el usuario puede obtener productos en páginas con extensiones HTML. Benavides et al. (2011) menciona que de la misma manera podemos obtener archivos flash con una extensión SWF, el área de trabajo utiliza una usabilidad excelente para poder construir productos interactivos como puzzle, rompecabezas, crucigramas, sopa de letras, operaciones aritméticas, reconocimiento de objetos y autocompletados de textos que se pueden presentar en un portal web con sencillos pasos. Se pueden utilizar varios múltiples recursos como audios mp3, videos, gif y/o imágenes con diferentes formatos como como jpg y png, el estudiante tendrá la oportunidad de utilizar un producto con una herramienta demasiado fácil, con módulos específicamente didácticos que les brindará una buena experiencia respondiendo a los ejercicios planteados por categorías y nivel así como para el área curricular en específico.

EDILIM son herramientas de apoyo al docente en la implementación de sus actividades de una forma sencilla interactiva que mostrara resultados favorables en el desempeño del estudiante. Tárraga (2012) define que la estructura de este software es muy básica en la resolución de las actividades en el aula, este aplicativo brinda una usabilidad amigable al docente, permitiéndole personalizar el contenido

adecuando por niveles si es necesario editar cada actividad diseñada por el docente, sin necesidad de romper la estructura principal porque el aplicativo es amigable. (p.126)

2.2.2. Ventajas del Editor de Libros Interactivos Multimedia

Este instrumento educativo poseen muchas bondades que ayudaran a mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes. Benavides et al. (2011) mencionan algunas ventajas del uso del Editor de Libros Interactivos Multimedia que a continuación detallo: es un material educativo de fácil manipulación con actividades interactivas, se incluyen distintos recursos, permite la elaboración del material, permite el avance del estudiante y la evaluación del estudiante. Otro de los propósitos que se logra con el uso de este instrumento si se aplica en las distintas áreas es reforzar los diferentes contenidos desarrollados mejorando el aprendizaje de los estudiantes. (p.116)

Se puede dar uso a este material sin la necesidad de tener mucho conocimiento sobre las TICs. Tárraga (2012) comenta que se puede trabajar y usar este material con muy poca inversión y obtener buenos resultados, recomendado para el trabajo con niños de educación primaria y niños con necesidades especiales. Además de estar traducido en varios idiomas, no requiere instalación en las computadoras es portable y por último todo el trabajo realizado se puede exportar a html para poder visualizar. (p.125)

2.2.3. Taller interactivo

Según Martínez y Carrasco (2003) mencionan que un taller es la realización de actividades específicas que se constituyen en situaciones de aprendizaje y se convierte en interactivo cuando se utilizan estrategias o herramientas didácticas y prácticas que ayudaran al estudiante a mejorar el desarrollo de su aprendizaje.

2.2.4. Inclusión de las TICs en la Educación

La globalización en el siglo XXI, la tecnología de la información y comunicación (TIC), en la educación ha evolucionado gigantesca a partir del internet, donde muchos establecimientos educativos cuentan con plataformas institucionales con un aula virtual, es ese sentido los estudiantes también están inmersos a las tecnologías lo conocen con diferentes recursos como teléfonos, tablet, computadoras y laptop, es por ello que la educación en la actualidad ha crecido de manera considerable. Castañeda, Carrillo y Quintero (2013) comentan que a inicios de 1990 el internet empezaba los primeros pasos en los ordenadores mediante las redes donde paso varios procesos para que las páginas web tomaran cuerpo, actualmente todo se ha globalizado llamado nube, hoy en día en el rubro educativo contamos con el portal llamado “Perueduca” en ese sentido las tecnologías de información y comunicación en el tiempo ha transformado la educación. (p.14)

Por otro lado, la educación superior lleva el mismo destino con institutos y universidades con portales y aulas virtuales donde sus estudiantes realizan sus actividades de aprendizaje con el uso de las tecnologías de información y comunicación. Castañeda, Carrillo y Quintero (2013) mencionan que la educación va a estar llevado de la mano con la educación moderna con una sociedad desarrollada en la escolarización, con profesores y estudiantes inmersos a las TICs. Pero también existen debilidades en la sociedad con apoyo insuficiente en los rincones de cada país, las cuales se debería reforzar el apoyo mediante planes y proyectos, así como programas de sensibilización y empoderamiento acerca de las tecnologías de información y comunicación. (p.14)

2.2.5. Actitudes previas y reales del docente frente a las TICs

Las Tecnologías de información y comunicación ha cambiado la educación mediante aprendizajes didácticos de manera virtual, con experiencias favorables, la metodología de enseñanza prima en la labor de un docente quien cuenta con objetivos en identificar, describir y analizar mediante recolección de datos mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación. Castañeda, Carrillo y Quintero (2013) realizaron una serie de categorizaciones mediante el proceso de su investigación y en aprovechamientos de TICs en la recolección de información por categorías en ese sentido logro realizar

un guion de entrevista utilizando los medios visuales, multimedia y la educación tecnológica. (p.19)

2.2.6. La Experiencia TIC en educación

En el campo educativo el lenguaje tecnológico existe en la investigación cuali-cuantitativo ya que su intención es clara en resumen se orienta a clasificar los elementos del mensaje, esta técnica denominada sus procedimientos interpretativos con categorías de análisis como la codificación tecnológica, encriptación como negación de acceso y seguridad de información e implicación con formas comunicativos en habla extranjera es decir se llama idioma digital. Castañeda, Carrillo y Quintero (2013) en la base de sus resultados concluyen como una brecha digital el lenguaje digital para todos los profesores y estudiantes, los logros de aprendizajes obtenidos será el resultado de los objetivos y estrategias cumplidas ya que toda información recolectada en dicha encuesta es verídica. (p.25)

2.2.7. Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Aprendizaje

La sociedad desarrollo el conocimiento básico de las tecnologías a ello ha propiciado la revolución social dentro del conocimiento desarrollado por parte de la sociedad sobre las tecnologías a ello también se denomina la nueva revolución social quien cuenta de referencia como materia prima quiere decir que el motor de la sociedad nueva es la información y dentro de la dimensión social con las TIC.

La tecnología cuenta con una influencia que no es mala ni buena tampoco neutral, sucede que se conduce con nuevas situaciones en consecuencia a ello nos conduce a planteamientos de nuevas situaciones donde según el análisis y reacciones a los efectos que marquen una posición y un camino a la sociedad y así construir valores que orienten al desarrollo educacional. Belloch (2012) menciona que los instrumentos en la actualidad son incontables, sin embargo, las herramientas tecnológicas facilitan las actividades de la sociedad como los ordenados y aplicaciones a ello le sumamos el internet una red mundial que abarca la comunicación hasta los rincones de los países y continentes. El sistema de comunicaciones mundial nos permite acceder a disponibles informaciones y poder interactuar en tiempo real con usuarios entre diferentes posiciones como el lugar.

Belloch (2012) comenta que la mayor influencia de los productos convertidos en aplicaciones la sociedad usa como una principal fuente de información y comunicación las TIC se convierte en prioridad en las actividades de la sociedad como por ejemplo trabajo, descanso y/o diversión esta evolución nunca para para ello la ciencia crece de una inmensa manera a ello se le conoce como masa de información dedicado para construir educación e impartir experiencias. En ese sentido existe centros educacionales de última generación que usa de manera adecuada

la información realiza investigación respetando las fuentes confiables y siempre con el uso de la TIC.

2.2.8. La responsabilidad del aprendizaje

Cuando los estudiantes interactúan en clase es evidente la necesidad de tener la ayuda de un software esto facilita en captar la atención, existe muchas formas de realizar aprendizajes como formar pequeños grupos y así poder tener ordenado tu aprendizaje con los estudiantes donde ellos tendrán la oportunidad de responsabilizarse en sus aprendizajes. Squires y McDougal (1997) menciona que la participación de los estudiantes mantendría el nivel de aprendizaje en la clase con el funcionamiento de un software que pasaría de una sesión normal a una clase que causa atracción e interacción para los estudiantes a ello acompañamos la estimulación del docente para que la decisión sea de los alumnos con responsabilidad. A medida de la sesión que se desarrollaba, aparecían aspectos positivos rescatables de los estudiantes con el profesor visto que en plena clase el docente soltaba pistas o alternativas de solución para que el estudiante analice y con un pensamiento crítico pueda elegir y así poder desarrollar el problema presentado en la sesión de clase.

Squires y McDougal (1997) comentan que con el uso del software educativo los objetivos es que el estudiante pueda resolver los problemas por su cuenta y debe asumir la responsabilidad quien tendrá

que utilizar el análisis y su destreza de lo aprendido de acuerdo con la percepción de cada alumno. En ese sentido dicho investigador pudo observar todos los por menores y meticulosamente dentro de la sesión de clase basado en el objetivo de la utilización del software educativo para la exploración y aprendizaje para brindar las responsabilidades al estudiante en su sesión de clase. Mientras los docentes confirman que el estudiante que logra descubrir las alternativas de solución por su propia cuenta la motivación hacia el estudiante es el complemento de ayudar a mejorar su aprendizaje con entusiasmo a su propio ritmo manteniendo la orientación respectiva. En ese sentido el profesor deberá brindar seguridad en sus respuestas y/o aclaraciones para no confundir y así considerar que las intervenciones del docente es el complemento importante en la sesión de clases (p. 89).

2.2.9. Ciencia y tecnología

En la actualidad casi toda la población ha adquirido algún producto elaborado por la ciencia y la tecnología, consciente o inconscientemente la ha usado y empleado en sus día a día, entonces es necesario que tengamos conocimiento sobre ello. Perú. Ministerio de Educación (2016) indica en las Rutas de Aprendizaje que la realidad en la que se encuentra nuestro país es necesario que haya más ciudadanos capaces de comprender distintos conceptos sobre las ciencias y las tecnologías para aplicarlas y promover alternativas de solución a

situaciones problemáticas que se nos presente. Es por ello la necesidad de enseñar las ciencias y tecnologías en las instituciones educativas de nuestro país. (p.7)

2.2.9.1.¿Qué es la ciencia?

Son las respuestas al esfuerzo y dedicación de la humanidad en medio de la sociedad revolucionaria donde uno se encuentre. Este proceso cada día cambia el mundo mediante la ciencia donde construye una identidad del mundo actual donde nos rodea, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la sociedad, así como también ayudar a la educación a descubrir metodologías y todo a esto con un margen de error. Palomino (2018) menciona que la ciencia no interactúa con la naturaleza donde a sus pregunta nos brinda respuestas para ello nos indica que la ciencia es útil en la sociedad en salvar vida mediante las tecnologías creando maquinas que faciliten el trabajo del doctor donde actualmente se crea vacunas previniendo muertes y brindar salud a las familias.

Ya que es un proceso continuo con la exploración de diferentes medios redefiniendo y expandiendo constantemente sobre la ciencia en el universo, siempre descubriendo mejoras visto que la ciencia nunca se acabara. Palomino (2018) comenta que la actividad nacional es la palabra que define a la ciencia dentro todos los países con muchos procesos de investigaciones con personas clasificadas resolviendo

problemas que afecta en la salud, así como en la educación. La ciencia es el emprendimiento del ser humano global.

2.2.9.2.¿Qué es la tecnología?

En la lucha por la supervivencia a lo largo de la vida donde se pasó muchos procesos donde la tecnología día a día va creciendo y esto no se limita también en la educación como organización social y la tecnología como resultado didáctica y enseñanza mediante evidencias en la educación. Palomino (2018) menciona que la tecnología con los seres humanos antiguamente daba los inicios en el ingenio para supervivencia del ser humano como la construcción de sus armas mediante rocas y la caza mediante lanzas de animales para poder nutrirse las familias, entonces hasta la actualidad la tecnología no ha para, siempre soluciona los problemas. (p. 12)

2.2.10. Principios de la educación en ciencias.

En un principio del nacimiento del ser humano en la supervivencia busca conocer el mundo donde para ello se emplea habilidades como curiosidad y asombro que le generara experiencia y ayuda en las competencias de Currículo Nacional dentro de la educación básica. Palomino (2018) menciona que la enseñanza debe brindar la oportunidad de revisar a su alrededor y hacerse preguntas entonces se observará la indagación a esto llevará a dar solución con la capacidad del pensamiento crítico y capacidad de razonamiento.

La ciencia en la educación desarrolla competencias comprendidas con el área de ciencia y tecnología con la intención de mejorar el aprendizaje mediante acciones que hagan participar a los estudiantes con las decisiones que tomen a la hora de participar y resolver problemas. En ese sentido Palomino (2018) menciona que la ciencia tiene muchos aspectos positivos en la educación y la principal meta tiene eliminar la alfabetización científica y tecnología donde comprende la comprensión en conjunta mediante grandiosas ideas con capacidades científicas mediante evidencias, y por ultimo recata el enfoque y actitud científicas con el diseño curricular con muchos propósitos mediante la alfabetización científica y tecnológicas a eso conlleva el pensamiento científico mediante preguntas y crear hipótesis diseñando muchas habilidades de aprendizaje mediante la obtención y el análisis de datos a consecuencia de la curiosidad y la duda y con la duda sistemática mediante el comportamiento al respeto consigo mismo (p. 60).

2.2.11. Enfoques del área de ciencia y tecnología

Perú. Ministerio de Educación (2017) establece en el Programa Curricular del nivel Primaria dos enfoques en el área de Ciencia y Tecnología que están basadas en dos puntos importantes como es la indagación y alfabetización científica que ayudara al estudiante a construir su conocimiento en base a su curiosidad, a observar y a

cuestionar distintas situaciones que identifican en su medio. A continuación mencionaremos en que consiste cada enfoque:

2.2.11.1. Enfoque de indagación científica

Perú. Ministerio de Educación (2017) considera que:

En este enfoque el niño conocerá, comprenderá y usará todos los procedimientos que le servirá para construir un nuevo conocimiento, aquí el estudiante aprenderá a plantear los problemas que puede identificar sobre alguna situación de la despierta curiosidad, aprenderá también a buscar una posible solución para el problema que identifico o una hipótesis y por último aprenderá a realizar todos los procesos que se debe seguir para una investigación. (p.272)

2.2.11.2. Enfoque de alfabetización científica y tecnológica

Perú. Ministerio de Educación (2017) considera que:

En este enfoque el niño aplicará todo lo aprendido relacionado a la ciencia y a la tecnología, adquirido en su etapa escolar para ayudar a resolver algunos problemas que se presentan en su medio, también se busca que el estudiante se forme como un ciudadano responsable y consciente sin afectar los recursos de su medio ambiente. (p.272)

2.2.12. Competencias del área de ciencia y tecnología

En el área de Ciencia y Tecnología se trabaja con tres competencias, las cuales buscan desarrollar nuevos conocimientos orientados a la formación integral del estudiante. Perú. Ministerio de Educación (2017) establece en el Programa Curricular del nivel Primaria las siguientes competencias:

2.2.12.1. Indaga, mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

Cuando el estudiante logre el desarrollo de esta competencia construirá su propio aprendizaje sobre cómo funciona el mundo y como está estructurado, con todos los procesos adecuados, logrando identificar los nuevos conocimientos que ha adquirido de los anteriores fortaleciendo su curiosidad. Esta competencia tiene cinco capacidades las cuales mencionaremos a continuación: problematiza situaciones, diseña estrategias, genera y registra datos, analiza datos y por último evalúa y comunica los resultados de su investigación. (p.273)

2.2.12.2. Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.

Cuando el estudiante logre el desarrollo de esta competencia entenderá términos científicos sobre situaciones que se presenten en su medio, como causas y consecuencias de distintos temas, ayudando a formar su propia conclusión al estudiante con una posición evaluadora, crítica y con argumentos que no le impedirán tomar buenas decisiones en su vida futura, como ciudadano y cuidando el medio ambiente. Esta competencia tiene dos capacidades las cuales mencionaremos a continuación: comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos y por último evalúa las implicancias del saber con el que hacer científico. (p.283)

2.2.12.3. Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

Cuando el estudiante logre el desarrollo de esta competencia podrá elaborar materiales u objetos aplicando los procesos científicos, usando la tecnología para solucionar los problemas o necesidades que se presenten en su entorno, poniendo en práctica todo lo aprendido en clase y explorando su imaginación. Esta competencia tiene cuatro capacidades las cuales mencionaremos a continuación: determina alternativas de solución, diseña la alternativa, implementa y valida la alternativa para posteriormente evaluar y comunicar el funcionamiento. (p.293)

Perú. Ministerio de Educación (2017) menciona que:

En el Programa Curricular del nivel Primaria que la ciencia y tecnología está presente en diversos contextos de nuestras vidas, es importante para el desarrollo de nuestro conocimiento y la cultura de nuestra sociedad se ha desarrollado tanto que ha transformado las concepciones sobre algunos conceptos sobre el universo y las formas de vida, exigiendo al ciudadano que sean capaces de cuestionarse, buscar información analizarla y explicarla para así tomar decisiones fundamentadas en conocimientos científicos tomando en cuenta las implicancias sociales y ambientales (p.271).

2.2.13. Orientaciones para la enseñanza de ciencia y tecnología

La enseñanza de las ciencias y tecnología se establece como una visión de enseñanza planteada por dominios y estrategias mediante

competencias, así como su desarrollo en la gestión de la institución educativa. Palomino (2018) propone que cada información dirigido a docentes, contenga estudios asociados al mejoramiento de las competencias del estudiante, ya que este será evaluado en base a las evidencias de aprendizaje, con ayuda de las rubricas porque es un instrumento que facilita la evaluación del estudiante en clase. (p.7)

También es necesario conocer como estamos movilizando el enfoque del área de ciencia y tecnología en una sesión de aprendizaje, existe componentes comunes que se podrían reconocer para ver si el docente está yendo por un buen camino, para ello se debe realizar consultas investigables, planificar para demostrar, obtener e identificar hipótesis y por último, el docente debe evaluar y analizar críticamente la solución tecnológica para sacar conclusiones de eficiencia y mencionar los resultados. Ya que hablar de ciencia no solamente es mencionar algunas cosas relevantes, por el contrario la ciencia ayuda al docente junto a sus estudiantes a analizar, discutir, observar, informar, enseñar y decidir a través del lenguaje de la ciencia situaciones o problemas que se nos puedan presentar. (Palomino, 2018, p.13)

2.2.14. Teorías de aprendizaje sobre el uso de materiales didácticos informáticos

La incorporación de las tecnologías en la educación es muy importante e imprescindible ya que hace que el estudiante experimente

nuevas situaciones de manera autónoma y práctica. Guerrero, Tivisay, Flores y Hazel (2009) comenta que el desarrollo y la aplicación de las TICs en la educación, genera nuevas formas de aprendizaje permitiendo que el estudiante pueda identificar sus propios errores son cuestionamientos, también motiva al niño a seguir aprendiendo, haciendo las clases más atractivas y desarrollando el pensamiento cognitivo. Es por ello la necesidad de conocer algunas teorías de aprendizaje con respecto al uso de las TICs. (p. 318)

2.2.15. El enfoque constructivista

Este enfoque busca que el estudiante logre su propio aprendizaje con situaciones de su entorno e interés. Guerrero et al. (2009) mencionan que este enfoque busca la participación continua del estudiante y como este lo va asimilando o entendiendo, reforzando así las diferentes habilidades aprendidas por el estudiante. En el ámbito tecnológico esta teoría está presente en muchos sitios web educacionales con contenidos cortos y atractivos con secciones de práctica, permitiendo al estudiante interactuar y construir nuevos conocimientos. (p.321)

2.2.16. El constructivismo

Dentro del constructivismo podemos identificar al constructivismo cognitivo y al constructivismo sociocultural. Everaert, Harlen, Alberts y Wayne (2016) mencionan que el constructivismo

cognitivo consiste en construir de manera personal sus aprendizajes con la interacción de su medio y los eventos de su día a día y el constructivismo sociocultural consiste en construir nuestros conocimientos gracias a la interacción con otras personas e individuos y con las de su medio, bajo este enfoque el proceso de aprendizaje tiene dos componentes fundamentales, la construcción inicial que ocurre a través de la interacción social y posteriormente la construcción individual, como resultado de incorporar internamente el producto de la socialización.

Las personas formamos y desarrollamos estructuras cognitivas cuando interactuamos con los objetos del mundo que nos rodea y cuando internalizamos las acciones que llevamos a cabo. Everaert et al. (2016) plantea que nosotros constituimos y desarrollamos constructos cognitivos al momento de interactuar con todo a nuestro alrededor y cuando profundizamos aquello que hacemos. El aprendizaje de las ciencias involucra introducir al individuo las ideas y prácticas de la comunidad científica para que le sean significativas; la enseñanza debe acercar a los estudiantes de la forma como se genera y se valida el conocimiento científico, esto toma en cuenta la naturaleza de la ciencia y el docente funge como mediador para que el conocimiento sobre el mundo natural tenga un sentido personal para los aprendices.

Everaert et al. (2016) mencionan que con este tipo de enseñanza basada en esta teoría es necesario que los docentes identifiquen los conocimientos anteriores del alumnado, previa enseñanza de nuevos saberes, dado que, es posible que los nuevos conocimientos no reemplacen las definiciones y vivencias previas aprendidos en su vida. mencionan que el aprendizaje significativo se debe relacionar los conceptos antiguos con los nuevos conceptos, porque muchos de los conceptos cambian a lo largo del tiempo.

2.2.17. Teorías del socioconstructivismo

La característica principal del socioconstructivismo es la utilización de las tecnologías de información y comunicación en las modalidades como la presencial y distancia, estas modalidades se caracterizan por la facilidad de trabajo con la intención social y un trabajo grupal donde se desarrollan enseñanzas que generan aprendizajes y desarrollan conocimientos en las aulas de un centro educativo mediado por el docente. Valdez (2012) menciona que esta estrategia permitió que los nuevos modelos se incluyan adaptándose al conductismo al ver que este modelo es evaluativo y cuantitativo, que nos ayuda a reconocer de manera fácil todos las actuaciones y avances de aprendizaje del estudiante (p. 10).

El cognitivismo es el conocimiento o saberes previos por parte de los estudiantes donde este concluye, reordena conocimiento y lo

adapta para un proceso cognitivo. Valdez (2012) menciona que estas herramientas desarrolladas mediante las TICs se encuentran en una transformación permanente influyendo a todas las materias de las áreas curriculares, para de esta forma aplicarlas en educación donde será necesario analizar dedicadamente todas las características y todas las ramas de la educación mediante procesos cognitivos donde esta teoría desarrolla su aplicación y diseño con principios hacia el proceso de aprendizaje. (p.13)

2.2.18. El aprendizaje por descubrimiento

Uno de los principales personajes de las teorías de aprendizaje que difundió el aprendizaje por descubrimiento fue Jerome Bruner en el año 1963, quien sirvió de fuente para otros investigadores. Candela (1991) menciona que este aprendizaje por descubrimiento tiene vínculo con la formación científica porque va a permitir al estudiante realizar ciertas acciones o actitudes científicas exploratorias formándose así nuevas situaciones de aprendizaje de manera atractiva. Una de las propuestas del constructivismo es que el estudiante desarrolle la parte cognitiva para que sea más interactivo y constructivo, interactivo se dice porque involucra y relaciona el investigador con el objeto de estudio y es constructivo porque ambos están en permanente construcción o cambio.

2.2.19. El aprendizaje significativo

En esta última parte mencionaremos al aprendizaje significativo, que es lo que tanto queremos lograra en nuestros estudiantes. Avilés (2011) menciona que el aprendizaje significativo hace referencia a utilizar saberes previos para construir nuevos conocimientos ya que es muy importante saber que tanto conocen nuestros estudiantes sobre el tema que se tratara, teniendo como parte fundamental al docente ya que este se transformara en puente entre los saberes y el estudiante, deja de sólo impartir clases, para acercar nuevos conocimientos al alumnado.

2.2.20. El enfoque conductista

Este enfoque está orientado a la conducta de la persona, reaccionando a los estímulos y respuestas de manera controlada. Guerrero et al. (2009) comentan que esta teoría en el ámbito educativo aporta mucho en el control y manipulación del aprendizaje por parte del estudiante, logrando adquirir y modificar su conducta y/o aprendizaje fortaleciendo algunas habilidades. En el ámbito tecnológico esta teoría apoya al diseño del software educativo de lo básicos a lo más complejo ya que busca una enseñanza programada o controlada. (p.321)

Guerrero et al. (2009) mencionan que otra de las propuestas de esta teoría es que con uso de las TICs se promueve el reforzamiento de

los aprendizajes del estudiante ya que al estar en interacción con el recurso educativo podrán realizar un análisis de la actividad propuesta, podrán identificar la información de lo sencillo a los más complejo, ordenando la información e identificando los objetivos.
(p.323)

2.2.21. Las TICs en la Pedagogía.

Los grandes cambios tecnológicos crean oportunidades de innovación dentro del desarrollo de aprendizaje del estudiante, estimula y genera cambios significativos en la enseñanza y aprendizaje de los alumnos. Las diferentes disciplinas de la pedagogía en el rubro de análisis y evaluación con los recursos tecnológicos para el desarrollo de clases integran la comunicación como un medio que ayuda a mejorar el aprendizaje mediante diseños de estrategia educativa para brindar la oportunidad de integrar la tecnología mediante diferentes ambientes de aprendizaje. Belloch (2002) menciona que la enseñanza mediante TIC crea y genera materiales audiovisuales y digitales con un diseño de software autoevaluativa con un proceso favorable en la evaluación de aprendizajes hacia los estudiantes, a ello sumamos la innovación tecnológica mediante herramientas digitales que diseña recursos que servirá como un insumo para el docente que le será de mucha ayuda en la sesión de clase y aprendizaje para el estudiante.

La integración de las TIC en el ámbito educativo dentro de la sociedad dispone estrategias y criterios en la selección de la información de la calidad mediante nuevos medios con códigos comunicativos y así potenciar los valores que contribuyan activamente en el aprendizaje del estudiante. Belloch (2002) comenta que la metodología es el camino que llevara al objetivo de la herramienta tecnológica ya que ambos son complementos del conocimiento en el aprendizaje tradicional, el alumno capta la información mediante la herramienta en seguida lo procesa y como aliado cuenta con un recurso informático que puede ser un software. (p. 10).

2.2.22. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje

En estos últimos años las instituciones educativas sufrieron redirecciones y cambios a diferencia de ciclos pasados netamente orientado a la educación de estudiantes, en estos últimos años el modelo de enseñanza sufrió cambios significativos donde el aprendizaje se centró en competencias y capacidades. Almenara y Cejudo (2015) mencionan que hoy en día existe mucha facilidad toda vez que existe muchos instrumentos como softwares educativos donde pueden contener multimedios, videos y audios, se consideran como instrumentos que colaboran en la enseñanza que permite inventar nuevos escenarios en el aprendizaje.

Actualmente la educación se ha sistematizado en sus procesos mediante un nuevo modelo de metodología virtual, la influencia del aprendizaje mediante herramientas tecnológicas que sirven como insumos y su utilidad para atraer la atención estudiantil es primordial, esta estrategia es un nuevo método educacional en el siglo XXI para ello el cambio tecnológico está creciendo de manera ascendente y de forma acelerada. Almenara y Cejudo (2015) mencionan que la explicación del avance tecnológico en las instituciones educativas son exactamente la evolución de software educativo mediante internet y herramientas TIC, respecto al aprendizaje educativo es el complemento de las TIC mediante el pensamiento crítico con el conductismo y un aprendizaje regulado con aprendizajes rizomáticos y aprendizajes ubicuo.

Es por ello que Almenara y Cejudo (2015) afirman que los docentes están actualmente en un proceso de adaptación tecnológica y muchos cuentan con una perspectiva conductista que ayudan a dirigir todo el proceso de enseñanza que es diseñado mediante aplicaciones que son utilizados como instrumento o herramientas de gestión educativo que ayudaran a mejorar la retención y aprendizaje de los estudiantes y a ello debemos tener en cuenta que cada logro de un estudiante que demuestra conocimiento se debe premiar mediante incentivos que ayudaran su aprendizaje. (p. 3).

2.2.23. El método didáctico a través de las TIC.

Sales y Arasa (2009) comentan que la ampliación en la utilización de las TIC de los estudiantes en el contexto social es muy importante en la educación utilizando herramientas tecnológicas. La enseñanza de una sesión de clases utiliza un método didáctico mediante recursos tecnológicos para la enseñanza y aprendizaje. Los TIC representan una revolución en la estrategia de la enseñanza donde ayuda al docente a mejorar en el rendimiento del aprendizaje del estudiante quien los métodos tradicionales. Sales y Arasa (2009) mencionan que las TICs ha ganado mucha potencialidad en el campo educativo, refuerza los métodos y estrategias las entidades públicas como privadas en el siglo XXI han optado por una educación con un área de educación por el trabajo y una rama de la especialidad es el manejo de las TICs.

2.2.24. La educación no presencial en tiempos de pandemia

Actualmente estamos atravesando una situación sanitaria bien complicada, que ha afectado a todos los países del mundo y todos los sectores, perjudicando también al sector educativo. Según García (2021) el hecho único en la historia donde los establecimientos educativos cerraron según la UNESCO, más de 200 países y casi 24 millones de estudiantes abandonaron sus estudios a consecuencia del Covid – 19, las instituciones educativas continuaron los servicios

pedagógicos de manera virtual, los estudiantes continuaron sus estudios mediante herramientas tecnológicas que brindaban empresas y organizaciones privadas, sus servicios fueron muy bien acogidos por los estudiantes. Al mismo tiempo los gobiernos y autoridades nacionales acogieron la estrategia de continuar las clases escolares, en el caso de nuestro país implementaron la plataforma educativa “Aprendo en casa”. En ese contexto las plataformas digitales fueron el soporte principal para realizar las clases no presenciales e incluso antes que existiera la pandemia estas empresas ya brindaban el servicio remoto a muchas entidades privadas y algunas públicas. Es por ello que este trabajo de investigación se realizó en un contexto de trabajo remoto, utilizando diferentes plataformas virtuales y herramientas digitales aprovechando los diversos recursos de la tecnología. Los medios de comunicación también cumplen una función importante en la educación de los estudiantes como la de transmitir las clases virtuales de los diferentes niveles, el gobierno y autoridades deben seguir apoyando la metodología de enseñanza, sin embargo cuando hubo el confinamiento el cambio fue muy complicado para el estudiante, pues romper el paradigma de una educación presencial en época de confinamiento no fue nada fácil, sin embargo se dice que el internet transmite millones de datos por segundo pero no transmite valores, esto dependerá de cada familia en la formación, la elección de los artículos o algún material, es el riesgo que cada día un maestro

debe orientar al alumno. La tecnología ha crecido de una manera abismal, donde existen herramientas de reconocimiento de voz, lo que hace interesante a los estudiantes poder utilizar el presente recurso de medios y multimedias con los procesos educativos. Sin embargo, debemos entender que la situación es diferente en las zonas rurales donde no hay cobertura y el docente tiene que tomar diversas estrategias.

3. Hipótesis

3.1. Hipotesis alterna

El taller interactivo de EDILIM mejora significativamente las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

3.2. Hipotesis nula

El taller interactivo de EDILIM no mejora significativamente las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

IV. Metodología

4.1. Tipo de investigación

En el presente trabajo, se utilizó el tipo de estudio cuantitativo. Hernández, Fernández y Baptista (2010) mencionan que en la investigación cuantitativa se utilizan técnicas para recolectar datos y comprobar los resultados mediante datos numéricos consolidándose estadísticamente, para buscar estrategias de solución a dichos problemas encontrados. De esta manera con el tipo de investigación cuantitativa se pueden obtener datos confiables que aseguren resultados reales sin alterar ninguna, tenemos que ser objetivos y no dejarnos influenciar por nada mostrando nuestra ética profesional.

4.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación que se utilizó fue el nivel explicativo ya que aquí se recopiló, analizó y midió los datos que se obtuvieron de la variable dependiente competencias del área de ciencia y tecnología por medio de un cuestionario pretest y post test aplicado a los estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito 2020 del distrito de Perene, antes y después de aplicar el taller interactivo de EDILIM a través de actividades de aprendizaje para mejorar las competencias del área de ciencia y tecnología.

Hernández et al. (2010) mencionan que en “la investigación explicativa se busca conocer con detalle las causas y efectos del problema, teniendo en

cuenta varios aspectos como los objetivos y resultados, es mucho más completo y bien estructurado”. (p.83)

4.3. Diseño de investigación

Para la presente investigación se utilizó el diseño Pre - experimental:

Vera (2008) indica que el diseño de investigación pre - experimental “Consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición en uno o más variables para observar en qué nivel está el grupo de estas variables” (p.9).

Esquema:

$$GE = O1 \quad X \quad O2$$

Donde:

GE= Equipo de estudio

O1= Medición pre-test

O2= Medición pos-test

X= Manipulación de variable independiente

En este diseño se aplicó un pre test para evaluar la situación real en la que se encontraban los estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki, respecto al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología, luego se llevó a cabo la aplicación del taller interactivo del Editor de Libros Interactivos Multimedia (EDILIM), después se realizó la

evaluación de salida a través de un post test para identificar el nivel de mejora de las competencias del área de Ciencia y Tecnología.

4.4. Población y muestra:

4.4.1. Población muestral

La población muestral estuvo conformada por los 20 estudiantes del 6to grado del nivel primaria de 11 a 12 años de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené.

Tabla 1: Población muestral de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N°31267.

Institución Educativa	Sección	N° de estudiantes	
		Varones	Mujeres
I.E. N° 31267 “Juan Shanki Kamairoki”	Única	9	11
Total		20 estudiantes	

Fuente: Nomina de matrícula de la I.E N.º 31267 Juan Shanki Kamairoki, 2020.

Hernández et al. (2010) señala que “Población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Las poblaciones deben situarse claramente por sus características de contenido, lugar y tiempo” (p.174).

Hernández et al. (2010) mencionan que “La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p.173).

El tipo de muestra utilizada en esta investigación es la muestra no probabilística. En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Hernández et al. (2010) afirman que en las muestras no probabilísticas el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador (p. 176)

4.5 Definición y operacionalización de variables e indicadores

Para Hernández et al. (2010) una definición operacional constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado. En otras palabras, especifica qué actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable e interpretar los datos obtenidos.

Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse.

Hernández et al. (2014) mencionan que la operacionalización se fundamenta en la definición cuando se construye un instrumento, el proceso más lógico para hacerlo es transitar de la variable a sus dimensiones o componentes, luego a los indicadores y finalmente a los ítems o reactivos y sus categorías conceptual y operacional de la variable. (p.211)

La variable se ha operacionalizado de la siguiente manera:

Tabla 2: Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO	ESCALA VALORATIVA
Variable independiente Taller interactivo de EDILIM	EDILIM es un editor de libros interactivos multimedia que sirve para la creación de materiales educativos, esta herramienta nos va a permitir desarrollar diferentes actividades como interactuar con contenidos de textos, audios, animaciones y videos que se pueden incorporar al libro digital. Para que los estudiantes puedan armar rompecabezas, sopa de letras, relacionar términos, operaciones matemáticas, etc. Quispe (2016).	El uso de esta herramienta y el manejo sencillo con la creación de los libros está basado en los gestos de arrastrar y soltar. Además en cada libro se puede crear el número de páginas que se desee trabajar, cada una con una actividad. Una de las ventajas que tiene EDILIM es que el programa evalúa los ejercicios hechos por los estudiantes de manera automática si lo realizado esta de manera correcta o incorrecta.	Inicio	Presentación del EDILIM y recuperación de saberes previos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación del EDILIM ✓ Componentes del EDILIM. ✓ Recuperación de saberes previos. 	Lista de cotejo	SI NO
			Desarrollo	Ejecución de la estrategia didáctica basada en EDILIM.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar imágenes. ✓ Identificar sonidos. ✓ Clasificar imágenes, textos o completar párrafos. ✓ Clasificar imágenes ✓ Clasificar textos o completar párrafos. ✓ Jugar con palabras secretas, crucigramas, unir con flechas o puzles. 		
			Cierre	Verificación de los resultados de la estrategia didáctica basada en EDILIM.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer el resultado de intentos de cada pregunta. 		

<p>Variable dependiente</p> <p>Competencias del área de Ciencia y Tecnología.</p>	<p>Ministerio de Educación (2016) indica que la ciencia y la tecnología ocupa un lugar importante en el desarrollo de conocimientos y de cultura de nuestras sociedades exigiendo al ciudadano que sean capaces de cuestionarse, buscar conocimientos científicos, sistematizarlas, analizarla, explicar y tomar decisiones considerando las implicancias sociales y ambientales.</p>	<p>El área de estudio de ciencia y tecnología integra, en un solo curso, la comprensión y conocimiento de aquellos fenómenos y elementos de la naturaleza con las nociones básicas del funcionamiento y uso de la tecnología moderna todo ello se logrará con el correcto desarrollo de las competencias.</p>	<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p>	<p>Problematiza situaciones para hacer indagación</p>	<p>1. ¿La plantas que crecen en la oscuridad mueren rápido porque necesitan luz para vivir?</p>	<p>Cuestionario de Pre test – post test</p>	<p>Logro destacado: (AD) Logro Esperado: (A) En proceso: (B) En inicio: (C)</p>
				<p>Diseña estrategias para hacer indagación</p>	<p>2. ¿Los organismos según su alimentación se clasifican en autótrofos, carnívoros, herbívoros y omnívoros?</p>		
				<p>Genera y registra datos e información</p>	<p>3. ¿El nivel de organización ecológica “población” consiste en un conjunto de individuos que pertenecen a la misma especie?</p>		
				<p>Analiza datos e información</p>	<p>4. ¿La placa dental es la capa de bacterias que crecen en la superficie de los dientes?</p>		
				<p>Evalúa y comunica el proceso y resultados e indagación.</p>	<p>5. ¿La plantas buscan las fuentes de luz y a eso se le llama fototropismo negativo?</p>		
			<p>6. ¿El tigre y el león son consumidores de primer orden?</p>				
			<p>7. ¿Los consumidores de primer orden son los seres vivos que se alimentan de plantas?</p>				
			<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</p>	<p>Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</p>	<p>8. ¿Las plantas con flor se desarrollan gracias a las semillas?</p>		
					<p>9. ¿La cadena alimenticia es el proceso por el cual se transfieren sustancias nutritivas entre las diferentes especies?</p>		
					<p>10. ¿Los factores abióticos determinan las condiciones fisicoquímicas que influyen en los seres vivos de este ecosistema?</p>		
					<p>11. ¿Los restos fósiles son restos petrificados de organismos muertos?</p>		
					<p>12. ¿Las gimnospermas son plantas vasculares que se reproducen mediante semillas desnudas?</p>		
					<p>13. ¿Las partes principales de la flor es el cáliz, la corola, el estambre y el pistilo?</p>		

				Evalúa las implicancias del saber y del que hacer científico y tecnológico.	14. ¿El telescopio es importante para la observación del sistema solar?		
			Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Determina una alternativa de solución tecnológica.	15. ¿Los peces pertenecen a la cadena alimenticia de consumidores de primer orden?		
				Diseña la alternativa de solución tecnológica	16. ¿La energía hidráulica es aquella fuente de energía que aprovecha la fuerza del agua para producir la electricidad?		
				Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.	17. ¿Gracias a la investigación científica y al desarrollo técnico, el rendimiento de los cultivos de café sigue aumentando?		
				Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica	18. ¿Cultivar productos orgánicos en lugar de productos convencionales tiene ventajas?		
					19. ¿Los cultivos como el kiwi, el café y el plátano se pueden cultivar en la costa?		
			20. ¿La energía solar nos brinda la energía eléctrica?				

Fuente: Elaboración propia

4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.6.1. Técnica

Para el recojo de la información se utilizó la técnica de la encuesta. Ya que en esta se puede identificar el nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología alcanzados por los estudiantes.

Hernández et al. (2014) mencionan. “Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico” (p.198).

4.6.2. Instrumento

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario que sirvió para la evaluación del pre test y el post test, para determinar en qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shangi Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. Hernández et al. (2014) mencionan que toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad.

El cuestionario se aplicó de manera virtual, se utilizó como recurso el google formulario y estuvo compuesta por 20 preguntas en la

cual las preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 se evaluó la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, las preguntas 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14 se evaluó la competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo, las preguntas 15, 16, 17, 18, 19 y 20 se evaluó la competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. Una vez redactada las preguntas del cuestionario se les envió el enlace respectivo por el grupo de whatsapp para que los estudiantes pudieran marcar la alternativa correcta, se les evaluó antes de aplicar la estrategia y después de aplicar la estrategia. Es así como se aplicó el instrumento de esta investigación en este contexto de las clases remotas o la no presencialidad ya que no podíamos volver a las aulas.

La escala de calificación fue: SI = 1 / NO = 0

4.6.3. Validez y confiabilidad del instrumento

4.6.3.1. Validez

La validez del cuestionario respecto a la identificación del nivel de las competencias del área de Ciencia y Tecnología antes y después de aplicar el taller interactivo de EDILIM, fue validado por cinco especialistas en educación primaria que a continuación menciono: Mgtr. Elver Luis Delgadillo Gamarra, Mgtr. Rocio del Pilar López

Chuquipoma, Mgtr. Dennis Angela Socualaya Quintana, Mgtr. Deysi Isabel Valdivieso Anticona y Mgtr. Rocio Yessica Baroni Méndez.

El cuestionario fue evaluado con los siguientes criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia. Con una escala valorativa de no cumple 1 punto, nivel bajo 2 puntos, nivel moderado 3 puntos y nivel alto 4 puntos. Cada experto evaluó los 20 ítems propuestos en el instrumento.

Para la validación del instrumento se utilizó la fórmula del coeficiente de validez V de Aiken:

$$V = \frac{S}{(n(c - 1))}$$

Donde:

S = Suma de los valoración de todos los expertos por ítems o pregunta

n = N° de expertos que participaron en el estudio

c = Número de niveles de la escala de valoración utilizada.

Tabla 3: Validez de contenido por criterio de jueces del cuestionario:

V de Aiken por criterio	N° de elementos
0.93	20

Fuente: Reporte de jueces de expertos, octubre del 2020.

Se puede concluir que la mayoría de los expertos asignaron puntos validos sobre las preguntas planteadas en el cuestionario llegando al valor

de 0.93, considerándose un instrumento que presenta validez de contenido.

4.6.3.2. Confiabilidad

Para la confiabilidad del instrumento se utilizó la fórmula de Kuder Richardson:

$$r_{KR20} = \frac{K}{K-1} \left[\frac{1 - \sum pq}{\sigma^2} \right]$$

Donde:

K = Número de ítems del instrumento

p = Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem.

q = Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.

σ^2 = Varianza total del instrumento

La confiabilidad del instrumento se realizó en el programa de Microsoft Excel versión 2016, utilizando la técnica de Kuder Richardson KR – 20 y teniendo como resultado:

Tabla 4: La confiabilidad del instrumento con la técnica de KR – 20

Kuder Richardson KR	N° de elementos
- 20	
0.80	20

Fuente: Reporte de prueba piloto del cuestionario, octubre del 2020.

El valor es de 0, 80 nos indica que el instrumento es confiable.

4.7. Plan de análisis

En la actualidad el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Ya casi nadie lo hace de forma manual ni aplicando formulas en especial si hay un volumen considerable de datos. Hernández (2010) comenta que en el desarrollo de una investigación se hará un análisis cuantitativo individual y comparativo, para ello se utilizará tablas de frecuencias múltiples y gráficos de frecuencias seguidamente se interpretará cada uno de los ítems tomando en cuenta los objetivos. Para desarrollar esta investigación se tuvo que seguir una serie de procedimientos que a continuación menciono:

Se presentó una solicitud dirigida al señor director de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené y se envió el consentimiento informado a los padres de familia para que autoricen la participación de sus menores hijos en el trabajo de investigación.

El cuestionario fue evaluado por cinco expertos y para la validación del instrumento se utilizó la formula del coeficiente de validez V de Aiken donde el valor es de 0.93, considerándose un instrumento que presenta validez de contenido. Para la confiabilidad del instrumento se utilizó la fórmula de Kuder Richardson donde el valor es de 0, 80 nos indica que el instrumento es confiable.

La aplicación del cuestionario se realizó de manera virtual, se utilizó como recurso el google formulario y estuvo compuesta por 20 preguntas.

Se elaboro y aplico sesiones de aprendizaje para ejecutar el taller interactivo de EDILIM y mejorar las competencias del área de ciencia y tecnología. Se sistematizaron los resultados en las tablas y gráficos.

El procesamiento de los datos se realizó a través de Microsoft Excel versión 2016 y el análisis de la investigación se hizo con una estadística descriptiva basada en los objetivos específicos, fue organizada en tablas de frecuencia y figuras de barras las cuales fueron interpretadas posteriormente.

Para el análisis de los resultados se utilizó el SPSS versión 23. Ahí se pudo contrastar la hipótesis, comparando los resultados de pre test y post test utilizando el Rango de Wilcoxon teniendo donde se obtuvo como resultado $p=0.000$ es menor a 0.05 o dicho de otro modo $P < 0.05$.

La escala de calificación que se utilizo es la siguiente:

Tabla 5: Escala de calificación

Nivel educativo	Escala de calificación	
Educación primaria	AD	Logro destacado
	A	Logro esperado
	B	En proceso
	C	En inicio

Fuente: Escala de calificación de aprendizaje en la EBR propuesta por CNEB 2016

4.8. Matriz de consistencia

Tabla 6: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿En qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál será el nivel de las competencia del área de Ciencia y Tecnología antes de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020?</p> <p>¿Cómo aplicar el taller interactivo de EDILIM para mejorar las competencias del área de Ciencia y Tecnología a través del taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar en qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar el nivel de las competencia del área de Ciencia y Tecnología antes de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.</p> <p>Aplicar el taller interactivo de EDILIM a través de actividades de aprendizaje para mejorar las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa</p>	<p>Ha. El taller interactivo de EDILIM mejora significativamente las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.</p> <p>Ho. El taller interactivo de EDILIM no mejora significativamente las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.</p>	<p>Tipo de investigación Cuantitativo.</p> <p>Nivel de investigación. Explicativo</p> <p>Diseño de investigación Pre - Experimental</p> <p>$GE = O_1 \quad x \quad O_2$</p> <p>Donde: GE: Equipo de estudio O₁: Medición Pre test O₂: Medición Post test X: Manipulación de variable dependiente</p>

<p>Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020?</p> <p>¿Cuál será el nivel de mejora de las competencias del área de Ciencia y Tecnología después de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020?</p> <p>¿Cuál será la diferencia significativa de las competencias del área Ciencia y Tecnología antes y después de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020?</p>	<p>N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.</p> <p>Identificar el nivel de mejora de las competencias del área de Ciencia y Tecnología después de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.</p> <p>Establecer la diferencia significativa de las competencias del área Ciencia y Tecnología antes y después de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.</p>		<p>Técnica:</p> <p>La encuesta</p> <p>Instrumento:</p> <p>Cuestionario de Pre test y post test</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población muestral es de 20 estudiantes entre varones y mujeres del 6to de primaria.</p>
---	--	--	---

Fuente: Elaboración propia

4.9. Principios éticos

Los principios éticos que se utilizaron en la presente investigación fueron las siguientes Con conocimiento informado y expreso. Uladech (2020) menciona que en toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica y es lo que hizo con los padres de 6to de primaria, se les envió por el whatsapp este consentimiento, donde la mayoría acepto participar en la investigación.

Protección a las personas. Uladech (2020) menciona que la persona en toda investigación es el fin y no el medio, por ello necesitan cierto grado de protección, el cual se terminará de acuerdo con el riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio. Toda información que se tiene es estrictamente confidencial no se entregó a nadie por el bien de los estudiantes que participaron. En el ámbito de la investigación es en las cuales se trabaja con personas, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causa daño disminuir posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

Integridad científica. Uladech (2020) menciona que la integridad o rectitud deben regir no solo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. Integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan quienes participan en una investigación. Asimismo, deberá mantenerse la integridad científica al

declarar los conflictos de interés que pudieran afectar el curso de un estudio o la comunicación de sus resultados.

V. Resultados

5.1. Resultados

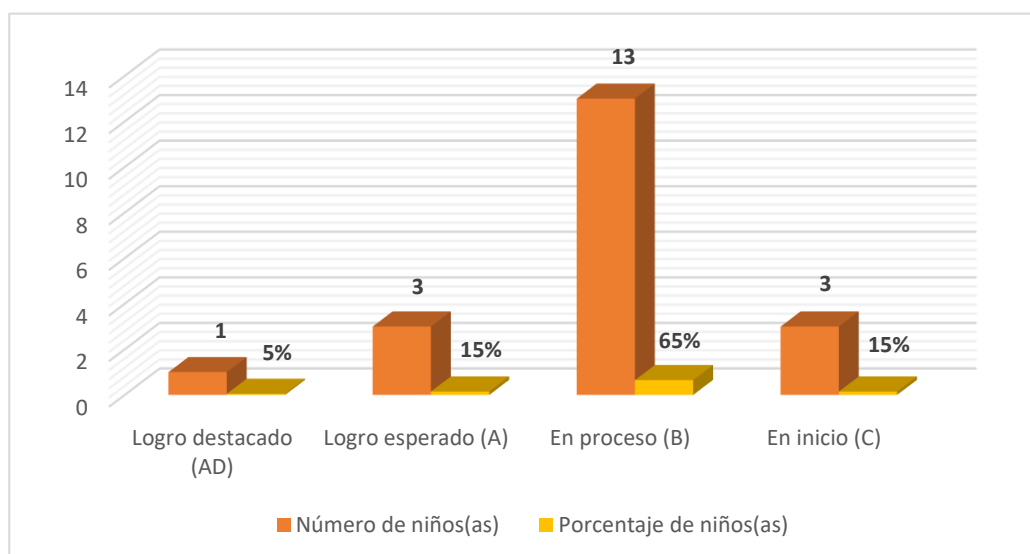
5.1.1. Identificar el nivel de las competencias del área de Ciencia y Tecnología antes de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

Tabla 7. Resultados del porcentaje de la escala de calificación del nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología de la muestra pre test.

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	1	5%
Logro esperado (A)	3	15%
En proceso (B)	13	65%
En inicio (C)	3	15%
Total	20	100%

Fuente: Cuestionario pre test, octubre del 2020.

Figura 1: Asignación del porcentaje de la escala de calificación del pre test del nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología de la muestra.



Fuente: Tabla 7

En la tabla 7 y la figura 1, los resultados obtenidos mediante la aplicación del pre test referente al nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología, se observa que el 65% que representa a 13 estudiantes obtuvieron el nivel en proceso “B”, por lo tanto se demuestra que la mayoría de los niños lograron parcialmente los aprendizajes esperados, teniendo todavía ciertas dificultades en el desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología.

5.1.2. Aplicar el taller interactivo de EDILIM a través de actividades de aprendizaje para mejorar las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

Para desarrollar este objetivo, se ha planificado y ejecutado 11 sesiones de aprendizaje durante los meses de octubre y noviembre de manera virtual por el aplicativo zoom con los estudiantes del 6to grado de primaria de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené. Después del desarrollo de cada sesión se obtuvieron los siguientes resultados:

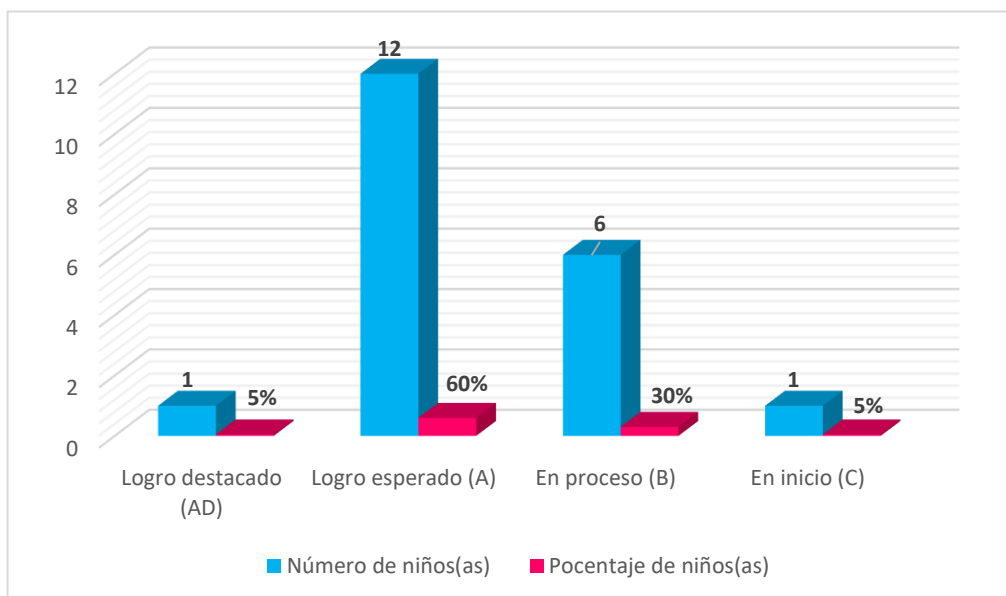
Tabla 8. Resultados de la sesión 01: “Describimos el proceso de fotosíntesis que realizan las plantas”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	1	5%
Logro esperado (A)	12	60%
En proceso (B)	6	30%
En inicio (C)	1	5%

Total	20	100%
--------------	-----------	-------------

Fuente: Guía de observación, octubre del 2020.

Figura 2: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 01



Fuente: Tabla 8

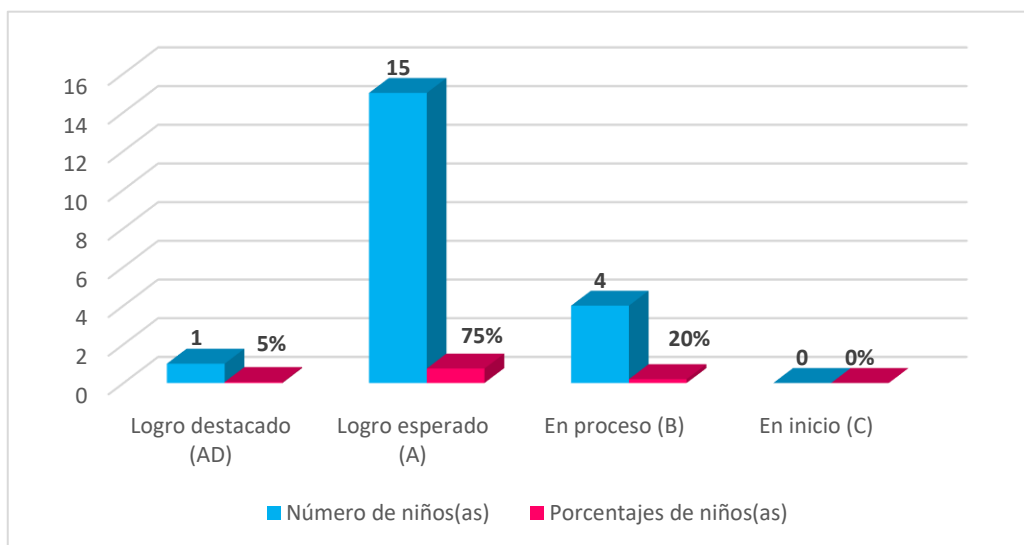
En la tabla 8 y la figura 2, los resultados obtenidos en la primera sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Describimos el proceso de fotosíntesis que realizan las plantas”, se observa que el 60% que representa a 12 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Tabla 9. Resultados de la sesión 02: “Conocemos la clasificación de la alimentación de los seres vivos”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	1	5%
Logro esperado (A)	15	75%
En proceso (B)	4	20%
En inicio (C)	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Guía de observación, octubre del 2020.

Figura 3: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 02.



Fuente: Tabla 9

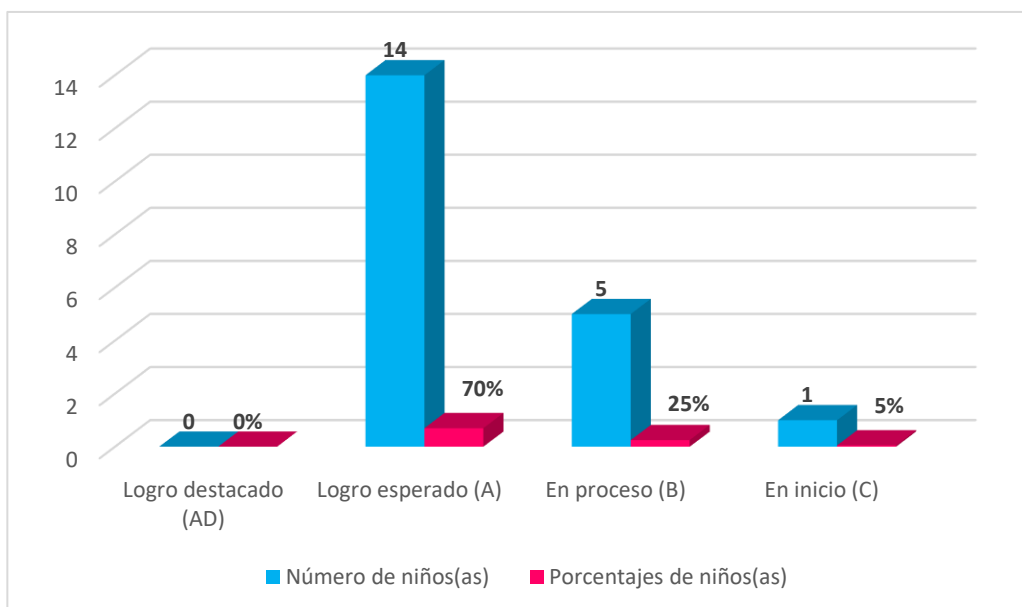
En la tabla 9 y la figura 3, los resultados obtenidos en la segunda sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Conocemos la clasificación de la alimentación de los seres vivos”, se observa que el 75% que representa a 15 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Tabla 10. Resultados de la sesión 03: “Identificamos los niveles de organización ecológica”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	0	0%
Logro esperado (A)	14	70%
En proceso (B)	5	25%
En inicio (C)	1	5%
Total	20	100%

Fuente: Guía de observación, octubre del 2020.

Figura 4: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 03.



Fuente: Tabla 10

En la tabla 10 y la figura 4, los resultados obtenidos en la tercera sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Identificamos los niveles de organización ecológica”, se observa que el 70% que representa a 14 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la

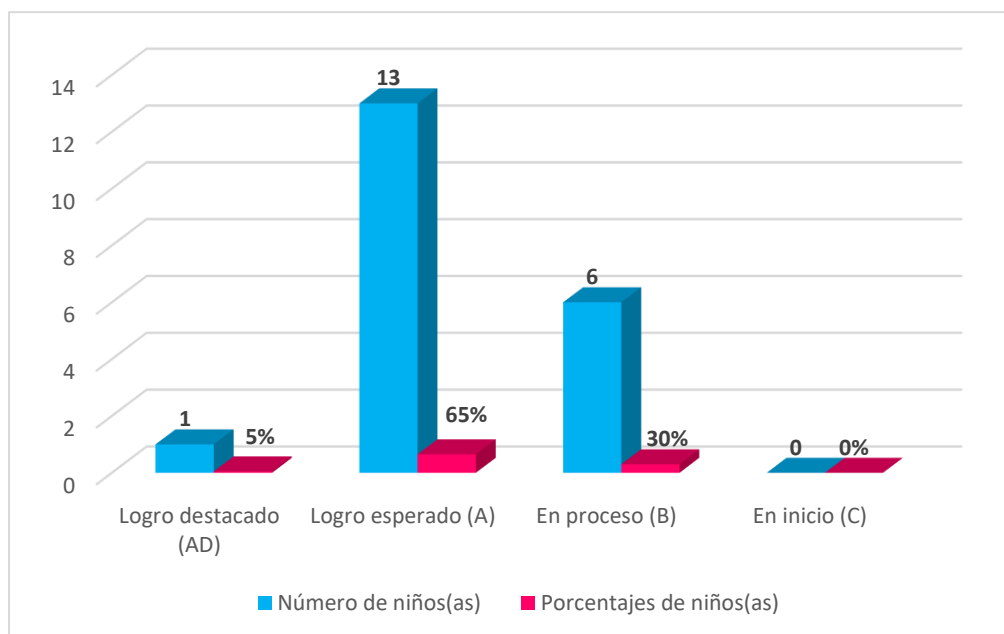
mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Tabla 11. Resultados de la sesión 04: “Cuidamos nuestros dientes para sonreír mejor”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	1	5%
Logro esperado (A)	13	65%
En proceso (B)	6	30%
En inicio (C)	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Guía de observación, octubre del 2020.

Figura 5: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 04.



Fuente: Tabla 11

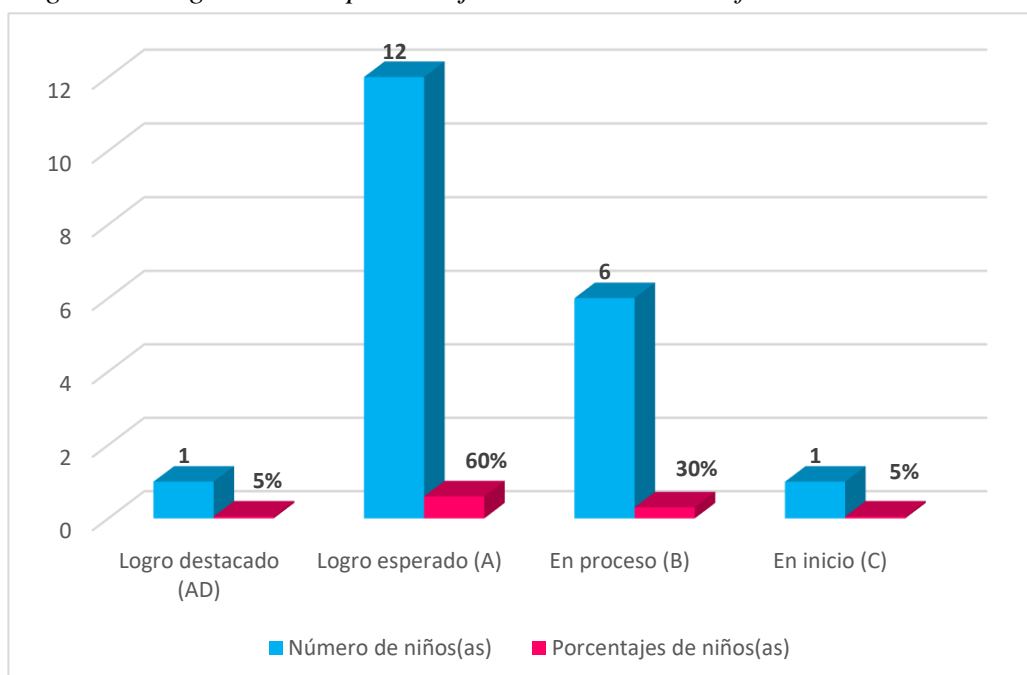
En la tabla 11 y la figura 5, los resultados obtenidos en la cuarta sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Cuidamos nuestros dientes para sonreír mejor”, se observa que el 65% que representa a 13 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Tabla 12. Resultados de la sesión 05: “Reconocemos la cadena alimenticia de los seres vivos”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	1	5%
Logro esperado (A)	12	60%
En proceso (B)	6	30%
En inicio (C)	1	5%
Total	20	100%

Fuente: Guía de observación, noviembre del 2020.

Figura 6: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 05.



Fuente: Tabla 12

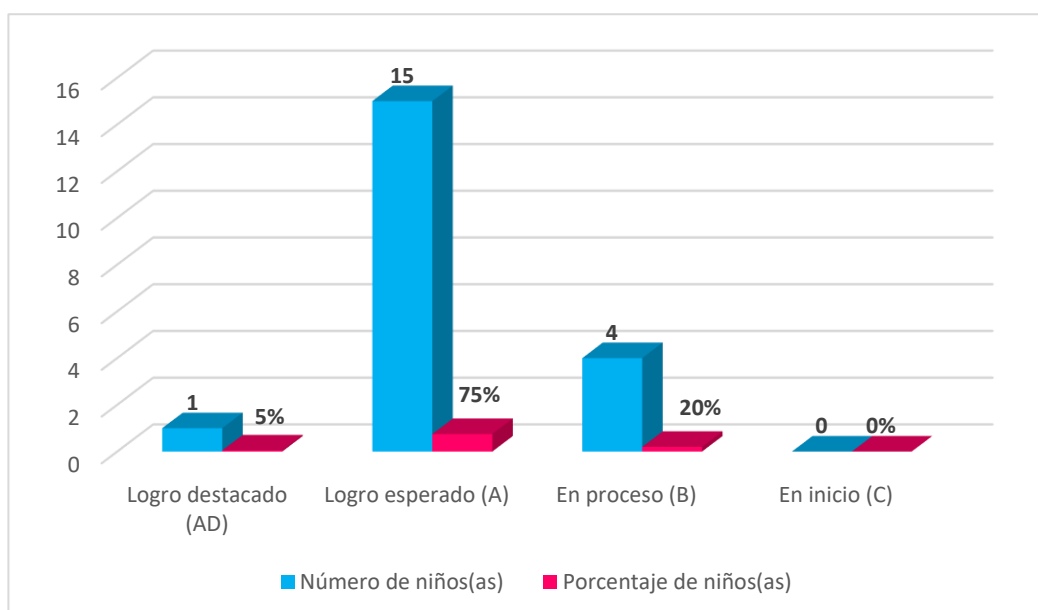
En la tabla 12 y la figura 6, los resultados obtenidos en la quinta sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Reconocemos la cadena alimenticia de los seres vivos”, se observa que el 60% que representa a 12 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Tabla 13. Resultados de la sesión 06: “Conociendo la clasificación de las plantas”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	1	5%
Logro esperado (A)	15	75%
En proceso (B)	4	20%
En inicio (C)	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Guía de observación, noviembre del 2020.

Figura 7: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 06.



Fuente: Tabla 13

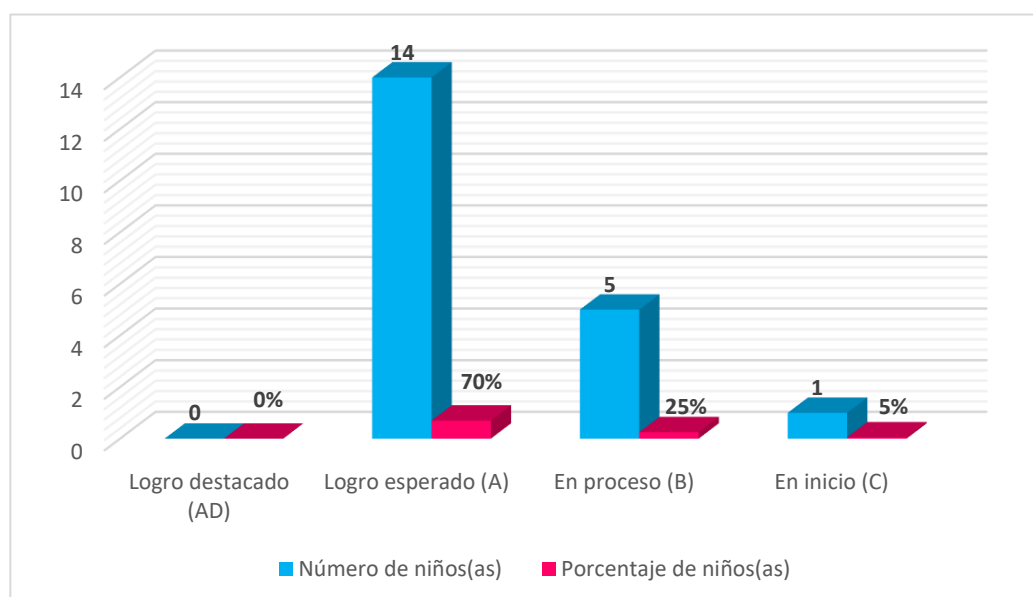
En la tabla 13 y la figura 7, los resultados obtenidos en la sexta sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Conociendo la clasificación de las plantas”, se observa que el 75% que representa a 15 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Tabla 14. Resultados de la sesión 07: “Identificamos los componentes de un ecosistema”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	0	0%
Logro esperado (A)	14	70%
En proceso (B)	5	25%
En inicio (C)	1	5%
Total	20	100%

Fuente: Guía de observación, octubre del 2020

Figura 8: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 07.



Fuente: Tabla 14

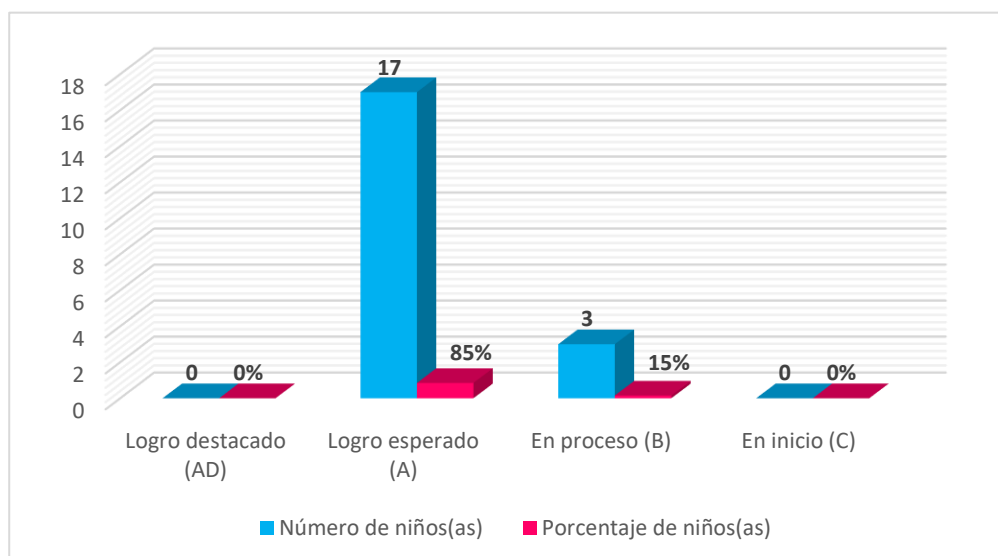
En la tabla 14 y la figura 8, los resultados obtenidos en la séptima sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Identificamos los componentes de un ecosistema”, se observa que el 70% que representa a 14 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Tabla 15. Resultados de la sesión 08: “Comprendemos para que sirven los restos fósiles”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	0	0%
Logro esperado (A)	17	85%
En proceso (B)	3	15%
En inicio (C)	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Guía de observación, noviembre del 2020.

Figura 9: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 08.



Fuente: Tabla 15

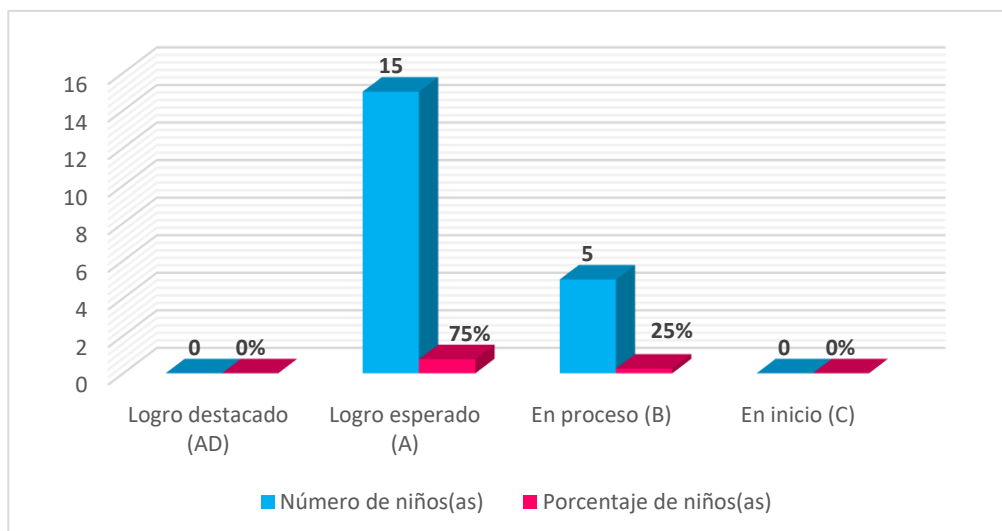
En la tabla 15 y la figura 9, los resultados obtenidos en la octava sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Comprendemos para que sirven los restos fósiles”, se observa que el 85% que representa a 17 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Tabla 16. Resultados de la sesión 09: “Conocemos la importancia del telescopio”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	0	0%
Logro esperado (A)	15	75%
En proceso (B)	5	25%
En inicio (C)	0	0%
TOTAL	20	100%

Fuente: Guía de observación, noviembre del 2020.

Figura 10: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 09.



Fuente: Tabla 16

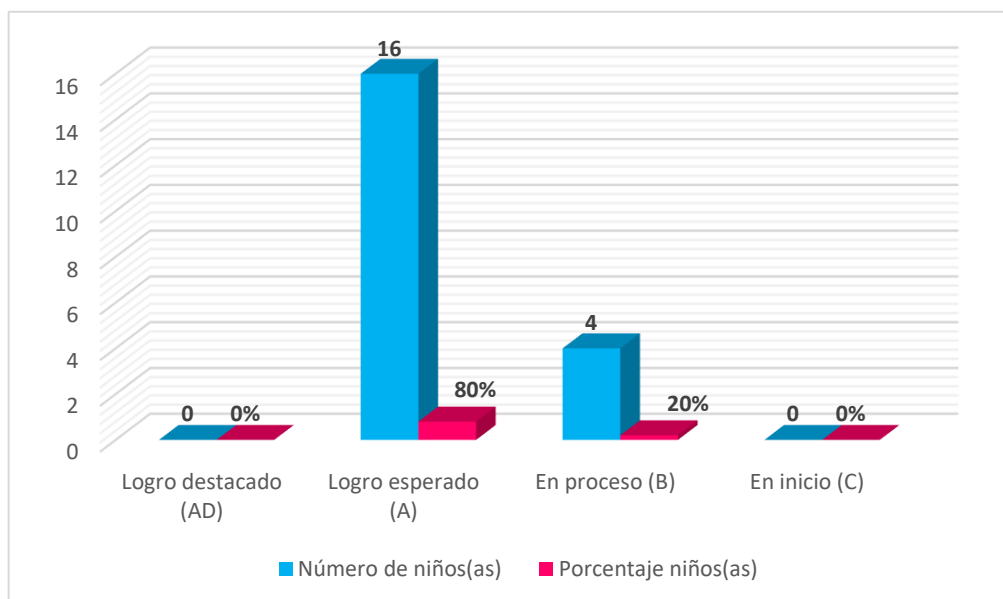
En la tabla 16 y la figura 10, los resultados obtenidos en la novena sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Conocemos la importancia del telescopio”, se observa que el 75% que representa a 15 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Tabla 17. Resultados de la sesión 10: “Identificamos las fuentes de energía”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	0	0%
Logro esperado (A)	16	80%
En proceso (B)	4	20%
En inicio (C)	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Guía de observación, noviembre del 2020.

Figura 11: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión 10.



Fuente: Tabla 17

En la tabla 17 y la figura 11, los resultados obtenidos en la décima sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Identificamos las fuentes de energía”, se observa que el 80% que representa a 16 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

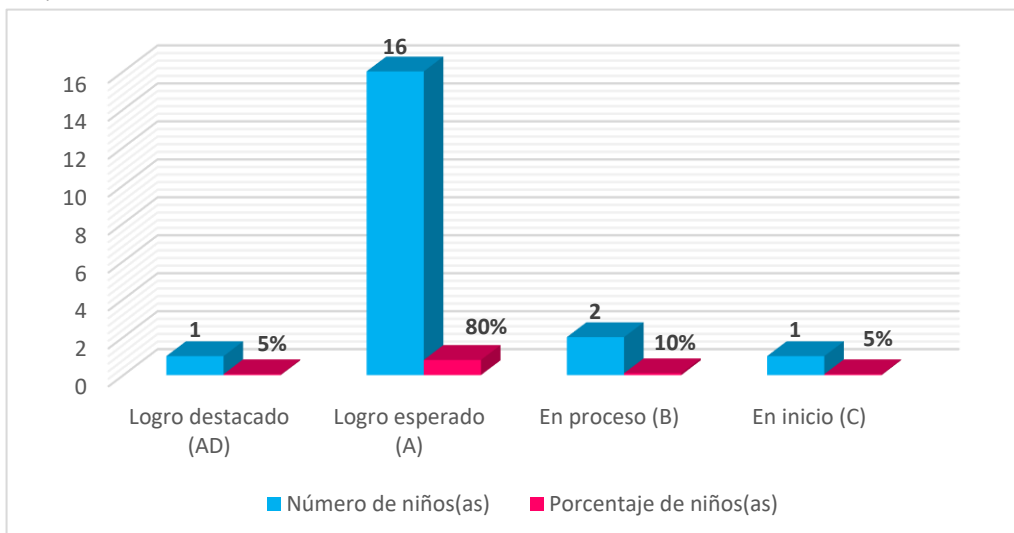
Tabla 18. Resultados de la sesión 11: “Conocemos los cultivos de la selva tropical”

Logros de aprendizaje	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	1	5%
Logro esperado (A)	16	80%
En proceso (B)	2	10%
En inicio (C)	1	5%
Total	20	100%

Fuente: Guía de observación, noviembre del 2020.

Figura 12: Asignación del porcentaje de la escala de calificación de la sesión

11.



Fuente: Tabla 18

En la tabla 18 y la figura 12, los resultados obtenidos en la onceava sesión del taller interactivo de EDILIM, referente al desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología con el tema “Conocemos los cultivos de la selva tropical”, se observa que el 80% que representa a 16 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

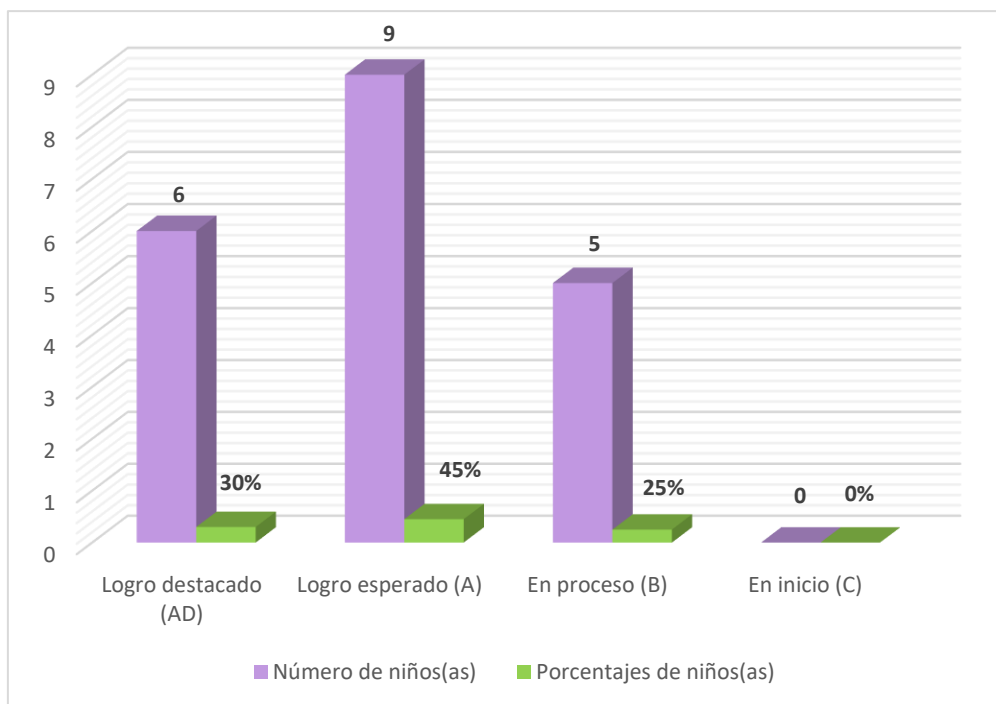
5.1.3. Identificar el nivel de mejora de las competencias del área de Ciencia y Tecnología después de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

Tabla 19. Resultados del porcentaje de la escala de calificación del nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología de la muestra pos test.

Logros esperados	Número de niños(as)	Porcentaje de niños(as)
Logro destacado (AD)	6	30%
Logro esperado (A)	9	45%
En proceso (B)	5	25%
En inicio (C)	0	0%
Total	20	100%

Fuente: Cuestionario pre test, noviembre del 2020.

Figura 13: Asignación del porcentaje de la escala de calificación del post test del nivel de mejora de las competencias del área de ciencia y tecnología de la muestra.



Fuente: Tabla 19

En la tabla 19 y la figura 13, los resultados obtenidos mediante la aplicación del post test referente al nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología, se observa que el 30% que representa a 6 estudiantes obtuvieron el nivel de logro destacado “AD” y el 45% que representa a 9 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, por lo tanto se demuestra que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados gracias a la aplicación del taller interactivo de EDILIM mejorando el nivel de desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología.

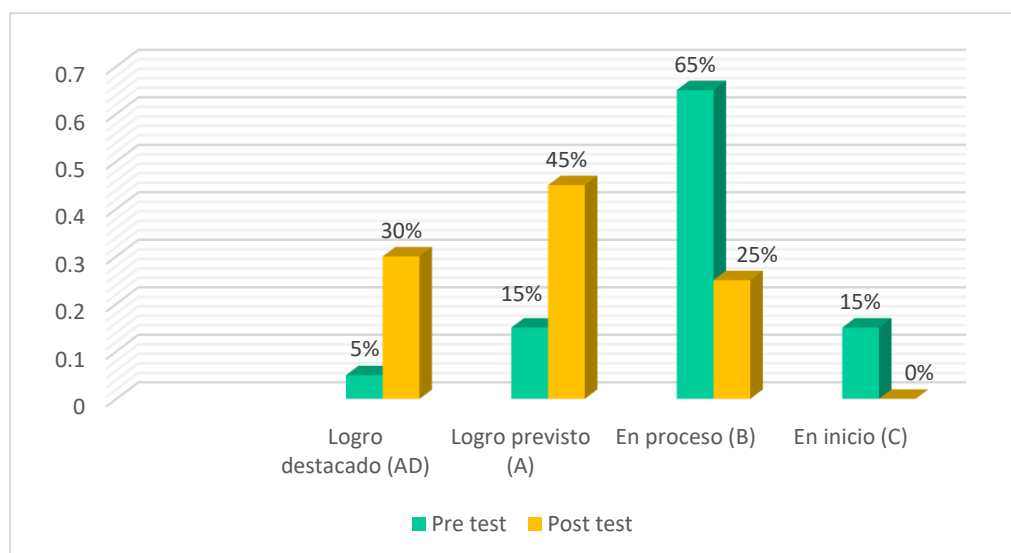
5.1.4. Establecer la diferencia significativa de las competencias del área Ciencia y Tecnología antes y después de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

Tabla 20. Resultados de la comparación de la diferencia significativa del pre test y post test de las competencias del área Ciencia y Tecnología.

Aplicación	Logro destacado (AD)	Logro previsto (A)	En proceso (B)	En inicio (C)	Total
Pre test	5%	15%	65%	15%	100%
Post test	30%	45%	25%	0%	100%

Fuente: Cuestionario pre test y post test (elaboración propia).

Figura 14: Resultados de la diferencia significativa del pre test y post test de las competencias del área Ciencia y Tecnología en porcentajes.



Fuente: Tabla 20

En la tabla 20 y la figura 14, en los resultados obtenidos sobre la diferencia significativa del pre test y post test referente al nivel de las competencias del área Ciencia y Tecnología se observa que en el pre test antes de aplicar el taller interactivo de EDILIM el 65% de estudiantes obtuvieron el nivel en proceso “B”. En el post test después de aplicar el taller interactivo de

EDILIM el 30% de estudiantes obtuvieron el nivel de logro destacado “AD” y el 45% de estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”. Por lo tanto se evidencia que los estudiantes a diferencia de los primeros resultados han logrado los aprendizajes esperados gracias a la aplicación del taller interactivo de EDILIM mejorando el nivel de desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología.

5.1.5. Contrastación de la hipótesis: Comparación de los resultados de pre test y post test.

Ho: El taller interactivo de EDILIM no mejora significativamente las competencias del área de Ciencia y Tecnología.

H₁: El taller interactivo de EDILIM si mejora significativamente las competencias del área de Ciencia y Tecnología.

A. Nivel de significancia:
 $\alpha = 0.05$

B. Estadístico de prueba:

Tabla 21. Rango de Wilcoxon

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POST TEST -	Rangos negativos	1 ^a	4,00	4,00
PRE TEST	Rangos positivos	17 ^b	9,82	167,00
	Empates	2 ^c		
	Total	20		

Fuente: Elaboración propia con el programa de SPSS versión 23

	POST TEST - PRE TEST
Z	-3,558 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Existe diferencia significativa por ello se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna ya que $p=0.000$ es menor a 0.05 o dicho de otro modo $P < 0.05$. Por lo tanto se concluye que si existe diferencia significativa en la mejora de las competencias del área Ciencia y Tecnología gracias a la aplicación del taller interactivo de EDILIM, comprobándose con los resultados del pre test y post test, teniendo mejor resultado en el post test.

5.2. Análisis de resultados

5.2.1. Identificar el nivel de las competencias del área de Ciencia y Tecnología antes de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

Según los resultados del primer objetivo específico obtenidos mediante la aplicación del pre test referente al nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología indican que el 65% que representa a 13 estudiantes obtuvieron el nivel en proceso “B”, por lo tanto se demuestra que la mayoría de los niños lograron parcialmente los aprendizajes esperados, teniendo todavía ciertas dificultades en el desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología.

La enseñanza de las ciencias y tecnología se establece como una visión de enseñanza planteada por dominios y estrategias mediante competencias, así como su desarrollo en la gestión de la institución educativa. Palomino (2018) propone que cada información dirigido a docentes, contenga estudios asociados al mejoramiento de las competencias del estudiante, ya que este será evaluado en base a las evidencias de aprendizaje, con ayuda de las rubricas porque es un instrumento que facilita la evaluación del estudiante en clase.

Como se encontró en los antecedentes de Zeña (2019) pudo determinar que existe escasa aplicación de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) de software libre en las aulas debido en primer lugar, a

una poca capacitación hacia el maestro y los estudiantes en el uso de las TIC de software libre; y en segundo lugar, a la poca importancia de usar la tecnología en el desarrollo del pensamiento creativo, aunque hay la conciencia de que son herramientas útiles en el campo de la educación, dificultando de esta manera el desarrollo de sus aprendizajes en los estudiantes. Después de haber aplicado el software del EDILIM, demuestra que la mayoría de los estudiantes consideran el software educativo como una actividad entretenida ya que promueve el aprendizaje activo, facilita la enseñanza personalizada, proporciona retroalimentación inmediata, desarrolla nuevas formas de comprensión, mayor nivel de retención y aumento de la motivación, todo esto complementado con el diseño de la unidad didáctica. Esta investigación cobra un gran impacto ya que incentiva a los docentes a utilizar software educativos que permiten un trabajo más interactivo para los estudiantes.

Con la comparación de mis resultados y el resultado de la investigación de Zeña, puedo decir que si es necesaria la aplicación de ciertas herramientas prácticas para incentivar y motivar a los estudiantes a mejorar en el desarrollo de sus aprendizajes, haciendo más didáctico las clases.

5.2.2. Aplicar el taller interactivo de EDILIM a través de actividades de aprendizaje para mejorar las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

Según los resultados del segundo objetivo específico obtenidos mediante la aplicación de las 11 sesiones de aprendizaje para mejorar el nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología, se ha obtenido buenos resultados en todos los talleres, logrando en la onceava sesión del taller interactivo de EDILIM, que el 80% de estudiantes obtuvieran el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Perú. Ministerio de Educación (2017) menciona en el Programa Curricular del nivel Primaria que la ciencia y tecnología está presente en diversos contextos de nuestras vidas, es importante para el desarrollo de nuestro conocimiento y la cultura de nuestra sociedad se ha desarrollado tanto que ha transformado las concepciones sobre algunos conceptos sobre el universo y las formas de vida, exigiendo al ciudadano que sean capaces de cuestionarse, buscar información analizarla y explicarla para así tomar decisiones fundamentadas en conocimientos científicos.

Como se encontró en los antecedentes Bermeo y Gonzales (2017) pudo demostrar que la aplicación de actividades lúdicas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje es importante, ya que los estudiantes tuvieron una mejor motivación, reflejándose en los indicadores de los criterios de evaluación, también ha permitido desarrollar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes asimilando los aspectos más relevantes, ha

cautivado el interés de los estudiantes, se ha perfeccionado las capacidades de aprendizaje de los estudiantes. Por otro lado se recomendó a manera de generalizaciones la utilización de estas herramientas como mecanismos para potenciar las capacidades de los estudiantes, para lo cual los docentes deben estar adecuadamente capacitados.

Con la comparación de mis resultados y el resultado de la investigación de Quisi, puedo decir que el uso del Editor de libros Interactivos Multimedia es recomendable ya que el estudiante muestra una mejor predisposición para el desarrollo de las actividades propuestas en clase y por ende mejora su aprendizaje y el desarrollo de sus competencias en este caso del área de ciencia y tecnología.

5.2.3. Identificar el nivel de mejora de las competencias del área de Ciencia y Tecnología después de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

Según los resultados del tercer objetivo específico obtenidos mediante la aplicación del post test referente al nivel de las competencias del área de ciencia y tecnología indican que el 45% que representa a 9 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, por lo tanto se demuestra que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados gracias a la aplicación del taller interactivo de EDILIM mejorando el nivel de desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología.

Las competencias buscan desarrollar nuevos conocimientos orientados a la formación integral del estudiante. Perú. Ministerio de Educación (2017) establece en el Programa Curricular del nivel Primaria que cuando el estudiante logre el desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología construirá su propio aprendizaje sobre cómo funciona el mundo y como está estructurado, con todos los procesos adecuados, logrando identificar los nuevos conocimientos que ha adquirido de los anteriores fortaleciendo su curiosidad y por ultimo entenderá términos científicos sobre situaciones que se presenten en su medio, como causas y consecuencias de distintos temas, ayudando a formar su propia conclusión al estudiante con una posición evaluadora, crítica y con argumentos que no le impedirán tomar buenas decisiones en su vida futura, como ciudadano y cuidando el medio ambiente.

Como se encontró en los antecedentes Vasco (2016) pudo demostrar que los estudiantes y docentes tienen un alto grado de motivación con respecto al uso de Libros Interactivos Multimedia, cosa que hay que aprovecharla, porque el objetivo primordial de esta aplicación es la de crear un ambiente agradable de trabajo y por sobre todo, desarrollar un aprendizaje significativo. Este recurso didáctico tiene mucha funcionalidad y es un aporte importante para estudiantes y docentes de la I.E “Fray Bartolomé de las Casas – Salasaca”, se comprobó que la herramienta cumplió con las características necesarias para el desarrollo de los contenidos temáticos y se pudo constatar

con evidencias que los libros interactivos, están encaminados a fortalecer las competencias y el proceso de aprendizaje.

Con la comparación de mis resultados y el resultado de la investigación de Vasco, puedo decir que el uso del EDILIM ayuda a fortalecer y mejorar las competencias del cualquier asignatura creando un ambiente agradable de trabajo y sobre todo desarrolla un aprendizaje significativo motivando a estudiantes y docentes.

5.2.4. Establecer la diferencia significativa de las competencias del área Ciencia y Tecnología antes y después de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

Según los resultados del cuarto objetivo específico obtenidos sobre la diferencia significativa del pre test y post test referente al nivel de las competencias del área Ciencia y Tecnología se observa que en el pre test antes de aplicar el taller interactivo de EDILIM el 65% de estudiantes obtuvieron el nivel en proceso “B”. En el post test después de aplicar el taller interactivo de EDILIM el 45% de estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”. Por lo tanto se evidencia que los estudiantes a diferencia de los primeros resultados han lograron los aprendizajes esperados gracias a la aplicación del taller interactivo de EDILIM mejorando el nivel de desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología.

En la actualidad casi toda la población ha adquirido algún producto elaborado por la ciencia y la tecnología, consciente o inconscientemente la ha usado y empleado en sus día a día, entonces es necesario que tengamos conocimiento sobre ello. Perú. Ministerio de Educación (2016) indica en las Rutas de Aprendizaje que la realidad en la que se encuentra nuestro país es necesario que haya más ciudadanos capaces de comprender distintos conceptos sobre las ciencias y las tecnologías para aplicarlas y promover alternativas de solución a situaciones problemáticas que se nos presente. Es por ello la necesidad de enseñar las ciencias y tecnologías en las instituciones educativas de nuestro país.

Como se encontró en los antecedentes Quisi (2016) pudo demostrar que la aplicación de actividades digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje es importante, ya que los estudiantes tuvieron una mejor motivación, reflejándose en los indicadores de los criterios de evaluación, también ha permitido desarrollar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes asimilando los aspectos más relevantes, ha cautivado el interés de los estudiantes, se ha perfeccionado las capacidades de aprendizaje de los estudiantes. Por otro lado se recomendó a manera de generalizaciones la utilización de estas herramientas como mecanismos para potenciar las capacidades de los estudiantes, para lo cual los docentes deben estar adecuadamente capacitados.

Con la comparación de mis resultados y el resultado de la investigación de Quisi, puedo decir que la aplicación de actividades digitales con el uso del EDILIM ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes ayudando a potenciar sus capacidades y por ende mejorar en las competencia del área de ciencia naturales.

VI. Conclusiones

Las conclusiones del presente trabajo de investigación son las siguientes:

Al identificar el nivel de las competencia del área de Ciencia y Tecnología antes de aplicar el taller interactivo de EDILIM en los estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené se encontró que el 65% que representa a 13 estudiantes obtuvieron el nivel en proceso “B”, por lo tanto se demuestra que la mayoría de los niños lograron parcialmente los aprendizajes esperados, teniendo todavía ciertas dificultades en el desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología.

La aplicación del taller interactivo de EDILIM a través de actividades de aprendizaje para mejorar las competencias del área de ciencia y tecnología, se realizó con la ejecución de 11 sesiones de aprendizaje, donde los 20 estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené mejoraron progresivamente en el desarrollo de sus competencias en dicha asignatura gracias a la estrategia que se utilizó, se ha obtenido buenos resultados en todos los talleres, visualizándose en la sesión número 11 que el 80% de estudiantes obtuvieran el nivel de logro esperado “A”, demostrando que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados, teniendo un manejo satisfactorio en las actividades asignadas y en el tiempo programado.

Los resultados obtenidos en el post test evidencian que la mayoría de los estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, lograron mejorar significativamente el nivel de sus competencias del área de Ciencia y Tecnología después de aplicar el taller interactivo de EDILIM ya que el 45% que representa a 9 estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”, por lo tanto se demuestra que la mayoría de los niños lograron los aprendizajes esperados gracias a la aplicación del taller interactivo de EDILIM mejorando el nivel de desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología.

Los resultados de la diferencia significativa de las competencias del área Ciencia y Tecnología antes y después de aplicar el taller interactivo de EDILIM es muy notoria ya que se evidencia en el pre test antes que el 65% de estudiantes obtuvieron el nivel en proceso “B”. En el post test el 45% de estudiantes obtuvieron el nivel de logro esperado “A”. Por lo tanto se evidencia que los estudiantes han logrado los aprendizajes esperados gracias a la aplicación del taller interactivo de EDILIM mejorando el nivel de desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología en los estudiantes del 6to grado de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené.

Después de contrastar la hipótesis de la investigación se determinó que si existe diferencia significativa en la mejora de las competencias del área Ciencia y Tecnología, comprobándose con los resultados del pre test y post

test, obteniendo un mejor resultado en el post test, ya que $p=0.000$ es menor a 0.05 o dicho de otro modo $P < 0.05$. Por lo tanto se concluye que si existe diferencia significativa en la mejora de las competencias del área Ciencia y Tecnología gracias a la aplicación del taller interactivo de EDILIM, rechazando la hipótesis nula y se aceptando la hipótesis alterna

Recomendaciones

De acuerdo con los resultados obtenidos sobre el taller interactivo de EDILIM para mejorar las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené y como demuestran los datos estadísticos se recomienda:

A la Unidad Educativa local Pichanaki brindar cursos de capacitación a todos los docentes del nivel primaria sobre el buen uso de las TICs incluyendo el software educativo de EDILIM para mejorar las competencia del área de ciencia y tecnología y mejorar de esta manera la educación en el país.

A los docentes aplicar el taller interactivo de EDILIM a través de actividades de aprendizaje para mejorar las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené.

A los docentes en general asumir compromisos para cumplir con todos los procesos de manera correcta para que nuestras clases sean más practica y sencilla utilizando diferentes estrategias y no caer en lo tradicional.

A toda la comunidad educativa tomar más en cuenta al área de ciencia y tecnología ya que es un área super importante para el niño ya de ahí parte la curiosidad del niño por descubrir nuevas cosas.

Referencias bibliográficas

Almenara, J. y Cejudo, M. (2015) *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje*. Revista la sallista de investigación, 12(2), 186-193.

<https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291019.pdf>

Avilés. (2011). *La metodología indagatoria: Una mirada hacia el aprendizaje significativo desde “Charpack y Vygotsky”*. Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad De Costa Rica, 133-144.

https://www.redalyc.org/pdf/666/66622603009.pdf?fbclid=IwAR0_VCuICiT M3UususapGBNTJhfOQES0Kims8G8WbjnKudXR1G_HnR15uT48

Bermeo, N. y González, S. (2017) *Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) de Software Libre con la herramienta Edilim, en el Desarrollo de Pensamiento Creativo en los estudiantes de primer año de Bachillerato General Unificado, en el colegio Nacional “Miguel Merchán Ochoa”, Zona 6, Distrito 2, Provincia del Azuay, Cantón Cuenca, parroquia Sucre, período lectivo 2015–2016* (Tesis de Licenciatura, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/24031>

Benavides, Á., Bairon, A., Córdoba, E., Rodríguez, E., Erazo, E., Greis, S., y Bolaños, S. (2011) *Crear y publicar con las TIC en la escuela*.

<https://libros.metabiblioteca.org/handle/001/199>

- Belloch, C. (2012) *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. <https://cutt.ly/vlpBt8n>
- Castañeda, A., Carrillo, J. y Quintero, Z. (2013) *El uso de las TIC en la educación primaria: la experiencia Enciclomedia*. México: Radie.
<https://cutt.ly/FlpVXVp>
- Candela. (1991) *Investigación y desarrollo en la enseñanza de las ciencias naturales*. Revista Mexicana de Física, 512-530.
https://rmf.smf.mx/pdf/rmf/37/3/37_3_512.pdf?fbclid=IwAR0m_0SpGMxMUlxeQIjfMwug_6_6_YeOd6Cn7eO5AQBzAt_izpz_6nIzz6U
- Everaert, Harlen, Alberts y Wayne. (2016) *Antología sobre Indagación*. México: Innovación en la Enseñanza de la Ciencia, A.C. (INNOVEC).
https://innovec.org.mx/home/images/antologia_v3digital.pdf?fbclid=IwAR3V3kuhnoIMd-TV4n6luy6DrMtBDwtfaw9rpij18-v7Bdx6LhQFTa-6rVE
- Fárez, D. (2016) *Elaboración e implementación de un software educativo para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de ciencias sociales para los estudiantes del séptimo año de educación general básica, de la escuela fiscal “Miguel Riofrío N°1” de la ciudad de Loja* (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Loja).
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/16993/1/Diana%20Jacqueline%20Farez%20Castillo.pdf>

- García, (2021). *COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento*. Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia. España. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Guerrero, T. y Flores, H. (2009) *Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos informáticos*. Educere, 13(45), 317-329.
<http://ve.scielo.org/pdf/edu/v13n45/art08.pdf>
- Hernández R., Fernández, C. y Batista, P. (2010) *Metodología de la Investigación*. 5ta. Edición. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Jumbo, L. (2016) *Elaboración de material didáctico multimedia para promover los valores en los niños de 5to EGB, de las escuelas de la parroquia Simón Plata Torres de la provincia de Esmeraldas* (Doctoral dissertation, Ecuador-PUCESE-Escuela Ciencias de la Educación).
<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/773>
- Martínez-Martínez, K. I., Carrascosa-Venegas, C., & Ayala-Velázquez, H. (2003). *Una estrategia de disseminación en la psicología: los talleres interactivos*. Salud pública de México, 45(1), 05-12.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v45n1/15044.pdf>
- Oporto, Z. y Quintasi, K. (2020) *El uso del Software Edilim y su aplicación en la comprensión lectora en los estudiantes del 6° grado de Educación Primaria de la IE N° 43033 Virgen del Rosario de Ilo, Moquegua 2016*. (Tesis de

Maestría, Universidad Católica de Santa María de Arequipa).

<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10127>

Palomino, W. (2018) *Orientaciones para la enseñanza del área curricular de Ciencia y Tecnología: guía para docentes de Educación Primaria.*

<http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6399>

Perú. Ministerio de Educación (2016). *Programa curricular de Educación Primaria.*

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-primaria-ebr.pdf>

Perú. Ministerio de Educación (2016) *Currículo Nacional de la Educación Básica.*

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Perú. Ministerio de Educación (2015) *Rutas del Aprendizaje del área curricular de Ciencia*

y Ambiente. <http://recursos.perueduca.pe/rutas/documentos/Primaria/CienciayAmbiente-V.pdf>

Quispe, M. y Quispe, A. (2017) *Aplicación de una metodología interactiva utilizando el software educativo Edilim para fomentar la identidad regional de los estudiantes del quinto de primaria en el área de personal social de la Institución Educativa " Fernando Belaunde Terry" del Distrito de Moquegua en el año 2016.* (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional San Agustín De Arequipa). <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3822>

- Quisi, D. (2017). *Aplicación del software educativo “descubriendo nuestro entorno” para el aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de séptimo año de la escuela general de educación básica “Tupac Autachi Auqui” de la comunidad “santa rosa de Tzetzeñag”, cantón Riobamba, en periodo de mayo a noviembre del 2016* (Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Chimborazo 2017). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3471>
- Sales, C. y Arasa, C. S. (2009) *El método didáctico a través de las TIC: un estudio de casos en el aulas*. Nau Llibres. <https://cutt.ly/UlhXyWk>
- Squires, D. y McDougal, A. (1997) *Cómo elegir y utilizar software educativo: guía para el profesorado*. Ediciones Morata.: <https://cutt.ly/hlaqfWC>
- Tárraga, R. (2012) *JClic y Edilim: software para el diseño de actividades educativas dirigidas a estudiantes de educación preescolar y primaria*. @ tic revista d'innovació educativa.
- Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (2020) *Código de ética para la Investigación*. Chimbote - Perú: Comité Institucional de ética en investigación.
[file:///C:/Users/rocio/Downloads/C%C3%B3digo%20de%20%C3%A9tica%20para%20la%20investigaci%C3%B3n%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/rocio/Downloads/C%C3%B3digo%20de%20%C3%A9tica%20para%20la%20investigaci%C3%B3n%20(2).pdf)
- Valdez, F. (2010) *Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)*. In Trabajo presentado en el XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática de la

Universidad Nacional Autónoma, México.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/L13.pdf>

Vasco, L. (2016) *Desarrollo de un Conjunto de Libros Interactivos Multimedia para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Ciencias Naturales en Séptimo Nivel de Educación General Básica* (Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato).

<https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/1461>

Zeña, V. (2019) *Diseño de un Programa de Estrategias con el uso de Software Educativo CMAP Tools y EDILIM para desarrollar Capacidades del Área de Ciencia y Ambiente en los Alumnos del Cuarto Grado de Primaria de la IEP “Las Américas”–Salas, periodo Agosto-Diciembre 2011.* (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo).

<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/6229>

Anexo 1: Instrumento de evaluación con su respectiva validación

Instrumento de evaluación



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020”

1. Nombre del estudiante:
2. Grado:
3. Fecha:/...../.....

Este cuestionario servirá para Identificar el nivel de las competencia del área de Ciencia y Tecnología antes y despues de aplicar el taller interactivo de EDILIM en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

Leyenda:

1 PUNTO = RESPUESTA CORRECTA
0 PUNTOS = RESPUESTA INCORRECTA

CUESTIONARIO DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Estimado estudiante se le recomienda leer y analizar las preguntas para marcar la alternativa correcta. Si crees en ti mismo, no habrá nada que este fuera de tus posibilidades. ¡Vamos tú puedes, muchos éxitos!

D 1. COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.

- 1) **¿La plantas que crecen en la oscuridad mueren rápido porque necesitan luz para vivir?**

SI NO

- 2) **¿Los organismos según su alimentación se clasifican en autótrofos, carnívoros, herbívoros y omnívoros?**

SI NO

- 3) **¿El nivel de organización ecológica “población” consiste en un conjunto de individuos que pertenecen a la misma especie?**

SI NO

- 4) **¿La placa dental es la capa de bacterias que crecen en la superficie de los dientes?**

SI NO

5) **¿Las plantas buscan las fuentes de luz y a eso se le llama fototropismo negativo?**

SI NO

6) **¿El tigre y el león son consumidores de primer orden?**

SI NO

7) **¿Los consumidores de primer orden son los seres vivos que se alimentan de plantas?**

SI NO

D 2. COMPETENCIA EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO.

8) **¿Las plantas con flor se desarrollan gracias a las semillas?**

SI NO

9) **¿La cadena alimenticia es el proceso por el cual se transfieren sustancias nutritivas entre las diferentes especies?**

SI NO

10) **¿Los factores abióticos determinan las condiciones fisicoquímicas que influyen en los seres vivos de este ecosistema?**

SI NO

11) ¿Los restos fósiles son restos petrificados de organismos muertos?

SI NO

12) ¿Las gimnospermas son plantas vasculares que se reproducen mediante semillas desnudas?

SI NO

13) ¿Las partes principales de la flor es el cáliz, la corola, el estambre y el pistilo?

SI NO

14) ¿El telescopio es importante para la observación del sistema solar?

SI NO

D 3. DISEÑA Y CONSTRUYE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE SU ENTORNO.

15) ¿Los peces pertenecen a la cadena alimenticia de consumidores de primer orden?

SI NO

16) ¿La energía hidráulica es aquella fuente de energía que aprovecha la fuerza del agua para producir la electricidad?

SI NO

17) ¿Gracias a la investigación científica y al desarrollo técnico, el rendimiento de los cultivos de café sigue aumentando?

SI NO

18) ¿Cultivar productos orgánicos en lugar de productos convencionales tiene ventajas?

SI NO

19) ¿Los cultivos como el kiwi, el café y el plátano se pueden cultivar en la costa?

SI NO

20) ¿La energía solar nos brinda la energía eléctrica?

SI NO

Validación del instrumento

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTO DE INFORMACIÓN

Planilla juicio de expertos

Respetado juez. Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "CUESTIONARIO" que hace parte de la investigación "TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos del juez: ELVER LUÍS DELGADILLO GARRA
 Formación académica: MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN - EDUC. PRIMARIA
 Áreas de experiencia profesional: EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
 Tiempo: 7 AÑOS cargo actual: DOCENTE
 Institución: I.E "MANUEL GONZÁLES PRADA"

Objetivo de investigación:

Determinar en qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

FICHA INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

DIMENSIONES	ÍTEMS	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	EVALUACION CUALITATIVA SEGÚN ÍTEMS	OBSERVACIONES
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	1. ¿Las plantas que crecen en la oscuridad mueren rápido porque necesitan luz para vivir?	3	2	2	3		
	2. ¿Los organismos según su alimentación se clasifican en autótrofos, carnívoros, herbívoros y omnívoros?	3	2	2	3		
	3. ¿El nivel de organización ecológica "población" consiste en un conjunto de individuos que pertenecen a la misma especie?	4	3	3	4		
	4. ¿La placa dental es la capa de bacterias que crecen en la superficie de los dientes?	1	3	3	1		
	5. ¿Las plantas buscan las fuentes de luz y a eso se le llama fototropismo negativo?	3	2	2	3		
	6. ¿El tigre y el león son consumidores de primer orden?	2	2	2	2		
	7. ¿Los consumidores de primer orden son los seres vivos que se alimentan de plantas?	3	4	4	3		
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	8. ¿Las plantas con flor se desarrollan gracias a las semillas?	2	3	3	2		
	9. ¿La cadena alimenticia es el proceso por el cual se transfieren sustancias nutritivas entre las diferentes especies?	3	3	3	3		
	10. ¿Los factores abióticos determinan las condiciones fisicoquímicas que influyen en los seres vivos de este ecosistema?	2	4	4	2		
	11. ¿Los restos fósiles son restos petrificados de organismos muertos?	3	2	2	3		
	12. ¿Las gimnospermas son plantas vasculares que se reproducen mediante semillas desnudas?	4	3	3	4		
	13. ¿Las partes principales de la flor es el cáliz, la corola, el estambre y el pistilo?	2	4	4	2		
	14. ¿El telescopio es importante para la observación del sistema solar?	4	2	2	4		
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	15. ¿Los peces pertenecen a la cadena alimenticia de consumidores de primer orden?	4	3	3	4		
	16. ¿La energía hidráulica es aquella fuente de energía que aprovecha la fuerza del agua para producir la electricidad?	3	4	4	3		
	17. ¿Gracias a la investigación científica y al desarrollo técnico, el rendimiento de los cultivos de café sigue aumentando?	2	3	3	2		
	18. ¿Cultivar productos orgánicos en lugar de productos convencionales tiene ventajas?	4	3	3	4		
	19. ¿Los cultivos como el kiwi, el café y el plátano se pueden cultivar en la costa?	3	3	3	3		
	20. ¿La energía solar nos brinda la energía eléctrica?	4	3	3	4		

Ficha de informe de evaluación final por el experto: por ítems y criterios tomando como medida de tendencia central: la moda

Calificación

1. No cumple con el criterio
2. Nivel bajo
3. Nivel moderado
4. Nivel alto

Evaluación final del experto acerca de la encuesta

EXPERTO	GRADO ACADEMICO	EVALUACION	
		Ítems	Criterios
ELVER LUÍS DELGADILLO GAMARRA	MAGISTER	20	4

Firma:



FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTO DE INFORMACIÓN

Planilla juicio de expertos

Respetado juez. Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "CUESTIONARIO" que hace parte de la investigación "TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos del juez: ROCIO DEL PILAR LÓPEZ CHUQUIPOHA
Formación académica: MAGISTER EN EDUCACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA - ESP. PRIMARIA
Áreas de experiencia profesional: EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
Tiempo: 5 AÑOS cargo actual: DOCENTE
Institución: I.E.I "VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE"
Objetivo de investigación:

Determinar en qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

FICHA INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

DIMENSIONES	ÍTEMS	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	EVALUACION CUALITATIVA SEGÚN ÍTEMS	OBSERVACIONES
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	1. ¿La plantas que crecen en la oscuridad mueren rápido porque necesitan luz para vivir?	4	4	2	2		
	2. ¿Los organismos según su alimentación se clasifican en autótrofos, carnívoros, herbívoros y omnívoros?	3	3	4	4		
	3. ¿El nivel de organización ecológica "población" consiste en un conjunto de individuos que pertenecen a la misma especie?	3	3	2	2		
	4. ¿La placa dental es la capa de bacterias que crecen en la superficie de los dientes?	4	4	3	3		
	5. ¿La plantas buscan las fuentes de luz y a eso se le llama fototropismo negativo?	2	2	3	3		
	6. ¿El tigre y el león son consumidores de primer orden?	3	3	4	4		
	7. ¿Los consumidores de primer orden son los seres vivos que se alimentan de plantas?	2	2	3	3		
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	8. ¿Las plantas con flor se desarrollan gracias a las semillas?	4	4	2	2		
	9. ¿La cadena alimenticia es el proceso por el cual se transfieren sustancias nutritivas entre las diferentes especies?	2	2	2	2		
	10. ¿Los factores abióticos determinan las condiciones fisicoquímicas que influyen en los seres vivos de este ecosistema?	2	2	3	3		
	11. ¿Los restos fósiles son restos petrificados de organismos muertos?	2	2	4	4		
	12. ¿Las gimnospermas son plantas vasculares que se reproducen mediante semillas desnudas?	2	2	1	1		
	13. ¿Las partes principales de la flor es el cáliz, la corola, el estambre y el pistilo?	3	3	3	3		
	14. ¿El telescopio es importante para la observación del sistema solar?	3	3	2	2		
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	15. ¿Los peces pertenecen a la cadena alimenticia de consumidores de primer orden?	2	2	2	2		
	16. ¿La energía hidráulica es aquella fuente de energía que aprovecha la fuerza del agua para producir la electricidad?	2	2	2	2		
	17. ¿Gracias a la investigación científica y al desarrollo técnico, el rendimiento de los cultivos de café sigue aumentando?	3	3	3	3		
	18. ¿Cultivar productos orgánicos en lugar de productos convencionales tiene ventajas?	2	2	2	2		
	19. ¿Los cultivos como el kió, el café y el plátano se pueden cultivar en la costa?	3	3	4	4		
	20. ¿La energía solar nos brinda la energía eléctrica?	2	2	3	3		

Ficha de informe de evaluación final por el experto: por ítems y criterios tomando como medida de tendencia central: la moda

Calificación

1. No cumple con el criterio
2. Nivel bajo
3. Nivel moderado
4. Nivel alto

Evaluación final del experto acerca de la encuesta

EXPERTO	GRADO ACADEMICO	EVALUACION	
		Ítems	Criterios
ROCIO DEL PILAR LÓPEZ CHUQUIPOMA	MAESTRO	20	4

Firma: 

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTO DE INFORMACIÓN

Planilla juicio de expertos

Respetado juez. Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "CUESTIONARIO" que hace parte de la investigación "TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos del juez: DENISS ANGELA SOCUALAYA QUINTANA
 Formación académica: MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN -ESP. PRIMA-
 Áreas de experiencia profesional: EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
 Tiempo: 22 AÑOS cargo actual: DOCENTE
 Institución: I.E. N° 31565 "SAN JOSE"

Objetivo de investigación:

Determinar en qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

FICHA INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

DIMENSIONES	ÍTEMS	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	EVALUACION CUALITATIVA SEGÚN ÍTEMS	OBSERVACIONES
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	1. ¿Las plantas que crecen en la oscuridad mueren rápido porque necesitan luz para vivir?	3	3	4	4		
	2. ¿Los organismos según su alimentación se clasifican en autótrofos, carnívoros, herbívoros y omnívoros?	2	2	3	3		
	3. ¿El nivel de organización ecológica "población" consiste en un conjunto de individuos que pertenecen a la misma especie?	2	2	3	3		
	4. ¿La placa dental es la capa de bacterias que crecen en la superficie de los dientes?	3	3	4	4		
	5. ¿Las plantas buscan las fuentes de luz y a eso se le llama fototropismo negativo?	3	3	3	2		
	6. ¿El tigre y el león son consumidores de primer orden?	3	3	3	3		
	7. ¿Los consumidores de primer orden son los seres vivos que se alimentan de plantas?	2	2	2	2		
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	8. ¿Las plantas con flor se desarrollan gracias a las semillas?	3	3	4	4		
	9. ¿La cadena alimenticia es el proceso por el cual se transfieren sustancias nutritivas entre las diferentes especies?	4	4	2	2		
	10. ¿Los factores abióticos determinan las condiciones fisicoquímicas que influyen en los seres vivos de este ecosistema?	3	3	2	2		
	11. ¿Los restos fósiles son restos petrificados de organismos muertos?	3	3	2	2		
	12. ¿Las gimnospermas son plantas vasculares que se reproducen mediante semillas desnudas?	4	4	2	2		
	13. ¿Las partes principales de la flor es el cáliz, la corola, el estambre y el pistilo?	2	2	3	3		
	14. ¿El telescopio es importante para la observación del sistema solar?	2	2	3	3		
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	15. ¿Los peces pertenecen a la cadena alimenticia de consumidores de primer orden?	3	3	2	2		
	16. ¿La energía hidráulica es aquella fuente de energía que aprovecha la fuerza del agua para producir la electricidad?	3	3	2	2		
	17. ¿Gracias a la investigación científica y al desarrollo técnico, el rendimiento de los cultivos de café sigue aumentando?	3	3	3	3		
	18. ¿Cultivar productos orgánicos en lugar de productos convencionales tiene ventajas?	3	3	2	2		
	19. ¿Los cultivos como el kiwi, el café y el plátano se pueden cultivar en la costa?	1	1	3	3		
	20. ¿La energía solar nos brinda la energía eléctrica?	2	2	2	2		

Ficha de informe de evaluación final por el experto: por ítems y criterios tomando como medida de tendencia central: la moda

Calificación

1. No cumple con el criterio
2. Nivel bajo
3. Nivel moderado
- 4/ Nivel alto

Evaluación final del experto acerca de la encuesta

EXPERTO	GRADO ACADEMICO	EVALUACION	
		Ítems	Criterios
DENISS ANGELA SOCODIAYA QUINTANA	MAGISTER	20	4

Firma:



FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTO DE INFORMACIÓN**Planilla juicio de expertos**

Respetado juez. Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "CUESTIONARIO" que hace parte de la investigación "TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos del juez: DEYSI ISABEL VALDIVIESO ANTICONA
Formación académica: MAGISTER EN EDUCACIÓN Y ENSEÑANZA ESTRATÉGICA - ESP. PRIMARIA
Áreas de experiencia profesional: EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
Tiempo: 9 AÑOS cargo actual: DOCENTE
Institución: I.E. "SANTIBGO ANTUNEZ DE MAYOLO"

Objetivo de investigación:

Determinar en qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

FICHA INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

DIMENSIONES	ÍTEMS	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	EVALUACION CUALITATIVA SEGÚN ÍTEMS	OBSERVACIONES
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	1. ¿La plantas que crecen en la oscuridad mueren rápido porque necesitan luz para vivir?	2	2	3	3		
	2. ¿Los organismos según su alimentación se clasifican en autótrofos, carnívoros, herbívoros y omnívoros?	4	4	2	2		
	3. ¿El nivel de organización ecológica "población" consiste en un conjunto de individuos que pertenecen a la misma especie?	2	2	2	2		
	4. ¿La placa dental es la capa de bacterias que crecen en la superficie de los dientes?	3	3	3	3		
	5. ¿La plantas buscan las fuentes de luz y a eso se le llama fototropismo negativo?	3	3	3	3		
	6. ¿El tigre y el león son consumidores de primer orden?	4	4	3	3		
	7. ¿Los consumidores de primer orden son los seres vivos que se alimentan de plantas?	3	3	2	2		
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	8. ¿Las plantas con flor se desarrollan gracias a las semillas?	2	2	3	3		
	9. ¿La cadena alimenticia es el proceso por el cual se transfieren sustancias nutritivas entre las diferentes especies?	2	2	4	4		
	10. ¿Los factores abióticos determinan las condiciones fisicoquímicas que influyen en los seres vivos de este ecosistema?	3	3	3	3		
	11. ¿Los restos fósiles son restos petrificados de organismos muertos?	4	4	3	3		
	12. ¿Las gimnospermas son plantas vasculares que se reproducen mediante semillas desnudas?	1	1	4	4		
	13. ¿Las partes principales de la flor es el cáliz, la corola, el estambre y el pistilo?	3	3	2	2		
	14. ¿El telescopio es importante para la observación del sistema solar?	2	2	2	2		
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	15. ¿Los peces pertenecen a la cadena alimenticia de consumidores de primer orden?	2	2	3	3		
	16. ¿La energía hidráulica es aquella fuente de energía que aprovecha la fuerza del agua para producir la electricidad?	2	2	3	3		
	17. ¿Gracias a la investigación científica y al desarrollo técnico, el rendimiento de los cultivos de café sigue aumentando?	3	3	3	3		
	18. ¿Cultivar productos orgánicos en lugar de productos convencionales tiene ventajas?	2	2	3	3		
	19. ¿Los cultivos como el kiwi, el café y el plátano se pueden cultivar en la costa?	4	4	1	1		
	20. ¿La energía solar nos brinda la energía eléctrica?	3	3	2	2		

Ficha de informe de evaluación final por el experto: por ítems y criterios tomando como medida de tendencia central: la moda

Calificación

1. No cumple con el criterio
2. Nivel bajo
3. Nivel moderado
4. Nivel alto

Evaluación final del experto acerca de la encuesta

EXPERTO	GRADO ACADEMICO	EVALUACION	
		Ítems	Criterios
DEYSI ISABEL VALDIVIESO DANTICONA	MAGISTER	20	4

Firma: 

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTO DE INFORMACIÓN**Planilla juicio de expertos**

Respetado juez. Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "CUESTIONARIO" que hace parte de la investigación "TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos del juez: ROCIO YESSICA BARONI MÉNDEZ
Formación académica: MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN - ESP. PRIMARIA
Áreas de experiencia profesional: EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR
Tiempo: 6 AÑOS cargo actual: DOCENTE
Institución: I.E N° 30960

Objetivo de investigación:

Determinar en qué medida el taller interactivo de EDILIM mejora las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de la Institución Educativa N° 31267 Juan Shanki Kamairoki del distrito de Perené, 2020.

FICHA INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

DIMENSIONES	ÍTEMS	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	EVALUACION CUALITATIVA SEGÚN ÍTEMS	OBSERVACIONES
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	1. ¿La plantas que crecen en la oscuridad mueren rápido porque necesitan luz para vivir?	2	2	3	3		
	2. ¿Los organismos según su alimentación se clasifican en autótrofos, carnívoros, herbívoros y omnívoros?	2	2	3	3		
	3. ¿El nivel de organización ecológica "población" consiste en un conjunto de individuos que pertenecen a la misma especie?	3	3	4	4		
	4. ¿La placa dental es la capa de bacterias que crecen en la superficie de los dientes?	3	3	1	1		
	5. ¿La plantas buscan las fuentes de luz y a eso se le llama fototropismo negativo?	2	2	3	3		
	6. ¿El tigre y el león son consumidores de primer orden?	2	2	2	2		
	7. ¿Los consumidores de primer orden son los seres vivos que se alimentan de plantas?	4	4	3	3		
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	8. ¿Las plantas con flor se desarrollan gracias a las semillas?	3	3	2	2		
	9. ¿La cadena alimenticia es el proceso por el cual se transfieren sustancias nutritivas entre las diferentes especies?	3	3	3	3		
	10. ¿Los factores abióticos determinan las condiciones fisicoquímicas que influyen en los seres vivos de este ecosistema?	4	4	2	2		
	11. ¿Los restos fósiles son restos petrificados de organismos muertos?	2	2	3	3		
	12. ¿Las gimnospermas son plantas vasculares que se reproducen mediante semillas desnudas?	3	3	4	4		
	13. ¿Las partes principales de la flor es el cáliz, la corola, el estambre y el pistilo?	4	4	2	2		
	14. ¿El telescopio es importante para la observación del sistema solar?	2	2	4	4		
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	15. ¿Los peces pertenecen a la cadena alimenticia de consumidores de primer orden?	3	3	4	4		
	16. ¿La energía hidráulica es aquella fuente de energía que aprovecha la fuerza del agua para producir la electricidad?	4	4	3	3		
	17. ¿Gracias a la investigación científica y al desarrollo técnico, el rendimiento de los cultivos de café sigue aumentando?	3	3	2	2		
	18. ¿Cultivar productos orgánicos en lugar de productos convencionales tiene ventajas?	3	3	4	4		
	19. ¿Los cultivos como el kiñón, el café y el plátano se pueden cultivar en la costa?	3	3	3	3		
	20. ¿La energía solar nos brinda la energía eléctrica?	3	3	4	4		

Ficha de informe de evaluación final por el experto: por ítems y criterios tomando como medida de tendencia central: la moda

Calificación

1. No cumple con el criterio
2. Nivel bajo
3. Nivel moderado
4. Nivel alto

Evaluación final del experto acerca de la encuesta

EXPERTO	GRADO ACADEMICO	EVALUACION	
		Ítems	Criterios
ROCIO YESSICA BARONI MENDOZ	MAGISTER	20	4

Firma:



Validez del instrumento

N°	ITEMS																				
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	
ESTUDIANTE 1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	10
ESTUDIANTE 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
ESTUDIANTE 3	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	14
ESTUDIANTE 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
ESTUDIANTE 5	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15
ESTUDIANTE 6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	6
ESTUDIANTE 7	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	14
ESTUDIANTE 8	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	14
ESTUDIANTE 9	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
ESTUDIANTE 10	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	12
ESTUDIANTE 11	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
ESTUDIANTE 12	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8
ESTUDIANTE 13	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
ESTUDIANTE 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
ESTUDIANTE 15	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	10
ESTUDIANTE 16	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	12
ESTUDIANTE 17	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	8
ESTUDIANTE 18	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15
ESTUDIANTE 19	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	10
ESTUDIANTE 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
	13	13	17	15	13	12	10	12	14	18	13	13	16	15	13	13	11	12	14	18	
p	0.65	0.65	0.85	0.75	0.65	0.60	0.50	0.60	0.70	0.90	0.65	0.65	0.80	0.75	0.65	0.65	0.55	0.60	0.70	0.90	
q=(1-p)	0.35	0.35	0.15	0.25	0.35	0.40	0.50	0.40	0.30	0.10	0.35	0.35	0.20	0.25	0.35	0.35	0.45	0.40	0.30	0.10	
pq	0.23	0.23	0.13	0.19	0.23	0.24	0.25	0.24	0.21	0.09	0.23	0.23	0.16	0.19	0.23	0.23	0.25	0.24	0.21	0.09	
Σpq	4.07																				
σ^2	17.29																				
K	20																				
		KUDER RICHARDSON																			
		KR - 20																		0.80	

$$r_{KR20} = \frac{K}{K-1} \left| 1 - \frac{\Sigma pq}{\sigma^2} \right|$$

Anexo 2: Solicitud presentada a la institución donde se realizó la investigación.



“Año de la universalización de la salud”



SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

LUIS ARTURO YALLICO CALDAS

DIRECTOR DE LA I.E N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI

Perené.

De mi consideración;

Yo JIMEMEZ PEÑA, ROCIO DEL PILAR, identificada con el DNI N° 47863648, con domicilio en la Av. Circunvalación N° 456 en el distrito de Pichanaqui, provincia de Chanchamayo, en calidad de estudiante de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote del IX ciclo de la Facultad de Educación; Ante usted, me presento con el debido respeto y expongo.

Que, cumpliendo con los acuerdos de la Ley Universitaria y otros dispositivos vigentes de la facultad de educación y humanidades de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Solicito el permiso para realizar el proyecto de investigación titulado “**TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020**”.

Por lo expuesto, ruego a usted acceder a mi petición,

Perené, 02 de octubre de 2020

JIMÉNEZ PEÑA, Rocio del Pilar

DNI: N° 47863648



Luis Arturo Yallico Caldas
Lic. Luis Arturo Yallico Caldas
C.M. 102043887
DIRECTOR

Anexo 2: Autorización de la institución donde se realizó la investigación.



I.E. "JUAN SHANKI KAMAIROKI"



"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

AUTORIZACIÓN

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI

AUTORIZA:

A la señorita, Jiménez Peña Rocio del Pilar identificada con D.N.I. 47863648, realizar un proyecto de investigación y aplicar el instrumento de recojo de datos de los estudiantes del nivel primaria en el aula del 6to grado de primaria.

Que consiste en la aplicación del proyecto de investigación titulada "TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020".

CC.NN. Huacamayo, 05 de octubre de 2020



Luis Arturo Yallico Caldera
 Lic. Luis Arturo Yallico Caldera
 C.M. 102043807
 DIRECTOR

Anexo 3: Carta de consentimiento informado



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES
ESCUELA DE EDUCACIÓN

Consentimiento informado

Formulario de autorización de padres

Estimado padre de familia, el presente cuestionario es un instrumento de recolección de datos del estudio de investigación titulado "TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020", el mismo que no será identificado con el nombre ya que es anónimo. Participarán todos los estudiantes del 6to de primaria que los padres acepten libremente firmar el consentimiento informado.

Toda la información que proporcione en el cuestionario será confidencial y sólo los investigadores podrán tener acceso a esta información. No será identificable porque se utilizará un código numérico en la base de datos. Además, el nombre del estudiante no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados.

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo....., padre de familia de la Institución Educativa N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ con DNI: acepto que mi menor hijo(a) forme parte de la investigación titulada "TALLER INTERACTIVO DE EDILIM PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31267 JUAN SHANKI KAMAIROKI DEL DISTRITO DE PERENÉ, 2020", realizado por la estudiante Jiménez Peña Rocio del Pilar, del IX Ciclo, de la Escuela Profesional de Educación Primaria.

He leído el procedimiento descrito arriba y estoy completamente informado del objetivo del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi menor hijo participe en esta investigación.

NOMBRE DEL PARTICIPANTE

FIRMA DEL PARTICIPANTE

NOMBRE DE LA PERSONA QUE OBTIENE
EL CONSENTIMIENTO

FIRMA DE LA PERSONA QUE OBTIENE
EL CONSENTIMIENTO



I.E.I. “JUAN SHANKI KAMAIROKI”



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°1

Describimos el proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA			ÁREA	Ciencia y Tecnología				
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	20	10	2020

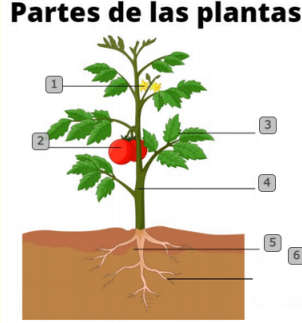
II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca del proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la fotosíntesis.</p> <p>Propone un plan para observar el proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Justifica por qué la diversidad de especies como la fotosíntesis da estabilidad a los ecosistemas.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre la fotosíntesis que realizan las plantas.	Guía de observación.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	Organizador gráfico.	Guía de observación.
VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES			
ENFOQUES TRANSVERSALES	Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.		

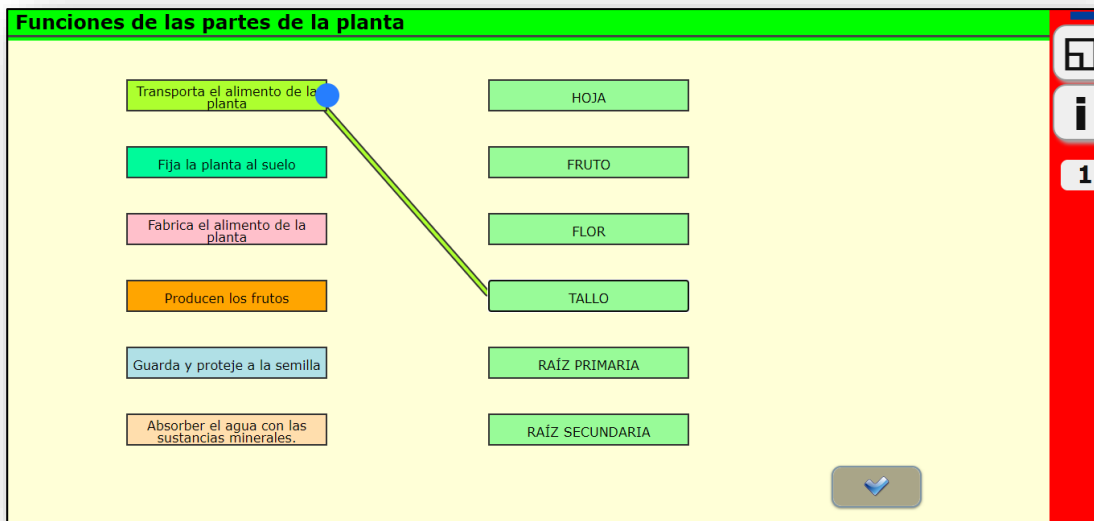
III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
<p>INICIO</p>	<p>✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la manito en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros).</p> <p>✓ Se muestra en EDILIM la imagen de una planta con sus partes pero desordenadas, después se les pide a los estudiantes que lo ordene de acuerdo con la parte que le corresponde.</p> <div data-bbox="231 577 1337 1099" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>La fotosíntesis</p> <p>Ordena de acuerdo con la parte que le corresponde a la planta.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>Partes de las plantas</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Raíz principal ▶ Flor ▶ Tallo ▶ Fruto ▶ Raíces secundarias ▶ Hoja </div> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">1</p> </div> <p>✓ Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ordenar y ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema de las plantas.</p>	<p>15 min.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">MOTIVACIÓN y EVALUACION PERMANENTE</p>

- ✓ Luego se presenta en EDILIM la imagen de una planta con sus funciones pero desordenadas, después se les pide a los estudiantes que lo ordene de acuerdo con la función que cumple cada parte.



- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿A qué reino pertenecen las plantas? ¿Cómo producen su alimento las plantas? ¿Cómo se produce la fotosíntesis en las plantas? ¿La fotosíntesis solo beneficia a las plantas? ¿Qué tipo de alimentación tienen las plantas? ¿Por qué es importante cuidar a las plantas?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy identificaremos el proceso de fotosíntesis de las plantas.

Planteamiento del problema:

Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras: OXÍGENO – FOTOSÍNTESIS.



Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.

También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿Qué relación existen entre la fotosíntesis y la producción de oxígeno?

Planteamiento de la hipótesis.

Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.

Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.



Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

DESARROLLO

70 min.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Como se produce la fotosíntesis. ✓ Como se produce el oxígeno 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La fotosíntesis se realiza al interior de las hojas de la planta. ✓ Mediante la fotosíntesis se produce el oxígeno. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Libro de CyT ✓ Páginas web

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

Análisis y recojo de datos


- ✓ Se explica que las plantas pertenecen al reino plantae y son las encargadas de producir oxígeno a través de la fotosíntesis.
- ✓ Para ello se les muestra información sobre la fotosíntesis en el EDILIM.

Funciones de las partes de la planta

EL DATO
Las plantas son seres vivos capaces de fabricar su propio alimento. Gracias a ellas, los demás seres vivos pueden alimentarse y respirar.

Las partes de una planta

y sus funciones básicas

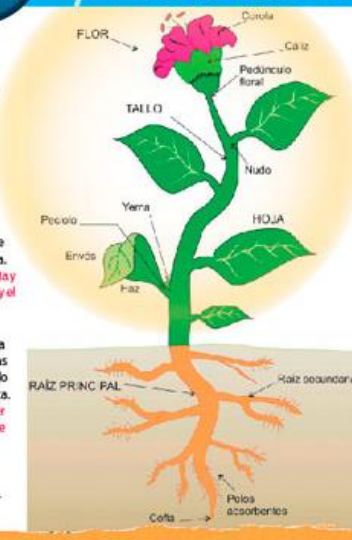


Anatomía de la planta

Todas las plantas, igual que el cuerpo humano, tienen sus partes bien definidas y cada una de ellas cumple una función específica. Las plantas tienen tres partes fundamentales: raíz, tallo y hojas.

La raíz. Es la parte que se encuentra debajo de la tierra. Su función es sujetar la planta y absorber las sales minerales y el agua del suelo.


El tallo. Transporta agua y nutrientes de las raíces a las hojas y el alimento producido por estas al resto de la planta. También sirve para mantener la estabilidad de la planta y le da la capacidad de alcanzar la altura necesaria para ser expuesta a la luz del sol. El tallo puede ser corto o largo.



La hoja
Contiene el pigmento verde llamado **clorofila**, que absorbe la energía de la luz solar y la usa para convertir el dióxido de carbono en oxígeno. También absorben y difunden agua y gases. Son muy variadas en forma, color y tamaño.

La flor
Son importantes en la fabricación de semillas. Se componen en parte masculina llamada estambre y parte femenina llamada pistilo. Cuando en la parte interna de la flor el ovario es fecundado por el polen, comienza a transformarse en fruto. Los óvulos se convierten en semillas.

El fruto
Varían según la distribución de las semillas dentro de ellos o cuantas tengan. Los naranjos, las manzanas y los tomates tienen gran cantidad de semillas. Hay frutos que carecen de pulpa y que se consumen como frutos secos. Como ejemplo de ellos tenemos la almendra, nuez, maní, entre otros.



- ✓ Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre el proceso de la fotosíntesis en las plantas. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=34atGETvbDM>



- ✓ Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿Qué papel juega la luz solar en la fotosíntesis?
- ✓ Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM:

Estructuración del saber construido

Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre la fotosíntesis de las plantas.

Evaluación y comunicación:

Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.

Para concluir responden:

- ❖ ¿De qué manera influye la fotosíntesis de las plantas en la respiración de las personas?
- ❖ ¿Las plantas que crecen en la oscuridad mueren rápido porque necesitan luz para vivir? Si o no ¿Por qué?

Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.

Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido:

- ✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje?

05
min

CIERRE

Perené, 20 de octubre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN
“LA CLASIFICACIÓN DE ALIMENTACIÓN DE LOS SERES VIVOS”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.					Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.			
	Formula preguntas acerca del proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la fotosíntesis.		Propone un plan para observar el proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.		Justifica por qué la diversidad de especies como la fotosíntesis da estabilidad a los ecosistemas.		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.		
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	
ESTUDIANTE 1											
ESTUDIANTE 2											
ESTUDIANTE 3											
ESTUDIANTE 4											
ESTUDIANTE 5											

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°2

Conocemos la clasificación de la alimentación de los seres vivos

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA			ÁREA	Ciencia y Tecnología				
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	23	10	2020

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca de la clasificación de la alimentación de los seres vivos. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la alimentación de los seres vivos.</p> <p>Propone un plan para la clasificación de la alimentación de los seres vivos con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Justifica por qué la diversidad de especies como la clasificación de la alimentación de los seres vivos da estabilidad a los ecosistemas.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	<p>Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre la clasificación de la alimentación de los seres vivos.</p>	<p>Guía de observación.</p>
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	<p>Organizador gráfico.</p>	<p>Guía de observación.</p>
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
	<p>Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.</p>		

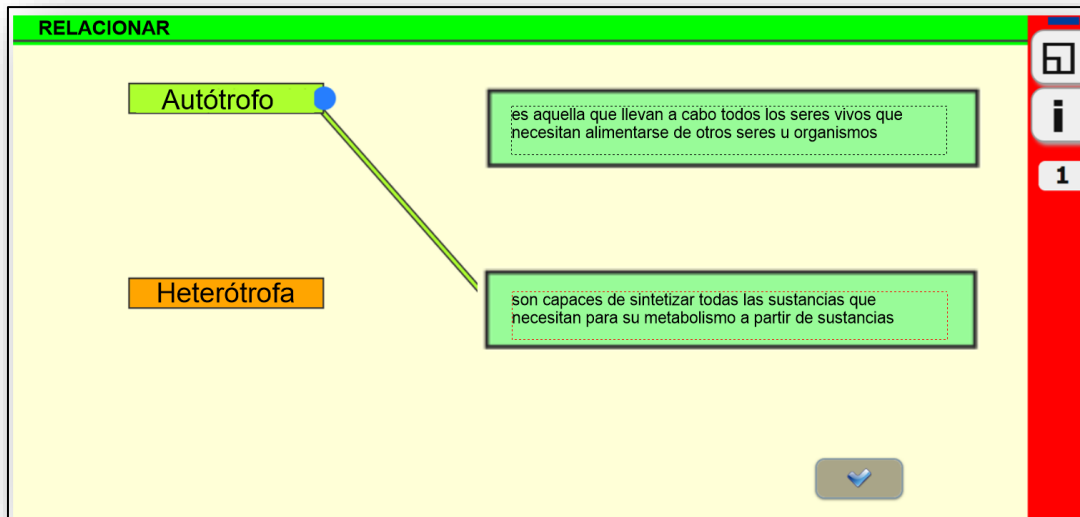
III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la manito en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros). ✓ Se muestra en EDILIM la imagen de un animal, una planta y una persona, se pone al costado palabras sobre los tipos de nutrición autótrofa y heterótrofa, después se les pide a los estudiantes que arrastren la palabra en la imagen que corresponde. 	15 min.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema de la clasificación de la alimentación de los seres vivos. 	

- ✓ Luego se presenta en EDILIM la imagen de una planta y de un animal con la palabra autótrofo y heterótrofo, y al costado se les pone el concepto de cada palabra y el estudiante tendrá que relacionar la definición correcta.



- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿En qué consiste la nutrición heterótrofa? ¿En qué consiste la nutrición autótrofa? ¿Qué tipo de nutrición tienen las plantas? ¿Qué tipo de nutrición tienen los animales?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy conocemos la clasificación de la alimentación de los seres vivos.

Planteamiento del problema:

Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras:

ALIMENTACIÓN – AUTÓTROFO – HETERÓTROFO

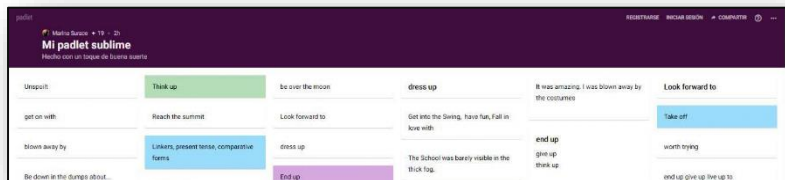
Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.

También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿Cómo se clasifica la alimentación en los seres vivos?

Planteamiento de la hipótesis.

Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.

Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.



Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

DESARROLLO

70 min.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
✓ ¿Cómo se clasifica la alimentación en los seres vivos?	✓ La alimentación se clásica en dos tipos: la nutrición autótrofa (herbívoros) y heterótrofa (carnívoros y omnívoros).	✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM.	✓ Libro de CyT ✓ Páginas web

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

Análisis y recojo de datos

- ✓ Se explica que la nutrición autótrofa es aquella que realizan los organismos que fabrican su propio alimento en ella están las plantas, mientras que la nutrición heterótrofa es aquella que necesitan incorporar materia orgánica elaborada por otros organismos, ya que son incapaces de fabricarlas por sí solas en ella están los animales carnívoros, omnívoros y los seres humanos.
- ✓ Para ello se les muestra información sobre la clasificación de la alimentación de los seres vivos en el EDILIM.

Clasificación de los seres vivos según su alimentación:

Los animales que comen carne se llaman carnívoros. Los carnívoros, como el puma y el oso polar, tienen colmillos que les permiten desgarrar la carne. Los animales que comen plantas, frutos y hojas se llaman herbívoros. Los herbívoros, como la oveja y la vaca, tienen dientes grandes y planos que les permiten moler el alimento. Los animales que se alimentan de hierbas, plantas y carne se llaman omnívoros. Los omnívoros, como el oso pardo y el zorro, tienen algunos dientes afilados y otros planos.

- ✓ Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre la clasificación de alimentación de los seres vivos. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=eVIFvdYJWgQ>



- ✓ Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la diferencia entre la nutrición autótrofa y heterótrofa?
- ✓ Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM.

Estructuración del saber construido

Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre la clasificación de alimentación de los seres vivos.

Evaluación y comunicación:

Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.

Para concluir responden:

¿Qué tipo de alimentación tienen las plantas, animales y los seres humanos?

¿Los organismos según su alimentación se clasifican en autótrofos, carnívoros, herbívoros y omnívoros? Si o no
¿Por qué?

Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.

CIERRE	Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido: ✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje?	05 min	
---------------	--	-----------	--

Perené, 23 de octubre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN

“LA CLASIFICACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS SERES VIVOS”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.					Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.			
	Formula preguntas acerca de la clasificación de alimentación de los seres vivos. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la alimentación de los seres vivos.		Propone un plan para la clasificación de alimentación de los seres vivos con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.		Justifica por qué la diversidad de especies como la clasificación de alimentación de los seres vivos da estabilidad a los ecosistemas.		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.		
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	
ESTUDIANTE 1											
ESTUDIANTE 2											
ESTUDIANTE 3											
ESTUDIANTE 4											
ESTUDIANTE 5											

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°3

Identificamos los niveles de organización ecológica

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA		ÁREA	Ciencia y Tecnología					
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	27	10	2020

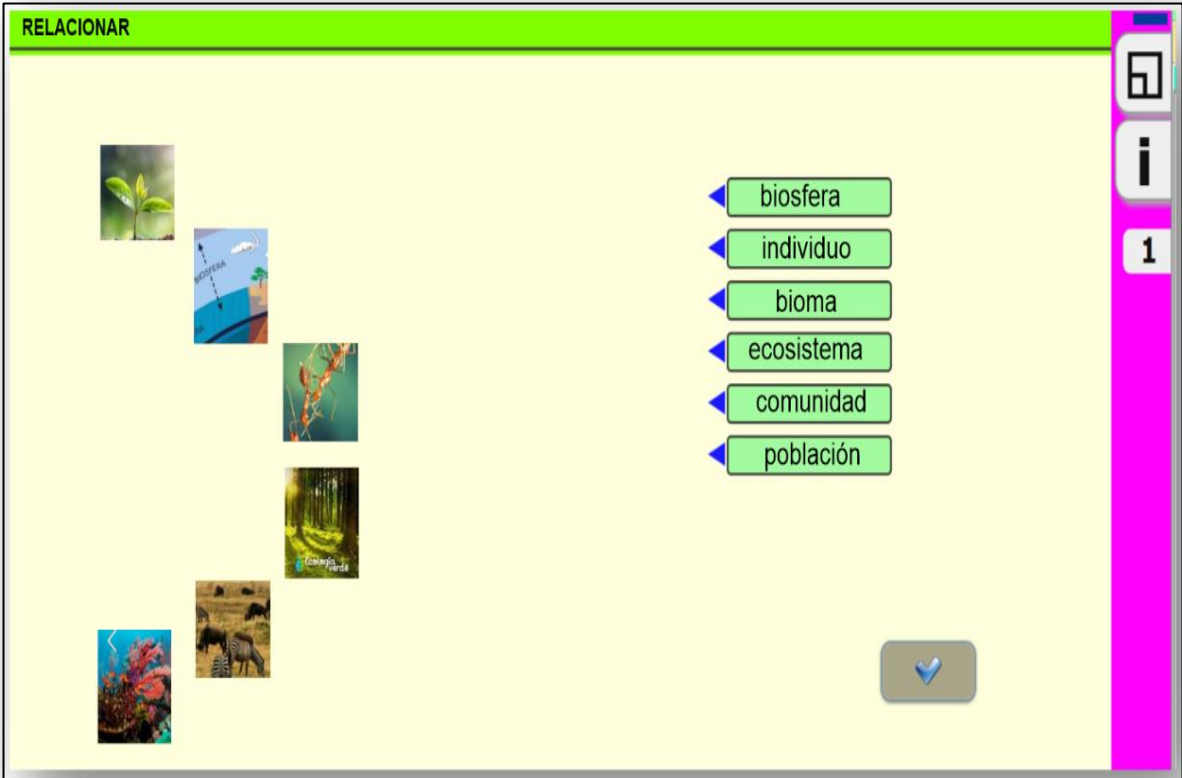
II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca de los niveles de organización ecológica. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la alimentación de los seres vivos.</p> <p>Propone un plan para identificar los niveles de organización ecológica con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Justifica por qué la diversidad de especies como los niveles de organización ecológica da estabilidad a los ecosistemas.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	<p>Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre los niveles de organización ecológica.</p>	<p>Guía de observación.</p>
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	<p>Organizador gráfico.</p>	<p>Guía de observación.</p>
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
	<p>Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.</p>		

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la manito en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros). ✓ Se muestra en EDILIM distintas imágenes sobre los niveles de organización ecológica, se pone al costado palabras como individuo, población, comunidad, ecosistema y biosfera, después se les pide a los estudiantes que arrastren la palabra en la imagen que corresponde. 	15 min.
		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema de los niveles de organización ecológica. 	

- ✓ Luego se presenta en EDILIM la imagen de un individuo, una población, una comunidad, un ecosistema y una biosfera, al costado se les pone el concepto de cada palabra y el estudiante tendrá que relacionar la definición correcta.

- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿Cuáles son los niveles de organización ecológica? ¿Qué es individuo? ¿Qué es población? ¿Qué es comunidad? ¿Qué es ecosistema? ¿Qué es biosfera?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy Identificaremos los niveles de organización ecológica.

Planteamiento del problema:

Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras:

NIVELES - ORGANIZACIÓN ECOLÓGICA

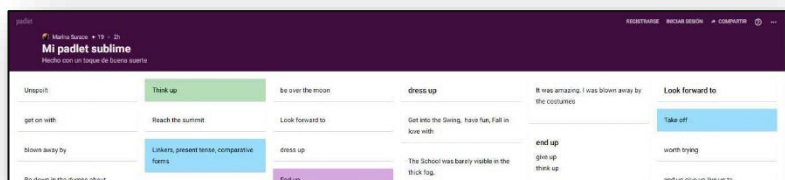
Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.

También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿Cuáles son los niveles de organización ecológica?

Planteamiento de la hipótesis.

Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.

Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.



Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
✓ ¿Cuáles son los niveles de organización ecológica?	✓ Los niveles de organización ecológica está formada por individuo, población, comunidad, ecosistema y biosfera	✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM.	✓ Libro de CyT ✓ Páginas web

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

Análisis y recojo de datos

- ✓ Se explica que los niveles de organización biológica son una jerarquía de categorías que van de lo micro a lo macro (y viceversa), mostrándonos diferentes dimensiones de análisis de los seres vivos. Estos niveles son: individuo, población, comunidad, ecosistema y biosfera.
- ✓ Para ello se les muestra información sobre los niveles de organización ecológica.

¿Cuáles son los niveles de organización ecológica?

El ecosistema es considerado un nivel de organización dentro de los diversos niveles ecológicos que se pueden reconocer. Estos niveles son, desde lo más pequeños: individuo, población, comunidad, ecosistema, bioma, biósfera (Fig. 1).

- **Individuo:** Ser único e indivisible con vida propia. Es decir un organismos (unicelular o pluricelular) capaz de sobrevivir por sí mismo en un ambiente determinado.
- **Población:** Conjunto de individuos de la misma especie (conjunto de individuos de características similares, capaces de cruzarse entre sí, dejando descendencia fértil) que viven en un mismo hábitat y en un tiempo dado.
- **Comunidad:** Conjunto de poblaciones que conviven en un mismo hábitat y en un tiempo dado.
- **Ecosistema:** Conjunto de comunidades que conviven en un mismo hábitat y tiempo dado.
- **Bioma:** Conjunto de ecosistemas en un tiempo dado.
- **Biósfera:** Conjunto de biomas en un tiempo dado.

- ✓ Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre los niveles de organización ecológica. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=JkVWCIWYZq4>



- ✓ Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿En qué consiste los niveles de organización ecológica?
- ✓ Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM.

Estructuración del saber construido

Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre los niveles de organización ecológica.

Evaluación y comunicación:

Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.

	<p>Para concluir responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Sera importante identificar los niveles de organización ecológica? ¿Por qué? ❖ ¿El nivel de organización ecológica “población” consiste en un conjunto de individuos que pertenecen a la misma especie? <p>Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.</p>		
CIERRE	<p>Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje? 	05 min	

Perené, 27 de octubre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN

“IDENTIFICAMOS LOS NIVELES DE ORGANIZACIÓN ECOLÓGICA”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN									
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.					Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.		
	Formula preguntas acerca de los niveles de organización ecológica. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de los niveles de organización ecológica		Propone un plan para identificar los niveles de organización ecológica con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos		Justifica por qué la diversidad de especies como los niveles de organización ecológica da estabilidad a los ecosistemas.		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.	
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
ESTUDIANTE 1										
ESTUDIANTE 2										
ESTUDIANTE 3										
ESTUDIANTE 4										
ESTUDIANTE 5										

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°4

Cuidamos nuestros dientes para sonreír mejor

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA			ÁREA	Ciencia y Tecnología				
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	30	10	2020

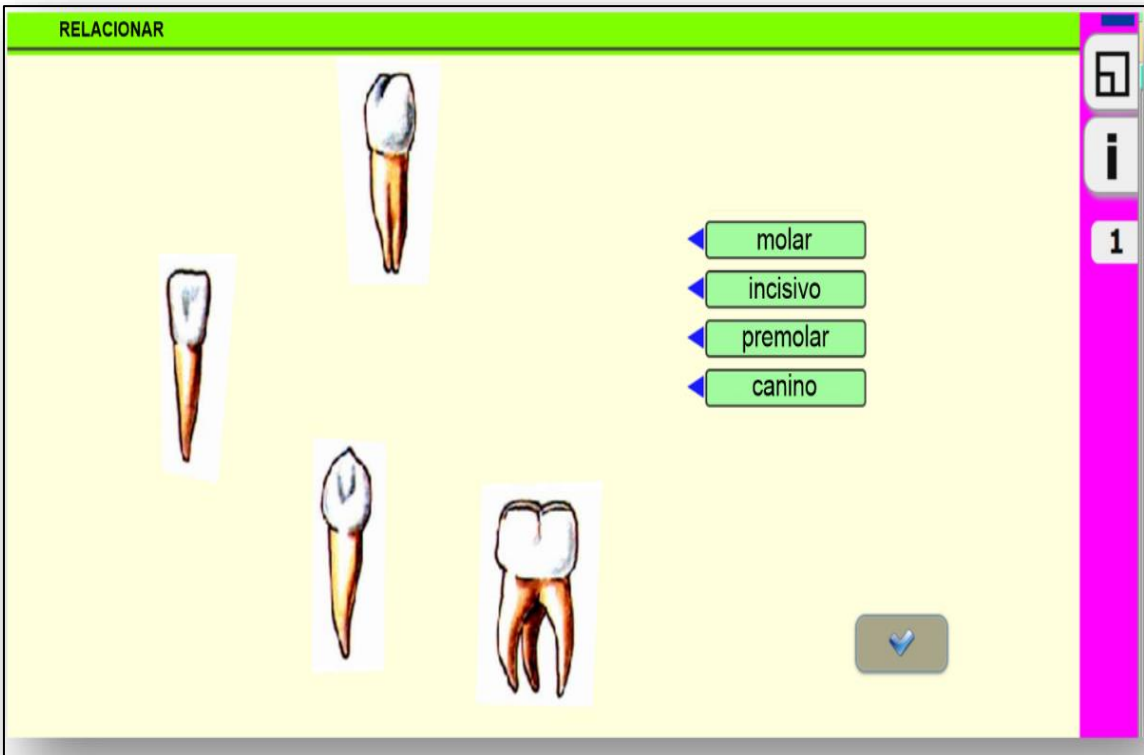
II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca del cuidado de nuestros dientes. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la alimentación de los seres vivos.</p> <p>Propone un plan para identificar cuidado de nuestros dientes con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Relaciona los cambios que sufren los materiales de nuestros dientes con el reordenamiento de sus componentes.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre el cuidado de nuestros dientes.	Guía de observación.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	Organizador gráfico.	Guía de observación.
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
	<p>Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.</p>		

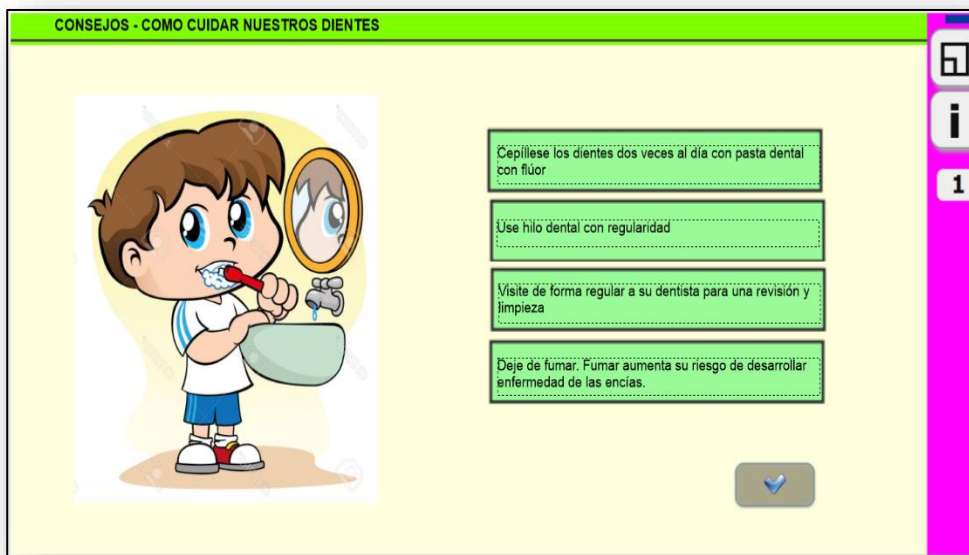
III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
INICIO	<p>✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la mano en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros).</p> <p>✓ Se muestra en EDILIM la imagen de los dientes y sus partes, se pone al costado palabras como incisivos, caninos, premolares y molares, después se les pide a los estudiantes que arrastren la palabra en la parte que corresponde.</p> 	15 min.
	<p>✓ Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema del cuidado de nuestros dientes.</p>	

- ✓ Luego se presenta en EDILIM la imagen del cuidado de los dientes, al costado se les pone los cuidados que se debe tener y el estudiante tendrá relacionar los cuidados correctos.



- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿Por qué es importante tener unos dientes sanos? ¿Cuáles son los pasos que debemos seguir para cepillar bien nuestros dientes? ¿Cómo podemos tener nuestros dientes sanos?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy conoceremos el cuidado de nuestros dientes para sonreír mejor.

Planteamiento del problema:

Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras:

CUIDADO – DIENTES

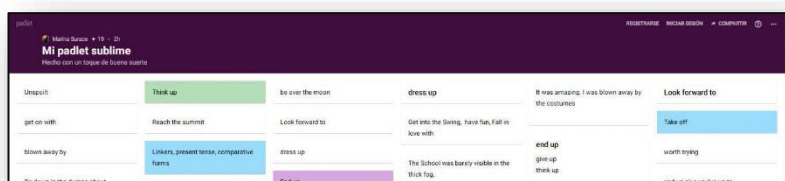
Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.

También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿Cómo podemos tener nuestros dientes sanos?

Planteamiento de la hipótesis.

Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.

Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.



Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo podemos tener nuestros dientes sanos? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Podemos tener nuestros dientes sanos cepillándonos los dientes al levantarnos, después de comer y antes de ir a la cama, evitar alimentos con exceso de azúcares, visitar regularmente al odontólogo, beber agua para evitar la sequedad bucal y tener una dieta sana. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Libro de CyT ✓ Páginas web ✓ Material adicional

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

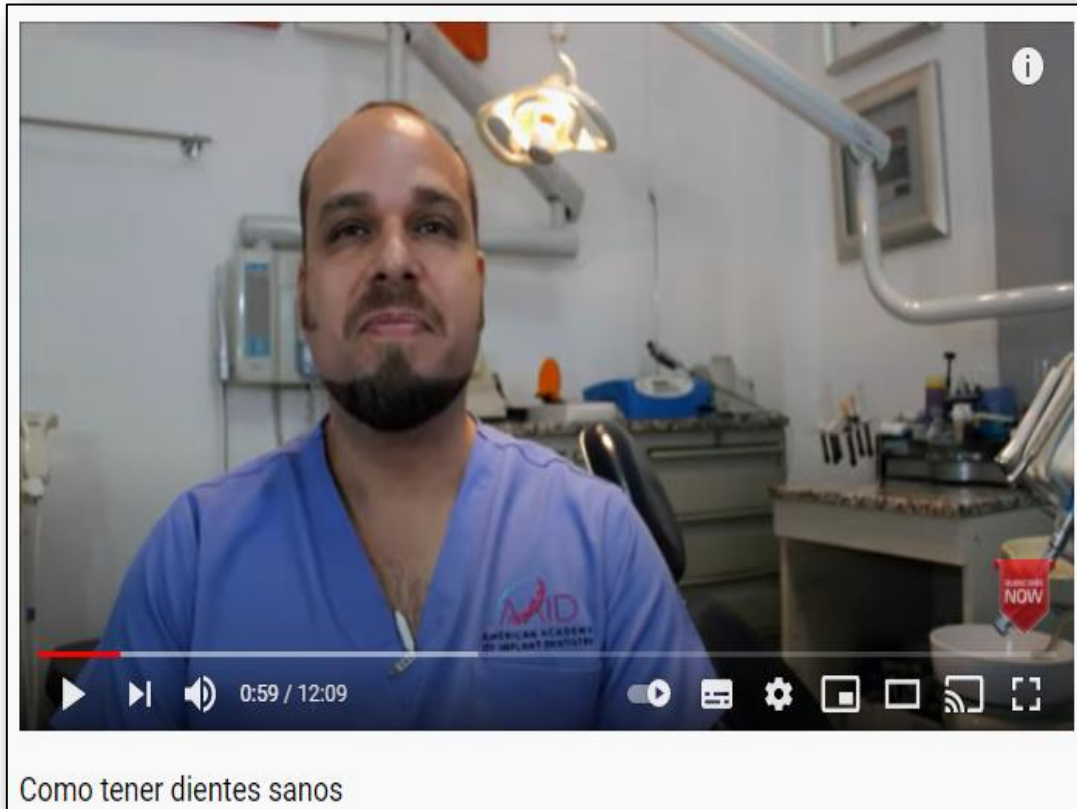
Análisis y recojo de datos

El cuidado diario de los dientes es crítico para una buena salud dental, en la boca es donde comienza la digestión al masticar y mezclar la comida con la saliva, por lo que tener bien cuidado las herramientas con las que trituramos los alimentos es crucial. Como mínimo hay que cepillarse los dientes 2 veces al día y usar hilo dental, aunque lo aconsejable es que se haga después de cada comida.

- ✓ Cepillarse los dientes al levantarse, después de comer y antes de ir a la cama.
- ✓ Evitar alimentos con exceso de azúcares.
- ✓ Visitar regularmente al odontólogo.
- ✓ Ayudarles con el cepillado.
- ✓ Beber agua para evitar la sequedad bucal.
- ✓ Una dieta sana.

Para ello se les muestra información sobre el cuidado correcto de los dientes.

- ✓ Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre el cuidado de nuestros dientes. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=fibGPW46WkQ>



- ✓ Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo podemos tener nuestros dientes sanos?

Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM.

Estructuración del saber construido

Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre el cuidado de nuestros dientes.

Evaluación y comunicación:

Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.

Para concluir responden: ¿La placa dental es la capa de bacterias que crecen en la superficie de los dientes?

Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.

CIERRE	Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido: ✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje?	05 min	
---------------	--	-----------	--

Perené, 30 de octubre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN
“CUIDAMOS NUESTROS DIENTES PARA SONREÍR MEJOR”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN									
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.					Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.			Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	
	Formula preguntas acerca del cuidado de nuestros dientes. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto del cuidado de nuestros dientes.		Propone un plan para identificar cuidado de nuestros dientes con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.		Relaciona los cambios que sufren los materiales de nuestros dientes con el reordenamiento de sus componentes		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.	
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
ESTUDIANTE 1										
ESTUDIANTE 2										
ESTUDIANTE 3										
ESTUDIANTE 4										
ESTUDIANTE 5										
ESTUDIANTE 6										
ESTUDIANTE 7										

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°5

Reconocemos la cadena alimenticia de los seres vivos

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA			ÁREA	Ciencia y Tecnología				
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	03	11	2020

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca de la cadena alimenticia de los seres vivos. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la cadena alimenticia de los seres vivos.</p> <p>Propone un plan para identificar la cadena alimenticia de los seres vivos con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Justifica por qué la diversidad de especies como la cadena alimenticia de los seres vivos da estabilidad a los ecosistemas.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	<p>Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre la cadena alimenticia de los seres vivos</p>	<p>Guía de observación.</p>
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	<p>Organizador gráfico.</p>	<p>Guía de observación.</p>
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
	<p>Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.</p>		

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la manito en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros). ✓ Se muestra en EDILIM distintas imágenes de la cadena alimenticia como los descomponedores (hongos y bacterias), productores (planta), consumidores primarios (vaca), consumidores secundarios (zorro) y los consumidores terciarios (cóndor) después se les pide a los estudiantes que arrastren la palabra en la imagen que corresponde. 	15 min.
		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema sobre la cadena alimenticia de los seres vivos. 	

- ✓ Luego se presenta en EDILIM la imagen de la pirámide de la cadena alimenticia con los distintos niveles, al costado se les pone el concepto de cada nivel y el estudiante tendrá que relacionar la definición correcta.

- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿En qué consiste la cadena alimenticia de los seres vivos? ¿Quiénes conforman la cadena alimenticia de los seres vivos?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy reconoceremos la cadena alimenticia de los seres vivos.

Planteamiento del problema:

Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras:

CADENA - ALIMENTICIA

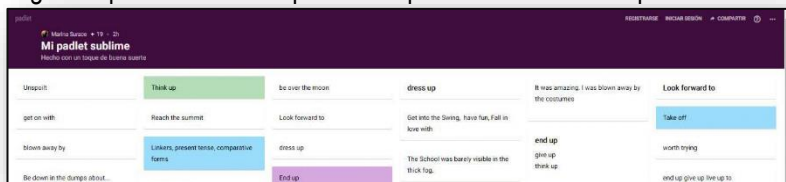
Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.

También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿Quiénes conforman la cadena alimenticia de los seres vivos?

Planteamiento de la hipótesis.

Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.

Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.



DESARROLLO

70 min.

Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

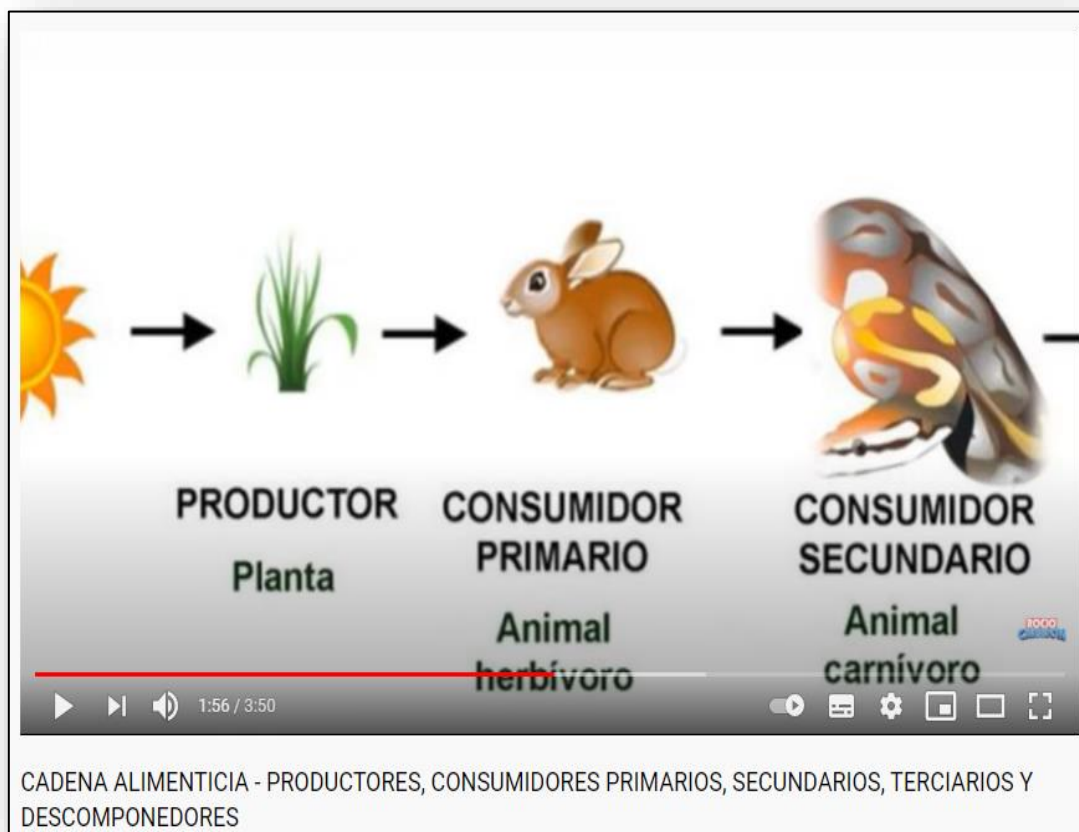
¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
✓ ¿Quiénes conforman la cadena alimenticia de los seres vivos?	✓ La cadena alimenticia lo conforman los descomponedores, los productores, los consumidores de primer orden, los consumidores de segundo orden y los consumidores terciarios.	✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM.	✓ Libro de CyT ✓ Páginas web

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

Análisis y recojo de datos

- ✓ Una cadena alimenticia es una serie organizada de seres vivos vinculados por una relación alimentaria. Los animales obtienen la energía necesaria para su supervivencia de sus alimentos.
- ✓ **Los descomponedores:** se alimentan de restos de otros seres vivos, los descomponen y hacen que los restos pasen a formar parte del suelo.
- ✓ **Los productores:** son las plantas, ya que son capaces de fabricar su propio alimento a partir de sustancias muy simples y la energía del Sol.
- ✓ **Los consumidores de primer orden:** son los seres vivos que se alimentan de las plantas. Este lugar lo ocupan los animales herbívoros.
- ✓ **Los consumidores de segundo orden:** son los seres vivos que se alimentan de otros animales. Los animales carnívoros ocupan este eslabón de la cadena alimenticia.
- ✓ **Los consumidores terciarios,** los depredadores.
- ✓ Para ello se les muestra información sobre la cadena alimenticia.

- ✓ Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre la cadena alimenticia. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=sNHexiQ6YYg>



- ✓ Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿En qué consiste la cadena alimenticia?
- ✓ Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM.

Estructuración del saber construido

Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre la cadena alimenticia de seres vivos.

Evaluación y comunicación:

Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.

Para concluir responden:

- ❖ ¿El tigre y el león son consumidores de primer orden?
- ❖ ¿Los consumidores de primer orden son los seres vivos que se alimentan de plantas?
- ❖ ¿La cadena alimenticia es el proceso por el cual se transfieren sustancias nutritivas entre las diferentes especies?

	Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.		
CIERRE	Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido: ✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje?	05 min	

Perené, 03 de noviembre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN

“RECONOCEMOS LA CADENA ALIMENTICIA DE LOS SERES VIVOS”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.					Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.			
	Formula preguntas acerca de la cadena alimenticia de los seres vivos. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la cadena alimenticia de los seres vivos.		Propone un plan para identificar la cadena alimenticia de los seres vivos con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.		Justifica por qué la diversidad de especies como la cadena alimenticia de los seres vivos da estabilidad a los ecosistemas.		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.		
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	
ESTUDIANTE 1											
ESTUDIANTE 2											
ESTUDIANTE 3											
ESTUDIANTE 4											
ESTUDIANTE 5											

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°6

Conociendo la clasificación de las plantas

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA			ÁREA	Ciencia y Tecnología				
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	06	11	2020

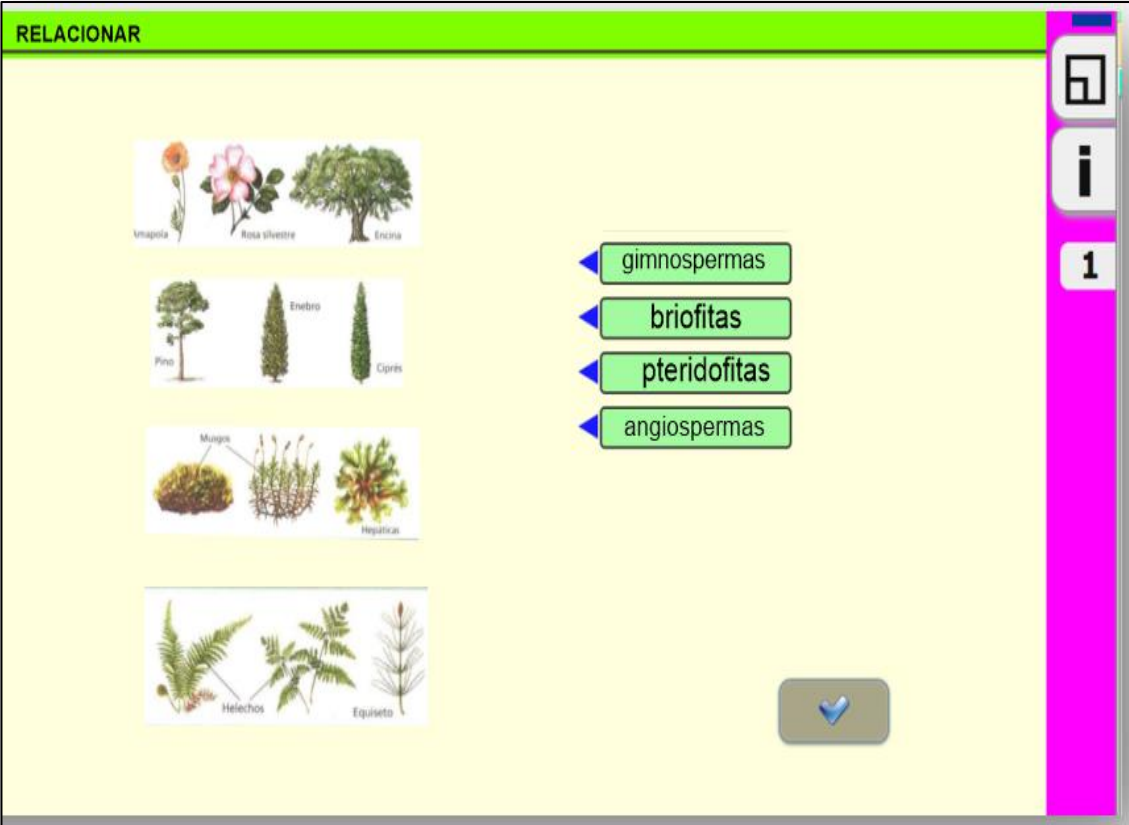
II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca de la clasificación de las plantas. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la clasificación de las plantas.</p> <p>Propone un plan para identificar la clasificación de las plantas con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Justifica por qué la diversidad de especies como la clasificación de las plantas da estabilidad a los ecosistemas.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre la clasificación de las plantas.	Guía de observación.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	Organizador gráfico.	Guía de observación.
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
	<p>Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.</p>		

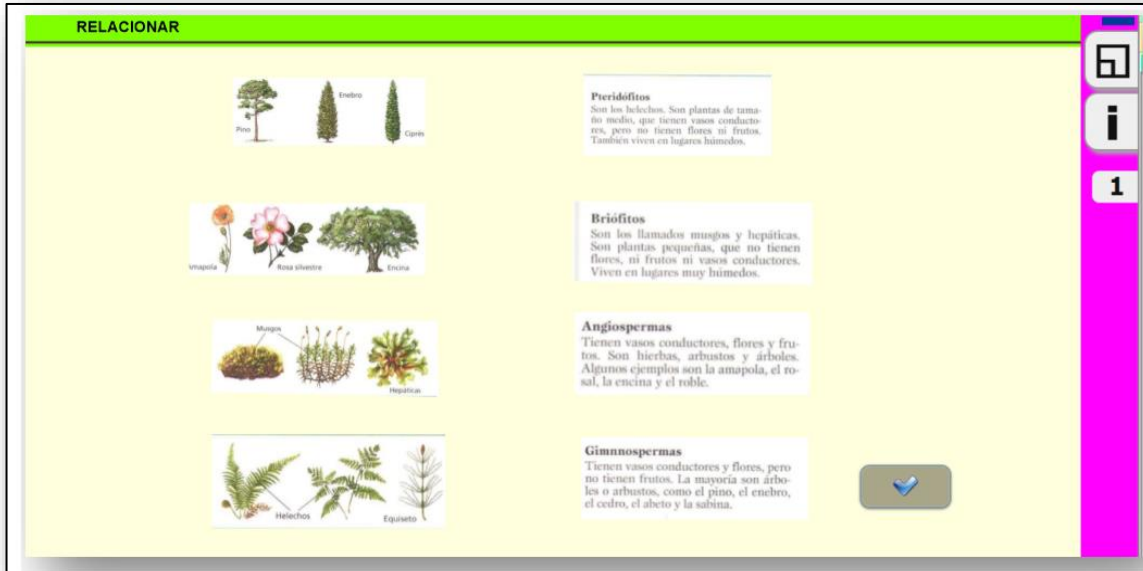
III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la mano en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros). ✓ Se muestra en EDILIM distintas imágenes de plantas briofitas, pteridofitas, gimnospermas y angiospermas, después se les pide a los estudiantes que arrastren la palabra en la imagen que corresponde. 	15 min.
		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema sobre la clasificación de las plantas. 	

- ✓ Luego se presenta en EDILIM la imagen de plantas briofitas, pteridofitas, gimnospermas y angiospermas, al costado se les pone el concepto de cada palabra y el estudiante tendrá que relacionar la definición correcta.



- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿Cómo se clasifican las plantas?, ¿Las plantas con flor se desarrollan gracias a las semillas? ¿Las gimnospermas son plantas vasculares que se reproducen mediante semillas desnudas? ¿Las partes principales de la flor es el cáliz, la corola, el estambre y el pistilo?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy conoceremos la clasificación de las plantas.

Planteamiento del problema:

Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras:

CLASIFICACIÓN – PLANTAS

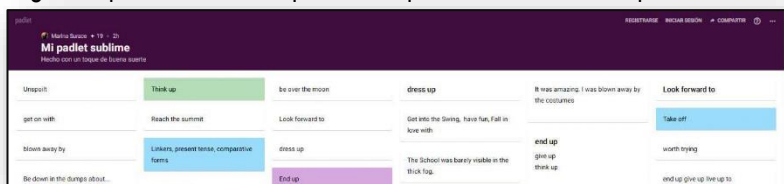
Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.

También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿Cuál es la clasificación científica de las plantas?

Planteamiento de la hipótesis.

Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.

Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.



DESARROLLO

70 min.

Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
✓ ¿Cuál es la clasificación científica de las plantas?	✓ La clasificación científica de las plantas están conformadas por las plantas briofitas, pteridofitas, gimnospermas y angiospermas.	✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM.	✓ Libro de CyT ✓ Páginas web

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

Análisis y recojo de datos

✓ Briófitos

Los briófitos son plantas que normalmente, no crecen más de 2 centímetros. Abundan en lugares muy húmedos como páramos y bosques de lluvia. Por no tener tejidos vasculares, no pueden transportar agua más que unos pocos centímetros. Los ejemplos más representativos de los briófitos son los musgos y las hepáticas.

✓ Pteridofitos

Las plantas vasculares que se reproducen por esporas reciben el nombre de pteridofitos. Sus representantes son los helechos, equisetos (cola de caballo), psilófitos y lycopodios.

✓ Angiospermas

Las plantas vasculares que se reproducen por semillas y que además tienen flores, son las angiospermas. Las flores están entre las estructuras más bellas de la naturaleza y presentan enorme variedad de formas y colores. Pero, su función es contener los órganos sexuales (Ovarios con óvulos y anteras con granos de polen). Una característica de estas plantas es que las semillas maduran dentro de frutos. Una ventaja evolutiva de estas plantas es que las flores permiten relaciones de simbiosis con organismos que facilitan la polinización y la fecundación. Los frutos además, facilita la dispersión de semillas por parte de los animales. Las características de la flor son importantes para la clasificación de las plantas en grupos más específicos como la especie.

✓ **Gimnospermas**

Las gimnospermas son plantas que forman semillas pero no forman flores y por tanto, tampoco producen frutos. Generalmente son árboles que constituyen los bosques de las taigas. Ejemplos: pinos, cipreses, araucarias, etc. Estas plantas producen unos conos pequeños y blandos con gametos masculinos (granos de polen), y unos conos grandes y leñosos con gametos femeninos (óvulos).

- ✓ Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre la clasificación de las plantas. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=jvFF7nzGf0o>



- ✓ Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo se clasifican las plantas?
- ✓ Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM.

Estructuración del saber construido

Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre la clasificación de las plantas.

Evaluación y comunicación:

Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.

	<p>Para concluir responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Cómo se clasifican las plantas? ❖ ¿Las plantas con flor se desarrollan gracias a las semillas? ❖ ¿Las gimnospermas son plantas vasculares que se reproducen mediante semillas desnudas? ❖ ¿Las partes principales de la flor es el cáliz, la corola, el estambre y el pistilo? <p>Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.</p>		
CIERRE	<p>Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje? 	05 min	

Perené, 06 de noviembre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN
“CONOCIENDO LA CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN									
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.						Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	
	Formula preguntas acerca de la clasificación de las plantas. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la clasificación de las plantas		Propone un plan para identificar la clasificación de las plantas con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.		Justifica por qué la diversidad de especies como la clasificación de las plantas da estabilidad a los ecosistemas.		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.	
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
ESTUDIANTE 1										
ESTUDIANTE 2										
ESTUDIANTE 3										
ESTUDIANTE 4										
ESTUDIANTE 5										

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°7

"Identificamos los componentes de un ecosistema"

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA			ÁREA	Ciencia y Tecnología				
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	10	11	2020


II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca de los componentes de un ecosistema. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de los componentes de un ecosistema.</p> <p>Propone un plan para identificar los componentes de un ecosistema con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Justifica por qué la diversidad de especies como los componentes de un ecosistema da estabilidad a los ecosistemas.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	<p>Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre los componentes de un ecosistema.</p>	<p>Guía de observación.</p>
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	<p>Organizador gráfico.</p>	<p>Guía de observación.</p>
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
	<p>Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.</p>		

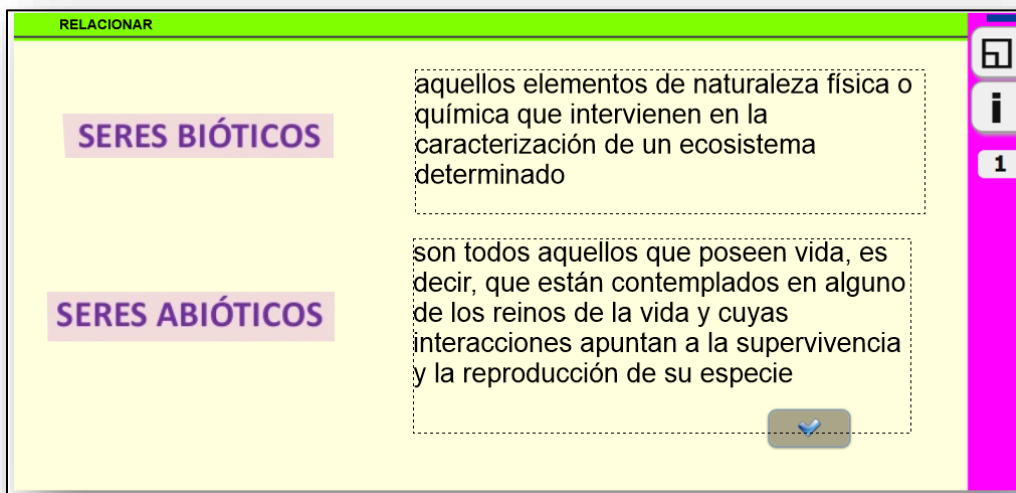
III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
INICIO	<p>✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la manito en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros).</p> <p>✓ Se muestra en EDILIM distintas imágenes sobre los componentes bióticos y abióticos, después se les pide a los estudiantes que arrastren la palabra en la imagen que corresponde.</p> 	15 min.
	<p>✓ Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema sobre los componentes de un ecosistema.</p>	

- ✓ Luego se presenta en EDILIM una imagen y la palabra componentes boticos y abióticos, al costado se les pone el concepto de cada palabra y el estudiante tendrá que relacionar la definición correcta.



- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿Qué es un ecosistema?, ¿Quienes conforman los componentes de un ecosistema? ¿Los factores abióticos determinan las condiciones fisicoquímicas que influyen en los seres vivos de este ecosistema?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy identificaremos a los componentes de un ecosistema.

Planteamiento del problema:

Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras:

COMPONENTES – ECOSISTEMA

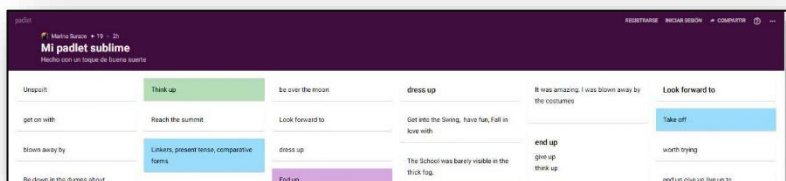
Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.

También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿Quienes conforman los componentes de un ecosistema?

Planteamiento de la hipótesis.

Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.

Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.



DESARROLLO

70 min.

Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
✓ ¿Quiénes conforman los componentes de un ecosistema?	✓ Los componentes de un ecosistema lo conforman los componentes bióticos (animales, plantas, hongos y microorganismos) y abióticos (rocas, aire, agua, arena y luz).	✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM.	✓ Libro de CyT ✓ Páginas web

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

Análisis y recojo de datos

Cuáles son los componentes de un ecosistema

Cada ecosistema está constituido por componentes estructurales y componentes funcionales. Veamos más detalladamente en qué consisten y pongamos algunos ejemplos de los componentes de un ecosistema para entenderlos mejor.

Componentes abióticos de un ecosistema

Dentro de los estructurales encontramos los componentes físicos y los componentes químicos (abióticos). Se trata de los elementos sin vida como el suelo, la humedad, el clima, la temperatura, el calor, la altitud y latitud, la luz solar, el viento, la presión atmosférica y el agua; así como las sustancias químicas orgánicas e inorgánicas que en conjunto constituyen el hábitat, es decir, el espacio que ocupan los seres vivos.

Componentes bióticos de un ecosistema

Dichos seres vivos son los constituyentes del segundo gran grupo de componentes estructurales de un ecosistema, los componentes bióticos (vivos), entre los que se incluyen las diferentes especies de animales y plantas. Todos ellos desempeñan una función de vital importancia dentro del ecosistema y podemos clasificarlos, según su rol dentro de la cadena alimenticia, en organismos productores (autótrofos, sintetizan su propio alimento a partir de componentes químicos), organismos consumidores (heterótrofos, consumen alimentos ya sintetizados).

- ✓ Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre los componentes de un ecosistema. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=0Tt1iNi1twg>



- ✓ Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿Quiénes conforman los componentes de un ecosistema? ¿Los factores abióticos determinan las condiciones fisicoquímicas que influyen en los seres vivos de este ecosistema?
- ✓ Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM.

Estructuración del saber construido

Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre la clasificación de las plantas.

Evaluación y comunicación:

Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.

Para concluir responden:

- ❖ ¿Quiénes conforman los componentes de un ecosistema?
- ❖ ¿Los factores abióticos determinan las condiciones fisicoquímicas que influyen en los seres vivos de este ecosistema?

Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.

CIERRE	Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido: ✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje?	05 min	
---------------	--	-----------	--

Perené, 10 de noviembre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN
“IDENTIFICAMOS LOS COMPONENTES DE UN ECOSISTEMA”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN									
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.						Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	
	Formula preguntas acerca de los componentes de un ecosistema. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de los componentes de un ecosistema.		Propone un plan para identificar los componentes de un ecosistema con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.		Justifica por qué la diversidad de especies como los componentes de un ecosistema da estabilidad a los ecosistemas.		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.	
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
ESTUDIANTE 1										
ESTUDIANTE 2										
ESTUDIANTE 3										
ESTUDIANTE 4										
ESTUDIANTE 5										

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°8

"Comprendemos para que sirven los restos fósiles"

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA			ÁREA	Ciencia y Tecnología				
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	13	11	2020


II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca de la importancia de los restos fósiles. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la importancia de los restos fósiles.</p> <p>Propone un plan para identificar la importancia de los restos fósiles con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Justifica por qué la diversidad de especies como los restos fósiles da estabilidad a los ecosistemas.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	<p>Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre la importancia de los restos fósiles.</p>	<p>Guía de observación.</p>
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	<p>Organizador gráfico.</p>	<p>Guía de observación.</p>
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
	<p>Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.</p>		

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la manito en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros). ✓ Se muestra en EDILIM imágenes del proceso de fosilización y al costado colocar los subtítulos del proceso de fosilización para que el estudiante arrastre la imagen que corresponde. 	15 min.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema sobre la importancia de los restos fósiles. 	

- ✓ Luego se presenta en EDILIM la palabra ¿Qué son los Fósiles?, importancia de los fósiles, factores que influyen en la fosilización, al costado se les pone el concepto de cada palabra y el estudiante tendrá que relacionar la definición correcta.

- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿Qué es un resto fósil?, ¿Qué factores que influyen en la fosilización?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy comprenderemos para que sirven los restos fósiles .

DESARROLLO

Planteamiento del problema:

Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras:

RESTOS – FÓSILES

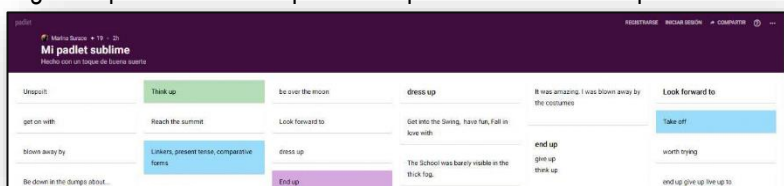
Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.

También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿Cuál es la importancia de los restos fósiles?

Planteamiento de la hipótesis.

Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.

Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.



70 min.

Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuál es la importancia de los restos fósiles? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los fósiles nos ayudan a conocer cuáles fueron los seres que existieron en el pasado y desaparecieron y cuales aún encontramos en la actualidad; también podemos conocer cual era su morfología, su modo de vida y su distribución, y de esta manera contribuyen a formar los linajes evolutivos.). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Libro de CyT ✓ Páginas web

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

Análisis y recojo de datos

Los fósiles:

Los fósiles son restos de organismos o de su actividad biológica que han quedado preservados en las rocas, generalmente en rocas sedimentarias. El proceso que da lugar a la producción de un fósil se denomina fosilización y, a pesar de lo que pueda pensarse, es extremadamente raro. Este proceso implica la incorporación de restos orgánicos desde la biosfera a la litosfera. Para que eso ocurra tienen que producirse una serie de cambios físicos y químicos muy complejos.

Fosilización: Involucra una serie de procesos físicos, químicos y biológicos por los cuales un organismo cuyo destino "normal" sería la desintegración completa con posterioridad a la muerte, es preservado como fósil. Implica el pasaje de ese organismo de la biósfera a la litósfera.

Registro fósil: Incluye a todos los hallazgos documentados de fósiles y su ocurrencia, así como los que aún serán descubiertos y descritos, contenidos en las rocas sedimentarias.

Potencial de fosilización: es una característica intrínseca de cada organismo relacionada con su probabilidad de ser preservado en el registro fósil.

- ✓ Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre los componentes de un ecosistema. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=0Tt1iNi1twg>



- ✓ Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo se forma un fósil?
- ✓ Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM.

Estructuración del saber construido

Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre los restos fósiles.

Evaluación y comunicación:

Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.

	<p>Para concluir responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Qué es un resto fósil? ❖ ¿Qué factores que influyen en la fosilización? ❖ ¿Los restos fósiles son restos petrificados de organismos muertos? <p>Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.</p>		
CIERRE	<p>Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje? 	05 min	

Perené, 13 de noviembre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN
“COMPRENDEMOS PARA QUE SIRVEN LOS RESTOS FÓSILES”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN									
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.						Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	
	Formula preguntas acerca de la importancia de los restos fósiles. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la importancia de los restos fósiles		Propone un plan para identificar la importancia de los restos fósiles con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.		Justifica por qué la diversidad de especies como los restos fósiles da estabilidad a los ecosistemas.		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.	
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
ESTUDIANTE 1										
ESTUDIANTE 2										
ESTUDIANTE 3										
ESTUDIANTE 4										
ESTUDIANTE 5										

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°9

Conocemos la importancia del telescopio

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA			ÁREA	Ciencia y Tecnología				
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	17	11	2020

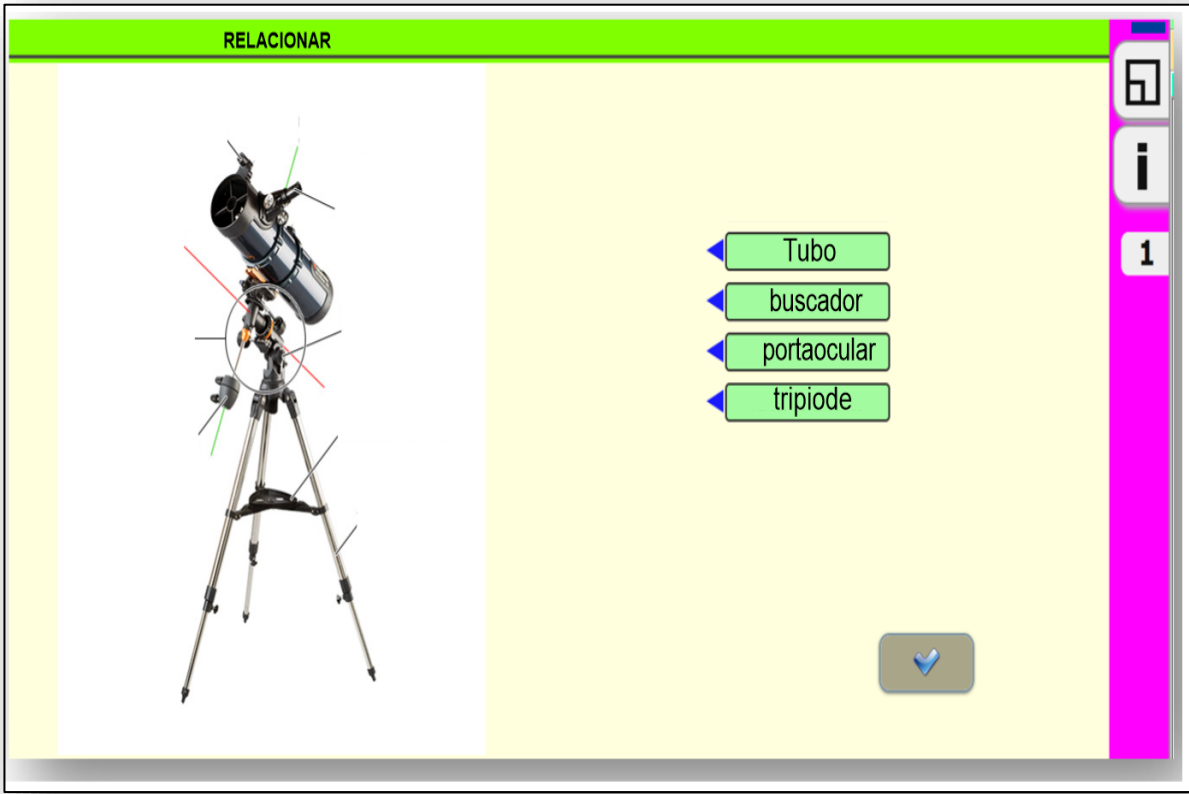
II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca de la importancia del telescopio. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la importancia del telescopio.</p> <p>Propone un plan para identificar la importancia del telescopio con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Defiende su punto de vista respecto al avance científico y tecnológico, y su impacto en la sociedad y el ambiente, con base en fuentes documentadas con respaldo científico sobre la importancia del telescopio.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre la importancia del telescopio.	Guía de observación.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	Organizador gráfico.	Guía de observación.
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
	<p>Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.</p>		

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la mano en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros). ✓ Se muestra en EDILIM imágenes de las partes del telescopio tubo, buscador, portaocular y trípode para que el estudiante arrastre la imagen que corresponde. 	15 min.
		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema sobre la importancia del telescopio. 	

- ✓ Luego se presenta en EDILIM las siguientes preguntas ¿Qué es el telescopio?, ¿Para que sirve el telescopio? y ¿Cuál es su importancia?, al costado se les pone la respuesta a cada pregunta y el estudiante tendrá que relacionar la respuesta correcta.

RELACIONAR

¿Qué es el telescopio? para el conocimiento del sistema solar radica en que nos permite alcanzar la observación de astros y objetos lejanos del planeta tierra

¿Para que sirve el telescopio? instrumento óptico para observar objetos lejanos, en especial cuerpos celestes

¿Cual es su importancia? observar objetos a distancia gracias a ondas electromagnéticas como la luz

- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿Cuál es la importancia del telescopio? ¿Cuáles son las partes del telescopio?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy conoceremos la importancia del telescopio.

Planteamiento del problema:

Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras:

IMPORTANCIA – TELESCOPIO

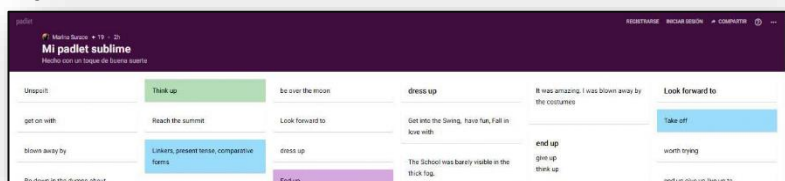
Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.

También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿Cuál es la importancia del telescopio?

Planteamiento de la hipótesis.

Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.

Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.



Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cuál es la importancia del telescopio? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El telescopio es fundamental para conocer el sistema solar, pues gracias a sus lentes nos permite tener un mayor rango de visión del universo, comprender cómo está constituido el mismo y el movimiento de los cuerpos solares. ✓ Sin el telescopio no pudiéramos tener una visión más apropiada del universo y todos sus cuerpos celestes, de esta manera no hubiera podemos conocer el sistema solar de la forma como se conoce hoy. ✓ Gracias al telescopio comprendimos los movimientos de los cuerpos y descubrimos nuevos planetas cercanos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Libro de CyT ✓ Páginas web

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

Análisis y recojo de datos

Importancia del telescopio

El telescopio es un invento milenario que revolucionó la percepción de las personas sobre el cosmos, reinventó viejas creencias mitológicas y permitió el descubrimiento de cuerpos celestes por parte del hombre.

¿Qué es el telescopio?

El telescopio es una herramienta óptica compuesta de una serie de lentes o cristales con aumento, que transforman la luz de los objetos para de este modo tener una vista ampliada o maximizada de cualquier espacio. Galileo Galilei inventó el telescopio en el año 1609 después de que algunos artesanos empezaran a tallar lentes con aumento, él tomó dos de estos y los colocó en forma lineal dentro un tubo de plomo, y fue descubriendo que lograba ver objetos que estaban a distancias muy grandes.

¿Para qué sirve?

Este instrumento óptico y ha facilitado muchísimo el campo de la astronomía. Gracias a él se han descubierto cuerpos celestes de los que no se tenía conocimiento, también galaxias, estrellas y satélites. Es considerado “la ventana hacia el espacio”.

Importancia del telescopio

El avance en la historia, la ciencia y la ingeniería en gran medida, se debe a este instrumento inventado por Galilei, ya que si no fuese sido gracias a él muchas personas considerarían aún los astros como Dioses o no sabrían la razón de porque sale el sol y la luna. La industria astronómica ha sido millonaria desde sus inicios.

- ✓ Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre la importancia del telescopio. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=KtPKVPJAxps>



- ✓ Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la importancia? ¿Cuál su función? ¿Cuáles son las partes?
- ✓ Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM.

	<p>Estructuración del saber construido</p> <p>Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre la importancia del telescopio.</p> <p>Evaluación y comunicación:</p> <p>Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.</p> <p>Para concluir responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Cuál es la importancia? ❖ ¿Cuál su función? ❖ ¿Cuáles son las partes? ❖ ¿El telescopio es importante para la observación del sistema solar? <p>Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.</p>		
CIERRE	<p>Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido:</p> <p>✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje?</p>	05 min	

Perené, 17 de noviembre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN
“CONOCEMOS LA IMPORTANCIA DEL TELESCOPIO”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN									
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.						Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	
	Formula preguntas acerca de la importancia del telescopio. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de la importancia del telescopio.		Propone un plan para identificar la importancia del telescopio con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.		Defiende su punto de vista respecto al avance científico y tecnológico, y su impacto en la sociedad y el ambiente, con base en fuentes documentadas con respaldo científico sobre la importancia del telescopio.		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.	
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
ESTUDIANTE 1										
ESTUDIANTE 2										
ESTUDIANTE 3										
ESTUDIANTE 4										
ESTUDIANTE 5										
ESTUDIANTE 6										

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°10

Identificamos las fuentes de energía

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA			ÁREA	Ciencia y Tecnología				
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	17	11	2020


II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca de las fuentes de energía. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de las fuentes de energía.</p> <p>Propone un plan para identificar las fuentes de energía con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Justifica por qué la diversidad de especies como las fuentes de energía dan estabilidad a los ecosistemas.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre las fuentes de energía.	Guía de observación.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	Organizador gráfico.	Guía de observación.
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
	<p>Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.</p>		

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la mano en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros). ✓ Se muestra en EDILIM imágenes de las fuentes de energía renovable y no renovable para que el estudiante arrastre la imagen que corresponde. 	15 min.
		
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema sobre las fuentes de energía. 	

- ✓ Luego se presenta en EDILIM las imágenes de las diferentes fuentes de energía como la energía solar, hidráulica, eólica, geotérmica y termidinámica, al costado se les el concepto de cada palabra y el estudiante tendrá que relacionar la definición correcta.

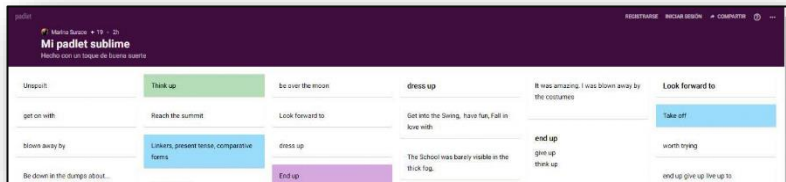
The screenshot shows a Padlet board with a green header labeled 'RELACIONAR'. It contains five entries, each with a term on the left and a definition in a dashed box on the right:

- Energía Solar**: es una fuente de energía renovable que se obtiene de la energía cinética del viento que mueve las palas de un aerogenerador
- Energía Hidráulica**: es un tipo de energía que usa el calor almacenado en el interior de la corteza terrestre. Se trata de una energía
- Energía Eólica**: es aquella que se obtiene de la radiación solar que llega a la Tierra en forma de luz, calor o rayos
- Energía Geotérmica**: sistema que aprovecha la diferencia entre temperatura del líquido que hay en los paneles
- Energía Termidinámica**: es la energía que se obtiene a partir del agua de los ríos ultravioleta.

On the right side of the board, there is a vertical toolbar with icons for home, information, and a counter showing '1'. A blue checkmark icon is visible at the bottom right of the board.

- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿Qué son las fuentes de energía? ¿Quiénes conforman las fuente de energía renovable? ¿Quiénes conforman las fuente de energía no renovable?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy identificaremos los tipos de fuentes de energía.

DESARROLLO	<p>Planteamiento del problema:</p> <p>Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras:</p> <p style="text-align: center;">FUENTES – ENERGIA</p> <p>Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.</p> <p>También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿La energía solar nos brinda la energía eléctrica?</p> <p>Planteamiento de la hipótesis.</p> <p>Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.</p> <p>Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.</p>	70 min.
-------------------	---	---------



Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
✓ ¿Cuáles son los tipos de fuentes de energía?	✓ La energía solar: como su nombre lo indica, este tipo de energía aprovecha la luz del Sol para generar electricidad. ✓ La energía hidráulica: a diferencia del tipo de energía anterior, la hidráulica hace uso del agua para producir energía. ✓ La energía eólica: Este tiene un papel fundamental en la energía eólica, la encargada de generar electricidad a través de los aerogeneradores o molinos de viento.	✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM.	✓ Libro de CyT ✓ Páginas web

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

Análisis y recojo de datos

¿Qué es una fuente de energía?

Es un recurso a través del cual se extrae energía con distintos fines, principalmente comerciales.

Clasificación de las fuentes de energía

Los tipos de fuentes de energía nos ayudan a entender de dónde se extrae este recurso para su futura explotación.

Fuentes de energía renovables

También llamadas energías limpias, las energías renovables son las más importantes, debido a su papel en el cuidado del medio ambiente y en el desarrollo tecnológico. Estas fuentes aprovechan los recursos inagotables que se encuentran en la naturaleza (como los rayos del sol, el viento, el agua...) para extraer su energía. Dentro de las fuentes de energía renovables encontramos:

La energía solar: como su nombre lo indica, este tipo de energía aprovecha la luz del Sol para generar electricidad. Además, gracias al avance tecnológico, la energía solar ha dado lugar a los conocidos paneles y coches solares.

La energía hidráulica: a diferencia del tipo de energía anterior, la hidráulica hace uso del agua para producir energía. Este proceso se realiza dentro de las presas o centrales hidroeléctricas.

La energía eólica: si de recursos naturales seguimos hablando, llega el momento de mencionar al viento. Este tiene un papel fundamental en la energía eólica, la encargada de generar electricidad a través de los aerogeneradores o molinos de viento.

La biomasa: relacionada igualmente al aprovechamiento de la luz solar para generar energía en la naturaleza.

La energía geotérmica: utilizando el calor proveniente del suelo, la energía geotérmica es una de las fuentes de energía renovables más importantes.

La termodinámica: la transferencia del calor sigue teniendo importancia en los recursos renovables si hablamos de este tipo de fuente energética.

Fuentes de energía no renovables

Extracción de petróleo: Por su parte, las fuentes de energía no renovables hacen uso de los recursos de la naturaleza que sí pueden agotarse, esta es la principal diferencia entre las energías renovables y no renovables. En su clasificación encontramos:

Los combustibles fósiles, como el petróleo, el carbón o el gas: estos recursos se agotan rápidamente y, dependiendo de la zona del mundo de la que hablemos, incluso es posible que no existan.

La energía nuclear: también llamada atómica, esta energía tiene un papel fundamental en la física y es considerada una de las principales fuentes de energía en nuestro país.

- ✓ Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre las fuentes de energía. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=FUqvuEJ3tM>



Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿Qué es una fuente de energía? ¿Cuáles son las fuente de energía?

- ✓ Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM.

Estructuración del saber construido

Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre los tipos de fuentes de energía.

Evaluación y comunicación:

Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.

Para concluir responden:

- ❖ ¿La energía hidráulica es aquella fuente de energía que aprovecha la fuerza del agua para producir la electricidad?
- ❖ ¿La energía solar nos brinda la energía eléctrica?

Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.

Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido:

- ✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje?

05
min

Perené, 20 de noviembre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN
“IDENTIFICAMOS LAS FUENTES DE ENERGÍA”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN									
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.						Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	
	Formula preguntas acerca de las fuentes de energía. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de las fuentes de energía.		Propone un plan para identificar las fuentes de energía con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.		Justifica por qué la diversidad de especies como las fuentes de energía dan estabilidad a los ecosistemas.		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.	
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
ESTUDIANTE 1										
ESTUDIANTE 2										
ESTUDIANTE 3										
ESTUDIANTE 4										
ESTUDIANTE 5										
ESTUDIANTE 6										

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°11

Conocemos los cultivos de la selva tropical

I. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE	ROCIO DEL PILAR JIMENEZ PEÑA			ÁREA	Ciencia y Tecnología				
GRADO	6to	SECCIÓN	UNICA	DURACIÓN	90 min	FECHA	24	11	2020


II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE, CRITERIOS, EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		EVALUACIÓN	
COMPETENCIAS DEL ÁREA /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. <p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseña la alternativa de solución tecnológica. 	<p>Formula preguntas acerca de los cultivos de la selva central. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de los beneficios de los cultivos de la selva central.</p> <p>Propone un plan para identificar la importancia de los cultivos de la selva central con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.</p> <p>Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.</p> <p>Justifica por qué la diversidad de especies como los cultivos de la selva central dan estabilidad a los ecosistemas.</p> <p>Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.</p>	Prácticas ejecutas en el EDILIM sobre los cultivos de la selva tropical.	Guía de observación.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES /CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las tic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. <p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<p>*Utiliza herramientas de software como el EDILIM cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente.</p> <p>*Construye objetos virtuales a partir de información brindada y materiales digitales que respalden sus opiniones.</p> <p>*Organiza un conjunto de estrategias y procedimientos en función del tiempo y de los recursos de que dispone para lograr las metas de aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades.</p>	Organizador gráfico.	Guía de observación.
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES Y ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
	<p>Enfoque Ambiental: Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático.</p>		

III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:




¿QUÉ NECESITAMOS HACER ANTES DE LA SESIÓN?	¿QUÉ RECURSOS O MATERIALES SE UTILIZARÁN EN LA SESIÓN?	¿EN QUÉ TIEMPO?
Revisar textos del Ministerio de Educación. Rutas de Aprendizaje. Ciclo V. Área de Ciencia y Tecnología. (2015). Lima: Minedu.	Fichas de información sobre la fotosíntesis. Herramienta de EDILIM. Cuaderno de apunte. Computadora.	90 minutos.

IV. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MDM	ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES	T
INICIO	<p>✓ Se saluda amablemente a los estudiantes y acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente levantando la manito en la sala zoom y respetando la opinión de sus compañeros).</p> <p>✓ Se muestra en EDILIM imágenes de cultivos como el café, el kion, el plátano, la naranja, el cacao, la papa, la tuna y las habas, luego se les pide a los estudiantes que identifiquen que cultivos son de la selva tropical arrastrando la imagen que corresponde.</p>  <p>Después se hace las siguientes preguntas: ¿Lograron ubicar todas las palabras? ¿Con que tema se relaciona las palabras mencionadas? Se guía al estudiante a mencionar el tema sobre los cultivos de la selva tropical.</p>	15 min.

- ✓ Luego se presenta en EDILIM las imágenes de los cultivos tropicales como el café, el kion, el plátano, la naranja y el cacao, al costado se les el concepto de cada palabra y el estudiante tendrá que relacionar la definición correcta.




RELACIONAR

es ampliamente cultivado en la selva peruana, distribuido en los departamentos de Loreto, San Martín, Pucallpa y Madre de Dios

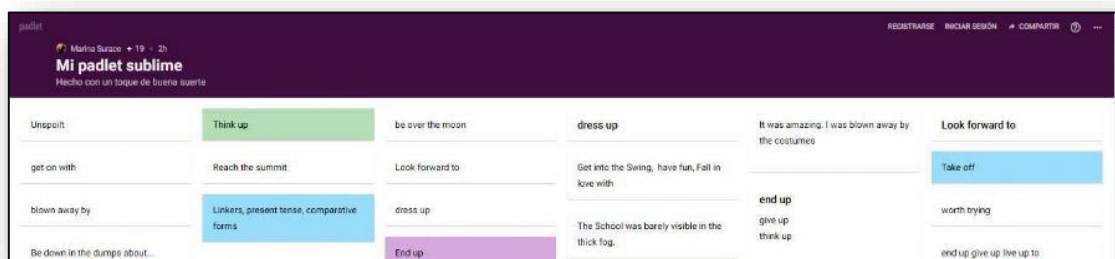
es un árbol frutal del género Citrus, que forma parte de la familia de las rutáceas por los

es uno de los más ricos y apreciados en el mundo, especialmente el orgánico que se produce en la selva central del país, en particular en Chanchamayo en la región

- ✓ Después de relacionar las palabras se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿Cuáles son los cultivos de la selva tropical? ¿Los cultivos como el kión, el café y el plátano se pueden cultivar en la costa?
- ✓ Se comunica el propósito de la sesión: Hoy conoceremos los cultivos de la selva tropical.

DESARROLLO	<p>Planteamiento del problema:</p> <p>Presentamos a los estudiantes dos carteles con las palabras:</p> <p style="text-align: center;">CULTIVOS – TROPICALES</p> <p>Se solicita a voluntarios para que relacionen ambas palabras y lo anoten en el aplicativo Padlet.</p> <p>También formulamos las preguntas que permitirá hacer indagación: ¿Cuáles son los cultivos de la selva tropical?</p> <p>Planteamiento de la hipótesis.</p> <p>Deducen y escriben una posible respuesta o hipótesis al problema de indagación.</p> <p>Comparten sus hipótesis. Para ello se les envía el link del aplicativo PADLET en ella escriben sus posibles respuestas a las preguntas planteadas en el problema que será visualizados por todos en tiempo real.</p>	70 min.
-------------------	---	---------



Comparten sus respuestas y les indica que comprobarán sus hipótesis a lo largo de la sesión.

Elaboración del plan de indagación

Recordemos la hipótesis planteada. Luego, se hacen preguntas: ¿Qué hacer para confirmarla?

Se muestra el siguiente cuadro para que los estudiantes organicen la información y anoten las actividades:

¿Cuál es el problema por indagar?	¿Cuáles son las hipótesis planteadas?	¿Qué actividades o tareas realizaremos?	¿Qué fuentes de información usarán?
✓ ¿Cuáles son los cultivos de la selva tropical?	✓ Algunos de los cultivos de la selva tropical son el café, el kion, el plátano, la naranja y el cacao.	✓ Buscaremos información. ✓ Realizaremos prácticas en el EDILIM.	✓ Libro de CyT ✓ Páginas web

Se indican que anoten sus respuestas a las preguntas planteadas para el problema en su cuaderno de apuntes y así poder confirmar la hipótesis.

Análisis y recojo de datos

Café: El café peruano es uno de los más ricos y apreciados en el mundo, especialmente el orgánico que se produce en la selva central del país, en particular en Chanchamayo en la región Junín. Dicho producto es uno de los principales productos de exportación en el país y ya tiene mercados asegurados en diversos mercados de Europa.

Cacao: Por su alto valor en el mercado, el cacao se convirtió en uno de los productos más preciados por los agricultores en regiones como Ucayali, donde ya se han asociado y vienen exportando grandes cantidades a mercados de Europa y que es demandado para la chocolatería fina. Se estima que en el Perú se produce en 16 regiones y en conjunto suman alrededor de 80,000 toneladas al año.

Kion: La planta de jengibre (*Zingiber officinale*) se cultiva por sus rizomas aromáticos, picantes y especiados, a los que a menudo se les refiere como raíces de jengibre.

Plátano: El plátano es ampliamente cultivado en la selva peruana, distribuido en los departamentos de Loreto, San Martín, Pucallpa y Madre de Dios. Asimismo, en las zonas de selva alta de los departamentos de Cuzco, Cerro de Pasco, Junín y Cajamarca, sin dejar de lado las zonas costeras de climas cálidos como Tumbes y Piura, que en la actualidad, se convirtieron en departamentos exportadores de este producto.

Para reforzar la información brindada se le proyecta un video sobre los cultivos de la selva tropical. Para ello se ingresa al siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=dXGM4WVHf7o>



Después de leer la información y visualizar el video, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo es el manejo de los cultivos de la selva tropical?

Para confirmar las respuestas se realizan algunos ejercicios en el EDILIM.

Estructuración del saber construido

Se forman 4 grupos en la sala zoom, con toda la información brindada y con lo que ellos investigaron se les pide que elaboren en una hoja de diapositiva un organizador gráfico sobre los cultivos de la selva tropical.

Evaluación y comunicación:

Se dialoga y se construye una conclusión colectiva.

	<p>Para concluir responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Gracias a la investigación científica y al desarrollo técnico, el rendimiento de los cultivos de café sigue aumentando? ❖ ¿Cultivar productos orgánicos en lugar de productos convencionales tiene ventajas? ❖ ¿Los cultivos como el kió, el café y el plátano se pueden cultivar en la costa? <p>Nuevamente redactan en el aplicativo Padlet.</p>		
CIERRE	<p>Se cierra esta actividad realizando la metacognición de lo aprendido:</p> <p>✓ ¿Qué actividades les gusto más? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Qué necesitamos para seguir mejorando? ¿Cómo podemos hacer para alcanzar este aprendizaje?</p>	05 min	

Perené, 24 de noviembre del 2020

.....
DIRECTOR

.....
DOCENTE DE AULA

GUIA DE OBSERVACIÓN
“CONOCEMOS LOS CULTIVOS DE LA SELVA TROPICAL”

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS ESTUDIANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.					Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.			
	Formula preguntas acerca de los cultivos de la selva central. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto de los beneficios de los cultivos de la selva central.		Propone un plan para identificar la importancia de los cultivos de la selva central con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis.		Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos.		Justifica por qué la diversidad de especies como los cultivos de la selva central dan estabilidad a los ecosistemas.		Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando la herramienta del EDILIM según sus funciones y realiza ajustes necesarios para cumplir los requerimientos establecidos.		
	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	
ESTUDIANTE 1											
ESTUDIANTE 2											
ESTUDIANTE 3											
ESTUDIANTE 4											
ESTUDIANTE 5											

Si = 1 (Si cumple) No = 0 (No cumple)