



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, EMPRESARIALES Y  
PEDAGÓGICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**DESEMPEÑO DOCENTE EN LA ESPECIALIDAD DE CIENCIAS  
DE LA NATURALEZA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE: 17  
AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL**

**PRESENTADO POR**

**BACH. ROSARIO VALENTÍN MEDINA**

**ASESOR**

**MG. VERONICA ISABEL PINTO JUAREZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
EDUCACIÓN ESPECIALIDAD CIENCIAS DE LA NATURALEZA,  
TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE**

**MOQUEGUA – PERÚ**

**2022**

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO I.....	10
ASPECTOS GENERALES DEL TEMA .....	10
1.1 Antecedentes .....	10
1.2 Descripción de cómo es y qué tipo de servicio otorga la organización, empresa o institución en la que desarrolla la experiencia profesional.....	17
1.3 Contexto socioeconómico, descripción del área de la Institución Educativa, recursos, .....	18
1.4 Descripción de la experiencia: .....	21
1.5. Cargo y funciones realizadas. ....	28
1.6 Objetivos. ....	32
1.7 Producto o proceso que será objeto del informe .....	33
1.8 Resultados concretos alcanzados en este periodo de tiempo. ....	36
CAPÍTULO II .....	38
FUNDAMENTACIÓN.....	38
2.1. La teoría y la práctica en el desempeño laboral en la situación objeto del informe, como se integraron ambas para resolver problemas. ....	38
2.2. Descripción de las acciones, metodología y procedimiento a los que se recurrió para resolver la situación profesional objeto del informe. ....	44
CAPÍTULO III.....	56
APORTES Y DESARROLLO DE EXPERIENCIAS .....	56
3.1. Aportes utilizando los conocimientos o bases teóricas adquiridos durante la carrera .....	56
Periodo sensorio motor (de 0 a 2 años).....	59

Periodo preoperatorio (de 2 a 7 años) .....	59
Periodo de las operaciones concretas (de 8 a 12 años) .....	59
Periodo de las operaciones formales (de 12 a 16 años) .....	59
3.2. Desarrollo de experiencias: .....	60
CONCLUSIONES .....	85
RECOMENDACIONES .....	88
ANEXOS .....	91
REFERENCIAS .....	92

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Año académico de primaria 2020-2021.....	18
Tabla 2 Año académico de secundaria 2020-2021.....	19
Tabla 3 Valores del área de Ciencia y Tecnología.....	27
Tabla 4 Enfoques Pedagógicos del área de Ciencia y Tecnología.....	45
Tabla 5 Competencias y Capacidades del área de Ciencia y Tecnología.	46
Tabla 6 Enfoques Transversal .....	63
Tabla 7 Enfoque ambiental.....	64
Tabla 8 Competencias y Capacidades.....	65
Tabla 9 Estándares de Aprendizaje.....	66
Tabla 10 Estrategias Metodológicas.....	67
Tabla 11 Bibliografías.....	68
Tabla 12 Temas de aprendizaje según meses.....	68

## RESUMEN

En este trabajo de suficiencia profesional detallo como adquirí conocimientos pedagógicos y científicos para lograr desenvolverme como docente de aula del área de Ciencia y Tecnología en el nivel secundaria y primaria durante estos 17 años de experiencia profesional, teniendo como objetivo despertar el interés científico y tecnológico en los estudiantes de ambos niveles y aplicando los enfoques pedagógicos para conocer, comprender y aprender el mundo físico y químico que los rodea, desarrollando una cultura científica aplicando la alfabetización científica para que los estudiantes puedan desarrollar correctamente sus conocimientos científicos en el entorno donde se encuentren.

Para elaborar el presente trabajo me pareció pertinente la metodología descriptiva para explicar cómo empecé a trabajar y sigo trabajando aplicando las diferentes estrategias didácticas, dinámicas, juegos didácticos dentro y fuera del aula; también utilizo los métodos didácticos del enfoque constructivista para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje de los alumnos en el área de Ciencia y Tecnología de acuerdo a las pautas del diseño curricular básico dado por el Ministerio de Educación del Perú.

Los resultados que he logrado y adquirido durante estos 17 años de experiencia profesional me han sido favorables, constructivos y productivos para mí persona y para los estudiantes a quienes motivé constantemente para que todos participen en su proceso de aprendizaje y logren ser personas de bien y de progreso en su entorno social con conocimientos científicos y tecnológicos actualizados.

Nosotros como docentes debemos ser creativos, flexibles, respetuosos, amigables, sensibles y comprensivos, saber construir un ambiente agradable dentro y fuera del aula para nuestros estudiantes.

**Palabras clave:** Ciencia, naturaleza, tecnología.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de suficiencia profesional corresponde a una forma de obtener el título profesional de Licenciada en Educación en la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente de acuerdo al reglamento de evaluación de la Universidad José Carlos Mariátegui, consiste en la elaboración de un trabajo escrito en el que se explica la recopilación de información necesaria, mostrar las evidencias y resultados de la experiencia laboral que adquirí durante 17 años como docente de acuerdo a las pautas dadas en el campo profesional de Educación.

En las siguientes páginas plasmo los aspectos más importantes y significativos de mi experiencia profesional como docente de mi especialidad en el nivel secundaria y primaria que ejercí en Instituciones Educativas Privadas en el Distrito de San Juan de Lurigancho.

La importancia de este trabajo es más analítico y descriptivo, ya que narro como a través de los años se ha transformado y diversificado mi quehacer como docente al relatar mi experiencia laboral en los diversos colegios que laboré. Mi formación como docente de la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente la inicié en la Universidad Privada “San Martín de Porres” y concluí en la Universidad Privada “José Carlos Mariátegui”, de ante mano, agradezco a las dos universidades por formarme y llenarme de conocimientos pedagógicos y científicos de la especialidad para lograr ser una excelente maestra.

Mi felicidad y dicha lo llevo en alto al ser graduada y Licenciada por la Universidad “José Carlos Mariátegui” que me dio la oportunidad de retomar y concluir mis estudios universitarios y lograr mi más añorado sueño y anhelo. Todo el conocimiento científico y pedagógico que recibí fortaleció y favoreció mucho mi campo profesional porque actualizaron mis

conocimientos pedagógicos y científicos para desenvolverme como docente de la especialidad.

Mi profundo agradecimiento a mis maestros, personal administrativo de la universidad José Carlos Mariátegui por su noble apoyo a mi persona, por ser parte de mi formación profesional.

En mi trabajo de suficiencia profesional narro desde el inicio durante mis años como docente de la especialidad de Ciencias de la naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente que hoy es conocido como Ciencia y Tecnología, increíble el tiempo como pasa y la Educación revoluciona o mejor dicho evoluciona por los avances científicos y tecnológicos de la misma necesidad que adquiere nuestra sociedad.

Inicié mi trabajo utilizando una pizarra de concreto y tizas, los exámenes escritos en la pizarra y los estudiantes lo plasmaban en sus hojas para ser evaluados, luego utilicé la pizarra acrílica con plumones y los exámenes eran escritos e impresos dando facilidad a los estudiantes de tener más tiempo para que los resuelvan, ahora en tiempos de pandemia con las clases virtuales y los exámenes son dados mediante la plataforma web, me fue increíble ser parte de esta evolución de la Educación.

El trabajo está compuesto por tres capítulos que son: los aspectos generales del tema, fundamentos de la docencia en el área de Ciencia y Tecnología, aportes y desarrollo de experiencias.

## **CAPÍTULO I**

### **ASPECTOS GENERALES DEL TEMA**

#### **1.1 Antecedentes**

Antecedentes de mi ingreso a la Carrera Profesional de Educación en la especialidad Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente.

Al terminar mis estudios secundarios opté por ser profesional en el área de las Ciencias Naturales, estudié enfermería técnica y al saber que me apasionaba el mundo de las ciencias decidí ser maestra de Ciencias Naturales, fue difícil lograr mi más apreciado tesoro de querer ser profesional y más en el sector educativo. Fue difícil surgir sola, desde muy pequeña pasar por los obstáculos que la vida me ponía día a día y vencerlos para lograr mi sueño, anhelo y vocación de ser maestra, fue para mí muy duro; deseo de todo corazón, ser un ejemplo para mis estudiantes a quienes digo que nunca se rindan para triunfar en la vida, por más que nuestros padres no estén a nuestro lado, yo que no tuve la dicha de tenerlos desde que nací no me rendí, aquí estoy ante ustedes demostrando que sí se puede lograr lo que uno anhela y se propone ser profesional.

Conozco la miseria y el hambre desde que nací, las necesidades que se requiere para vivir en esta sociedad, sé muy bien que es pasar hambre, frío, sentir la desesperación de querer ser profesional a pesar de todos los obstáculos y más por ser mujer nunca me rendí.



No llevo rencor ni resentimiento por aquellas personas de mi entorno que me ofendían y se burlaban de mí por ser huérfana desde que nací y padecer de sordera media, claro que no, los malos tratos que viví desde que nací me fortalecieron mi alma, hizo que me refugie en los estudios, mi dolor y lágrimas se convertían en avance, progreso, dicha y felicidad porque siempre miraba al cielo y pedía a Dios y a mi madre cuidar de mí, guiar e iluminar mis pasos porque siempre quise ser profesional.

Nunca olvidaré siempre y tendré presente las nobles palabras de motivación de mis compañeras de colegio y de sus mamás, que siempre me decían: nunca te rindas, sigue que lograrás todo lo que anhelas en la vida y siempre resaltando los buenos principios y valores fue difícil, pero lo logré, porque vencí todos esos obstáculos aun padeciendo sordera media, me siento feliz y es la primera vez en mi vida que lloro de felicidad.

Al iniciar mis estudios de educación en la Universidad privada de San Martín de Porres de Lima, no pude concluir mi último ciclo de la carrera por falta de trabajo y recursos económicos, además, porque la Universidad cerró la facultad de Educación. Eso me desconsoló profundamente porque me quitaban la dicha y la felicidad de mi progreso profesional, pero un día decidí salir a caminar porque la caminata es mi hobbies (actividades de entretenimiento) por la avenida Arequipa cuadra 26 vi el nombre de la Universidad José Carlos Mariátegui de Moquegua pregunté cómo podía retomar para estudiar y fue ahí que decidí volver a estudiar y concluir mis estudios universitarios de la especialidad de Ciencias Naturales, agradezco a la “Universidad José Carlos Mariátegui” de Moquegua por darme la oportunidad de concluir mis estudios universitarios.

Ingresé a estudiar a la Universidad San Martín de Porres en Lima a la carrera de Educación de la especialidad de Ciencias Naturales en el año de 1996 y concluí en el año 2018.

### **1.1.1 ¿Qué fortaleció mi carrera de Educación en la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio ambiente?**

Al encontrarme sola sin haber concluido mi último ciclo en la Universidad privada San Martín de Porres de Lima, opté por capacitarme, recibir entrenamiento, actualizaciones y llenarme de conocimientos científicos de la especialidad, aprovechaba y asistía a las capacitaciones gratuitas en las Editoriales, Universidades, Colegios Profesionales, Congreso de la República, Concytec, Instituto Peruano de Psicoterapia etc.

Para ser contratada en una Institución Educativa privada uno de los requisitos importantes es tener capacitaciones, actualizaciones pedagógicas y de la especialidad sobre todo fortalecer el campo profesional que uno ejerce como docente.

Este fortalecimiento en mi especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente me ayudó mucho a enriquecer mi currículum vitae para obtener un contrato, agradecida a las editoriales Bruño, Corefo, Santillana por las capacitaciones que ofrecen a los profesores del Perú. (LIFEDER, 2019)

Las capacitaciones docentes que vengo recibiendo año tras año van acorde a los avances científicos, tecnológicos, pedagógicos que exige mi campo profesional, fortalece los conocimientos pedagógicos y científicos para realizar la programación curricular anual, desarrollar en forma constructiva y objetiva las unidades de aprendizaje y elaborar las secuencias didácticas y sobre todo me ayuda para entender como evaluar a los estudiantes aplicando las competencias y capacidades en el área de Ciencia y Tecnología.

A continuación, presento una síntesis de los cursos de capacitación docente de la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente durante los años de trabajo desempeñados:

- \*Universidad San Marcos: Neoliberalismo contemporáneo 1997.
- \*Universidad San Martín de Porres: Ética del docente 1999.
- \*Universidad San Martín de Porres: La educación en valores 2000.
- \*Universidad San Martín de Porres: La comunicación normal y patológica en la escuela y el hogar 2000.
- \*Universidad San Martín de Porres: Impacto del conocimiento del genoma humano 2001.
- \*Centro Internacional Latino: Microsoft Outlook Express – 2002.
- \*Colegio de Licenciados en administración del Perú: Gerencia Educativa – 2004.
- \*UHU CREATIV: El ying-yang de regalar 2005.
- \*II seminario Internacional de actualización docente: Retos pedagógicos para afrontar la emergencia educativa en educación primaria 2005.
- \* I seminario Internacional de actualización docente: Retos pedagógicos para afrontar la emergencia educativa en educación primaria 2005.
- \*Congreso de la república: Carrera pública magisterial 2005.
- \*XIV Encuentro científico de verano 2006.
- \*Cruzada por la alfabetización 2006.
- \*Concytec: Laboratorio de Química y Biología 2007.
- \*Educa Perú: El funcionamiento de la lengua en la comprensión lectora 2007.
- \*XIV Encuentro científico de verano 2007.
- \*Instituto Pedagógico Monterrico: Capacitación docente- verano 2010.
- \*Editorial Bruño: Trabajo de campo en ciencias 2010.
- \*Universidad Cesar vallejo: I seminario de seguridad ciudadana en S.J.L. 2013.

- \*Editorial Santillana: Santillana compartir (aula virtual, LMS, TIC) 2014.
- \* Universidad Mayor de San Marcos: Curso/taller Programación curricular 2014.
- \*Editorial María Trinidad: I primera jornada pedagógica “Jugando se aprende” 2015.
- \*Instituto Peruano de Psicoterapia: El vínculo dentro del aula 2015.
- \*Editorial Santillana: La jornada pedagógica “Clásico es leer” 2015.
- \*Editorial Corefo: Malla curricular: Desarrollar competencias personales y profesionales para el siglo XXI -2015.
- \*Congreso de la República del Perú: Propuestas básicas para la transformación de la educación peruana. 2016
- \*Instituto Pedagógico Nacional Monterrico - Corefo: Capacitación de verano 2016.

Elaboración de pruebas según indicadores de medición de la prueba de comprensión lectora PISA. Elaboración de proyectos de aprendizaje y de innovación. Recursos y herramientas TIC para el fomento de la comunicación digital.

\*Universidad San Ignacio de Loyola –Corefo: Programa de capacitación de verano (Cómo se relaciona la tutoría y orientaciones educativas con los enfoques transversales) 2018.

\*Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle- La Cantuta: Indagación científica en Biología-Química 2018.

\*IESPP CREA –COREFO: Seminario internacional desarrollado en procesos de enseñanza-aprendizaje 2018.

Programa de actualización sobre estrategias para desarrollar las competencias del área de Ciencia y Tecnología en nivel secundaria en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle – La Cantuta, 2020.

\*Universidad San Ignacio de Loyola - COREFO: Aprendizaje basado en proyectos (ABP) 2020.

Conferencia virtual: Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias: compartiendo experiencias. Universidad mayor de San Marcos (enero 2021).

Programa de formación docente: Gestión educativa. Editorial Bruño convenio con la universidad La Salle de Arequipa (enero 2021).

Programa de formación docente: Cómo abordar la lectura desde el entorno virtual. editorial Bruño convenio con la Universidad La Salle de Arequipa (febrero2021).

Programa de formación docente: La curiosidad y el asombro en el marco de los proyectos de aprendizaje. Editorial Bruño convenio con la Universidad La Salle de Arequipa (febrero 2021).

Conferencia virtual: Evaluación de competencias en entornos virtuales. “Universidad Mayor de San Marcos” (enero 2021).

\*Universidad La Salle -editorial Bruño: Programa de formación docente: Construcción de números (2022).

\*Universidad La Salle -editorial Bruño: Programa de formación docente: Tutoría retornando a las clases presenciales (2022).

### **1.1.2 Asignaturas de la malla curricular 2004 que fueron difíciles por padecer de sordera media**

Muestras de agradecimiento a mis profesores de Inglés en mis tiempos de estudiante en el nivel secundaria y también a mi profesor de inglés Jhonatan Gutiérrez de la facultad de Educación de la filial Lima de la Universidad José Carlos Mariátegui gracias por sus nobles palabras de motivación que nunca olvidaré a seguir adelante de no rendirme nunca, porque siempre me decía: alumna Valentín Medina Rosario usted si puede aprender inglés, que la falta de audición no sea impedimento para avanzar y progresar. Gracias profesor, aprendí el idioma inglés,

a leer y escribir, aunque no puedo entender a otra persona cuando me habla por mi problema auditivo, se me complicaba el curso por no poder diferenciar el sonido de las palabras, pero si recuerdo lo que me dijo tienes que aprender a leer y escribir en inglés, aunque no puedas escuchar, pero si puedes comunicarte escribiendo y entiendo lo que otros me escriben en inglés gracias maestros por tenerme paciencia y ser mi guía.

Mis profesores de inglés tenían toda la razón, recuerdo cuando estudiaba enfermería, Obstetricia en el Instituto Daniel Alcides Carrión en Lima los libros de medicina todo su contenido eran escritos en inglés y al investigar temas para realizar mis clases veo en GOOGLE que existen temas en inglés e incluso los gráficos o dibujos del cuerpo humano, increíble, porque cuando necesito un gráfico solo traduzco el nombre en castellano y lo utilizo para mis clases de Ciencias de la naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente.

### **1.1.3 Expectativas en el área de la investigación como estudiante de la carrera profesional de Educación de la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente**

Durante mi formación profesional aproveché en asistir a congresos, cursos, talleres de capacitación, actualizaciones y entrenamientos de la especialidad para fortalecer y estar actualizada acorde a los avances científicos, metodologías, estrategias didácticas y los recursos que se emplean en mi carrera como docente.

Las expectativas del área de investigación de la especialidad de Ciencias de la naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente me favorecieron grandemente porque me ayuda a realizar los talleres y prácticas de laboratorio, experimentos que realizo en las asignaturas de Biología, Química, Física, Ecología y sobre todo las manualidades, proyectos, creación de pequeños inventos que realizamos con los alumnos de primaria y secundaria.

Las capacitaciones que fortalecen mi desarrollo profesional son las siguientes:

**Conocer** la importancia de las ciencias que integran las Ciencias Naturales referente al estudio de la naturaleza.

**Aplicar** los pasos del método científico en el estudio de las Ciencias Naturales.

**Transferir** conocimientos adquiridos en la solución de problemas de la vida cotidiana.

**Desarrollar** una actitud crítica y reflexiva en el análisis y valoración de las experiencias realizadas.

**Conocer** las interrelaciones que se producen en los ecosistemas para la prevención y protección de la biodiversidad y el medio físico.

**Desarrollar** una actitud crítica y reflexiva sobre los aportes científicos y tecnológicos en nuestra vida diaria.

En las Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente su expectativa fundamental es conocer como a través del tiempo cambió de nombre en los años 80 era conocido como Ciencias Naturales, a partir del año 2 000 como Ciencia y Ambiente, en el año 2010 como Ciencia, Tecnología y Ambiente, actualmente lo conocemos como Ciencia y Tecnología

Se encuentra integrado por los siguientes campos científicos llamados Biología, Química, Física, Astronomía, Geología y Tecnología.

Tiene como finalidad la investigación e innovación científica, tecnológica y técnica para el cuidado y protección del medio ambiente, reduciendo la contaminación ambiental, el calentamiento global, y preservar la vida de la biodiversidad de los ecosistemas y el cuidado de nuestra propia salud física, mental y social.

## **1.2 Descripción de cómo es y qué tipo de servicio otorga la organización, empresa o institución en la que desarrolla la experiencia profesional**

La Institución educativa Colegio Milagrosa Nuestra Señora Del Carmen es más que un colegio es un entorno familiar, con un grupo de profesionales eficientes que custodian a fin de que los alumnos se integren adecuadamente, tanto en su vida personal como también social y académica buscamos desplegar personas facultadas

con una alta autoestima, conocimientos, destrezas sociales y una estable formación académica, moral y emocional y puedan lograr el éxito personal y profesional dentro de una sociedad contemporánea y cambiante.

Nuestros alumnos reciben educación de alta calidad en un entorno de aprendizaje seguro y alcanzan su pleno desarrollo espiritual, intelectual, moral, físico, social y emocional. (Bachelard, 1948)

En conjunto estos factores constituyen el sistema que es una proposición educativa y metodológica orientada a conseguir lo mejor de cada alumno.

### **1.3 Contexto socioeconómico, descripción del área de la Institución Educativa, recursos**

San Juan de Lurigancho es un Distrito habitado por familias de nivel socioeconómico medio, medio bajo y bajo, representando el 11.5% de la población total de la provincia de Lima. Se encuentra ubicado en la parte noreste de la ciudad de Lima y perteneciente al Cono Este del departamento de Lima. Los estudiantes que asisten a la Institución Educativa Privada Milagrosa Nuestra Señora del Carmen provienen de familias profesionales, comerciantes y provincianos es considerado un Distrito pluricultural y cuenta con un total de 108 estudiantes en secundaria y en primaria de 132 alumnos, (EDUCAYCREA, 2017).

**Tabla 1**

*Año académico de primaria 2020-2021*

<b>Grados de estudio</b>	<b>Aulas</b>	<b>Número total de alumnos</b>
<b>Primer grado de primaria</b>	1	<b>23</b>
<b>Segundo grado de primaria</b>	1	<b>14</b>
<b>Tercer grado de primaria</b>	1	<b>25</b>
<b>Cuarto grado de primaria</b>	1	<b>29</b>
<b>Quinto grado de primaria</b>	1-I, 1-II	<b>17</b>
<b>Sexto grado primaria</b>	1	<b>24</b>
	<b>6</b>	<b>132</b>

*Nota:* Elaboración propia



En la tabla 1 anterior, observamos que en educación primaria tenemos 6 secciones y un total de 132 estudiantes en la institución educativa privada Milagrosa Nuestra Señora del Carmen en el periodo educativo 2020-2021.

**Tabla 2**

***Año académico de secundaria 2020-2021***

Grados de estudio	Aulas	Número total de alumnos
<b>Primero de secundaria</b>	1	20
<b>Segundo de secundaria</b>	1	22
<b>Tercero de secundaria</b>	1	24
<b>Cuarto de secundaria</b>	1	22
<b>Quinto de secundaria</b>	1	
	<b>5</b>	<b>108</b>

*Nota:* Elaboración propia

En la tabla 2, de igual manera, observamos que, en el año lectivo 2023, en educación secundaria tenemos 108 estudiantes en los 5 grados de estudio.

Tanto en primaria como en secundaria se lleva el área de Tecnología, ciencia y ambiente.

**1.3.1. Ubicación de la empresa donde laboro como docente de la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio ambiente**

La Institución Educativa Privada Milagrosa Nuestra Señora Del Carmen se encuentra en Jirón Las Oxalidas 207 del Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia de Lima, departamento de Lima.

**1.3.2. Misión de la Institución Educativa Milagrosa Nuestra Señora del Carmen**

Esta institución ofrece a la sociedad una propuesta educativa de calidad que tiene como objetivo principal la formación integral del alumno y dar una adecuada formación académica desde inicial hasta concluir la secundaria, según los valores y el espíritu del equipo educativo y con la colaboración de sus familias.

Nuestra misión se sintetiza en el lema: **“Puntualidad, responsabilidad y exigencia”** para lograr una estable formación académica, moral y emocional para que los estudiantes puedan lograr el éxito personal y profesional dentro de una sociedad contemporáneo y cambiante.

### **1.3.3. Visión de la Institución Educativa Milagrosa Nuestra Señora del Carmen**

Es una Institución Educativa Particular, que, desde una visión global, moderna, científica y tecnológica, ofrece a sus estudiantes una formación integral de calidad en los niveles de inicial, primaria y secundaria.

## **1.4 Descripción de la experiencia**

### **1.4.1 Experiencia en la docencia como estudiante de la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente**

Siendo estudiante del noveno ciclo empecé a trabajar como docente en la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente de primer grado hasta cuarto grado; enseñaba Ciencia y Ambiente, quinto y sexto de primaria como Ciencia y Ambiente.

Química y Biología en el nivel secundaria en la Institución Educativa privada José Gálvez en el año de 2005 en el Distrito de la Victoria, UGEL 03 departamento de Lima.

Tengo una trayectoria de 17 años como docente del área de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente en las asignaturas de Biología, Química, Física, Ecología, Anatomía en todo secundaria, también, como docente de Ciencia y Tecnología en toda primaria con la asignatura de Ciencia y Tecnología, y en quinto y sexto de primaria enseñando como Ciencia y Tecnología y Química.

Desenvolverme en el área mencionada en el párrafo anterior, fue fácil, porque antes de ser docente estudié la carrera Técnica de Enfermería en el Instituto médico Daniel Alcides Carrión en el año 1993, los conocimientos recibidos favorecieron

mi desenvolvimiento y más cuando realicè temas y prácticas en el laboratorio de Biología y Química.

Actualmente sigo trabajando en la Institución Educativa privada Milagrosa Nuestra Señora del Carmen del Distrito de San Juan de Lurigancho, UGEL 05 - Lima.

#### **1.4.2 Descripción de la experiencia en la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio ambiente en primaria y secundaria**

Es necesario indicar como es conocida, actualmente, la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente en el sector educativo o centros educativos; se la conoce como: **CIENCIA Y TECNOLOGÍA**, en primaria y aún existen colegios de secundaria que la siguen llamando Ciencia Tecnología y Ambiente. En la Institución Educativa Milagrosa Nuestra Señora del Carmen donde laboro más de tres años es conocida como Ciencia y Tecnología ya que se rigen a las pautas y normas del diseño curricular básico dado por el Ministerio de Educación del Perú.

Actualmente es importante el área de Ciencia y Tecnología ya que se ha convertido en una ciencia para nuestra sociedad que permite crear, generar y dar soluciones a las necesidades que demanda la búsqueda del desarrollo y mejoramiento social.

El área me permite hacer ver a los estudiantes como la ciencia influye en nuestra sociedad en todo momento; en la creación de máquinas, de medicinas y vacunas para prevenir enfermedades y sobre todo que los educandos se centren en la ciencia para que sepan de cómo está compuesto el mundo natural que los rodea desde un punto de vista químico-físico.

Durante mi desempeño docente observo como mis estudiantes tienen el interés de conocer y saber la influencia de la Tecnología en su vida diaria, el interés de saber más del porqué la Ciencia y la Tecnología son importantes para la búsqueda de soluciones en nuestra sociedad. Durante estos dos años de pandemia del COVID 19 me tocó realizar clases virtuales para mis alumnos, hice uso de las plataformas digitales y mi canal de YouTube.

Dejo constancia que trabajé como docente de Ciencia y Tecnología en las siguientes Instituciones Educativas Privadas:

**\*I.E.P. ANTONIO RAYMONDI (SAN LUIS)**

Abril a diciembre 1999.

Nivel Inicial (animadora infantil-cuidados de infantes).

**\*C.E.I. CUNA JARDIN No 70 HUASCAR (San Juan de Lurigancho)**

Agosto a diciembre año 2000.

Cargo: Animadora (Inicial).

**\*COLEGIO MISIONERO JOSE GALVEZ (La Victoria)**

Abril a diciembre año 2005.

Docente de: Ciencia y Ambiente (Primaria)

Docente: Química Tecnología y Ambiente (Secundaria)

**I.E.P. SAN MARTIN DE PORRES (CAMPOY S.J.L.)**

Febrero a diciembre año 2006.

Docente de: Ciencia y Ambiente, Química (Primaria)

Anatomía, Botánica, Zoología, Ecología (secundaria).

**\*I.E.P. SAN MARTIN DE PORRES (CAMPOY S.J.L.)**

Febrero a diciembre año 2007

Docente de: Ciencia y Ambiente, Química (Primaria)

Anatomía, Botánica, Zoología, Ecología (secundaria).

**\*I.E.P. NIÑO MANUELITO (MOTUPE GRUPO 7 (S.J.L.))**

Febrero a diciembre año 2008.

Docente de: Biología, Química (Primaria y Secundaria)

Ciencia y Ambiente (Primaria)

**\*I.E.P. “NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN” (LAS FLORES DE LIMA S.J.L.)**

Marzo a diciembre del año 2009.

Docente de: Biología, Química, Anatomía (secundaria)

Ciencia y Ambiente (primaria)

**\*I.E.P. “NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN”**

Marzo a diciembre del año 2010.

Docente de: Biología, Química, Anatomía (secundaria)

Ciencia y Ambiente (primaria).

**\*I.E.P. “NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN”**

Marzo a diciembre del año 2011

Docente de: Biología y Química (secundaria)

Ciencia y Ambiente (primaria).

**\*I.E.P. “NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN”**

Marzo a diciembre del año 2012.

Docente de: Biología y Química (secundaria)

Ciencia y Ambiente (primaria).

**\*I.E.P. “NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN”**

Marzo a diciembre del año 2013

Docente de: Biología y Química (secundaria)

Ciencia y Ambiente (primaria).

**\*I.E.P. “SAN RAFAEL**

Febrero a diciembre del año 2014.

Docente de: Biología, Química, Ciencia, tecnología y ambiente (secundaria)

Ciencia y Ambiente en primaria.

**\*I.E.P. “AMÉRICA INTERNATIONAL SCHOOL”**

Febrero a diciembre del año 2015.

Docente de: Biología, Química (secundaria)

**\*I.E.P. “AMÉRICA INTERNATIONAL SCHOOL”**

Febrero a diciembre del año 2016.

Docente de : Biología, Química (secundaria)

**\*I.E.P. “MILAGROSA NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”**

Febrero a diciembre del año 2015.

Docente de: Biología, Química, Ciencia, tecnología y ambiente (secundaria)

Ciencia y ambiente en primaria.

**\*I.E.P. “MILAGROSA NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”**

Febrero a diciembre del año 2016.

Docente de: Biología, Química, Ciencia, tecnología y ambiente (secundaria)

Ciencia y ambiente en primaria

**\*I.E.P. “MILAGROSA NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”**

Febrero a diciembre del año 2017.

Docente de: Biología, Química, Ciencia, tecnología y ambiente (secundaria)

Ciencia y ambiente en primaria.

**\*I.E.P. “NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN”**

Marzo a diciembre del año 2018.

Docente de: Biología, Química, Anatomía (secundaria)

Ciencia y Ambiente (primaria).

**\*I.E.P. “MILAGROSA NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”**

Febrero a diciembre del año 2019.

Docente de: Biología, Química, Ciencia, tecnología y ambiente (secundaria)  
Ciencia y ambiente en primaria.

**\*I.E.P. “MILAGROSA NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”**

Febrero a diciembre del año 2020.

Docente de: Biología, Química, Ciencia, tecnología y ambiente (secundaria)  
Ciencia y ambiente en primaria.

**\*I.E.P. “MILAGROSA NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”**

Febrero a diciembre del año 2021.

Docente de: Biología, Química, Ciencia, tecnología y ambiente (secundaria)  
Ciencia y Ambiente en primaria.

### **1.4.3 Valores del área de Ciencia y Tecnología**

El área educativa de Ciencia y Tecnología no solamente está influenciada en por la Ciencia y Tecnología, claro que no, en ella está la axiología con los valores como el respeto, la responsabilidad y la puntualidad que son importantes en el área científica y que, permite que los estudiantes desarrollen habilidades en la búsqueda de respuestas a las interrogantes. Trabajamos de acuerdo a los enfoques educativos como indica el diseño curricular básico del Perú por que los estudiantes son personas que formamos y fortalecemos con los valores que enseñamos y motivamos a ser responsables con sus deberes como alumnos y a respetar la vida de la biodiversidad ~~en~~ que lo rodea, de aceptar a las personas como son y tener tolerancia en su entorno en el aspecto social, religioso, cultural. Desarrollamos los enfoques ambientales relacionados con los valores para obtener buena actitud como observamos en la siguiente tabla.

**Tabla 3***Valores del área de Ciencia y Tecnología*

Enfoques	Valores	Actitud
<b>Enfoque ambiental</b>	<p><b>Solidaridad</b> planetaria y <b>equidad</b> intergeneracional.</p> <p><b>Justicia</b> y solidaridad.</p> <p><b>Respeto</b> a toda forma de vida.</p>	<p><b>Disposición</b> para colaborar con el bienestar y la calidad de vida de todos.</p> <p><b>Evaluar</b> los impactos y costos ambientales de las acciones y actividades cotidianas.</p> <p><b>Aprecio</b>, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida.</p>
<b>Enfoque inclusivo y atención a la diversidad.</b>	<p><b>Respeto</b> por las diferencias.</p> <p><b>Equidad</b> en las enseñanzas.</p> <p><b>Confianza</b> en la persona.</p>	<p><b>Reconoce</b> y valora los derechos de todos sus compañeros de clases, así como también la importancia de oportunidades para todos.</p> <p><b>Acepta</b> la capacidad de superación y crecimiento de todos sin excepción.</p>
<b>Enfoque intercultural</b>	<p><b>Respeto</b> a la identidad cultural.</p> <p>Justicia</p>	<p><b>Reconoce</b> el valor de las diversas identidades culturales.</p> <p><b>Respeta</b> el derecho de todos sin excepción.</p>
Enfoque de Derecho	<b>Conciencia</b> de derecho	<b>Valora</b> los derechos individuales y colectivos que tiene cada persona en el ámbito privado y público.



	<b>Libertad</b> y responsabilidad.	<b>Elige</b> y se desenvuelve de manera voluntaria y responsablemente dentro de la sociedad.
Enfoque orientación y bien común	<b>Equidad</b> , justicia <b>Solidaridad</b> <b>Empatía</b> <b>Responsabilidad.</b>	<b>Apoyar</b> a sus compañeros de clases con mayores dificultades de aprendizaje. <b>Valora</b> y protege los bienes comunes y compartidos dentro y fuera del aula. <b>Reconoce</b> y valora a cada persona sin excepción. <b>Respetar</b> los derechos de todos <b>Evitar</b> el reforzamiento de estereotipos. <b>Adaptarse</b> a los cambios favorables, constructivos y positivos por el bien común de todos <b>Conseguir</b> cualidades que mejoren el propio desempeño personal.
Enfoque igualdad de género	<b>Igualdad</b> , dignidad Justicia <b>Empatía</b>	
<b>Enfoque</b> <b>Búsqueda de la</b> <b>excelencia</b>	<b>Flexibilidad</b> y apertura. <b>Superación</b> personal.	

*Nota:* Elaboración propia

### 1.5. Cargo y funciones realizadas

Han transcurrido 17 años desde que empecé a ejercer mi profesión como docente de la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente, es imposible olvidar mis inicios como docente del área y más cuando laboré en el centro educativo del nivel Inicial “**C.E.I. Cuna Jardín No 70**” Huáscar del Distrito de San Juan de Lurigancho, de agosto a diciembre del **año 2000** como animadora infantil o asistente de inicial de niños entre 1 a 3 años, aprendí y adquirí experiencia al trabajar con niños menores de tres años

y más porque aplicaba la metodología Montessori, juegos didácticos, canciones, cuentos y las manualidades como estrategia para niños del nivel inicial.

Tuve la oportunidad de ser docente de mi especialidad en el **Colegio misionero “José Gálvez ”** ubicado en el Distrito de la Victoria en el **año 2005** con estudiantes de secundaria de primero, segundo y tercero con las asignaturas de Biología, Química y en primaria con estudiantes de cuarto, quinto y sexto con la asignatura de Ciencia y Ambiente, en ambos niveles aplicaba los métodos y estrategias didácticas como indicaba el **constructivismo**, dando a los estudiantes herramientas necesarias que les permita construir sus propios procesos de aprendizaje para que puedan resolver una situación problemática, o que facilite generar su creatividad o ideas para que sigan construyendo su aprendizaje significativo. (Ausubel, 2018).

En el referido colegio misionero basado en sus valores cristianos, opté por realizarme sesiones de enseñanza-aprendizaje aplicando el método expositivo y los estudiantes tenían que exponer los temas que les entregaba en separatas en un tiempo determinado para fortalecer su proceso de aprendizaje.

Tuve la oportunidad de laborar en el mismo Distrito donde vivo en la Institución Educativa Privada **“San Martín de Porres”** de Campoy del Distrito de San Juan de Lurigancho – UGEL 05 en el año lectivo **2006 y 2007**, laboré **con** secundaria enseñando los cursos de Anatomía, Zoología, Ecología, Biología y desde segundo grado hasta sexto la asignatura de Ciencia y Ambiente en quinto y sexto de primaria enseñé la asignatura de Química. Para las asignaturas de Anatomía, Zoología, Ecología, Biología y Ciencia y Ambiente apliqué la metodología del constructivismo, analítico y de investigación para lograr que los estudiantes puedan desarrollar habilidades cognitivas fomentando el aprendizaje significativo que se adapten a las necesidades que cada uno de ellos necesite y así brindar soluciones a los problemas de forma creativa.

Las estrategias didácticas que trabajé en mis sesiones de aprendizaje utilicé mapas conceptuales, cuadros sinópticos, organizador de ideas, cuadros comparativos, gráficos e ilustraciones del tema, también dinámicas grupales para motivar las sesiones de aprendizaje.

**En el año 2008**, continué trabajando en el Colegio Privado “**Niño Manuelito**” en Motupe grupo 7 del Distrito de San Juan de Lurigancho -UGEL 05 como docente del primero y segundo de secundaria enseñando la asignatura de Biología, Química y Física y en primaria del segundo al cuarto grado con la asignatura de Ciencia y Ambiente, en quinto y sexto con las asignaturas de Ciencia y Ambiente, Química y Física. Apliqué los métodos didácticos del constructivismo, resaltando el método significativo y cooperativo por ser un colegio que se encontraba en un asentamiento humano.

En la Institución Educativa Privada “**Nuestra Señora del Sagrado Corazón**” en las Flores Distrito de San Juan de Lurigancho -UGEL 05, trabajé durante cinco años del año **2009 al año 2013** con secundaria y primaria quinto y sexto enseñando los cursos de Biología, Química, Anatomía, Física en quinto de secundaria y con sexto de primaria enseñando Ciencia y Ambiente y Química. Los métodos didácticos del enfoque constructivista me ayudaron a fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos aplicando el método significativo.

**En el año 2018**, vuelvo a trabajar en el colegio “**Nuestra Señora del Sagrado Corazón**” como docente de Biología y Química en secundaria y de cuarto a sexto con la asignatura de Ciencia y Ambiente y Química.

En el Colegio “**San Rafael**” del Distrito de San Juan de Lurigancho -UGEL 05 trabajé con secundaria dictando Biología, Química, con quinto y sexto de primaria el curso de Ciencia y Ambiente en el **año lectivo 2014**. La Institución Educativa se enfoca en realizar clases más dinámicas, recreativas, talleres y la utilización del laboratorio, también apliqué los métodos didácticos del constructivismo. Nosotros como docentes debemos permitir que nuestros alumnos lleven su proceso de enseñanza de forma significativa.

En el colegio “**América Internacional School**” en Jicamarca anexo 22 del Distrito de San Juan de Lurigancho -UGEL 05, trabajé en secundaria con los cursos de Biología y Química en el **año lectivo 2015 -2016** aplicado las estrategias didácticas, manualidades y los métodos didácticos del constructivismo.

En la Institución Educativa Privada “**Milagrosa Nuestra Señora del Carmen**” en las Flores de Lima del distrito de San Juan de Lurigancho -UGEL 05 trabajé con el nivel secundaria con los cursos de Biología, Química en primero y segundo de secundaria y en primaria desde primer grado hasta sexto con Ciencia y Ambiente y Química con quinto y sexto de primaria en el año lectivo **2015 ,2016, 2017**. Vuelvo a reincorporarme como profesora de Ciencias en el año **2019, 2020, 2021**.

Increíble experiencia laboral en el campo profesional como docente de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente. Cuando nos sorprende la pandemia del COVID 19, me acuerdo muy bien, se suspendieron las clases antes de las 10:00 am. cómo no olvidar si fue la segunda semana de clases del mes de marzo año 2020 cuando suena la campana de salida antes de tiempo, no entendía que pasaba en ese momento y es cuando la dirección nos convoca e indica que se suspenden las clases presenciales hasta nuevo aviso por la pandemia del COVID 19.

Llevé dos años realizando las clases virtuales fue un inicio muy difícil para todos los profesores del Colegio ya que nadie había realizado clases virtuales y menos contábamos con la tecnología en la mano laptop, computadora, internet en casa, el uso de las diferentes plataformas virtuales etc.

Soy consciente que fue difícil pero no me rendí y la luchamos para lograr realizar nuestras clases virtuales. Un gran sacrificio tuve que realizar durante el **año 2020** e ir todo el año al colegio para tener ayuda sobre tecnología, pero quien me iba a guiar y enseñar cómo se realizaban las clases virtuales, no tenía otra alternativa de solución.

Durante todo este año 2021 sí realicé las clases virtuales desde mi hogar con más facilidad en el manejo de la tecnología, aplicando las estrategias didácticas para las clases virtuales y la gamificación como juegos didácticos. (ID DOCENTE, 2015)

## 1.6 Objetivos

### 1.6.1 Objetivo General

Como docentes del área de Ciencia y Tecnología nuestro objetivo general es fomentar el desarrollo de las competencias científicas y tecnológicas en los estudiantes del nivel secundaria y primaria basados en los enfoques de la indagación científica y alfabetización científica para fomentar un cambio cultural en favor de la Ciencia y la Tecnología, desarrollando y formando estudiantes investigadores, críticos, analíticos que empiecen con los procesos de estudio científico de un hecho, evento, fenómeno natural, social o cultural para el logro de una formación integral y personal.

### 1.6.2 Objetivo específico

En el área de Ciencia y Tecnología aplicamos los tres enfoques

- Los enfoques pedagógicos del área de Ciencia y Tecnología basados en proyectos de aprendizaje en cada unidad didáctica.
- Fomentar la indagación científica para que los estudiantes construyan sus conocimientos científicos en el nivel secundaria y primaria.
- -Evaluar y monitorear el proceso de aprendizaje de los estudiantes de acuerdo como indica las competencias pedagógicas y el diseño curricular básico de educación del Perú.

### **Retos:**

En el área de Ciencia y Tecnología tenemos como retos lograr que nuestros estudiantes.

**Valoren** los conocimientos científicos y tecnológicos son de suma importancia en su vida diaria.

**Fortalezcan** la alfabetización científica para que tengan la capacidad de relacionarse con los temas e ideas de la ciencia y tecnología.

**Concientizar** a los estudiantes sobre la importancia de la vida y valoración de la biodiversidad de los ecosistemas cuidado y conservación del medio ambiente.

## 1.7 Producto o proceso que será objeto del informe

Los logros del proceso de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología son un conjunto de conocimientos, valores, habilidades y destrezas que permiten alcanzar el aprendizaje con los resultados del proceso de aprendizaje dados de acuerdo al diseño curricular.

- Los estudiantes lograron construir su propio conocimiento científico.
- Realizaron trabajos en equipo y tomaron decisiones en forma democrática.
- Demostraron interés por el trabajo científico en forma práctica.
- Valoraron el uso del lenguaje científico del área de Ciencia y Tecnología.
- Propusieron alternativas de soluciones para evitar la contaminación ambiental
- Valoran la biodiversidad que existe en nuestro país.

Cada año académico se realiza un concurso de conocimiento del área de Ciencia y Tecnología en el nivel secundaria y primaria, entregándose un diploma de honor al ganador del concurso de Ciencia y tecnología, el diploma también lleva mis datos y firma como docente de la especialidad en el colegio **“Milagrosa Nuestra Señora del Carmen”**-UGEL 05 en el Distrito de San Juan de Lurigancho. Año 2021.

Logré que los alumnos del tercero de primaria sean los ganadores del festival de villancicos 2016.

Otro de mis logros como docente de Ciencia y Tecnología fue conseguir la donación del libro didáctico sobre los derechos de los niños otorgado por el Congreso de la República del Perú, gracias al congresista Ángel Neyra Olaychea lo distribuí en los dos colegios donde laboré en el año 2016.

I.E.P. Milagrosa Nuestra Señora del Carmen -UGEL 05

I.E.P. América International School de Jicamarca anexo 22

También lleve los libros didácticos sobre los derechos del niño a los A.A.H.H. “San Fernando” del Distrito de San Juan de Lurigancho, en el año 2016, ser docente de Ciencia y Tecnología no solamente es enseñar y guiar a los estudiantes en el conocimiento científico sino también que conozcan sus derechos

y deberes para que logren ser personas de bien y de progreso respetando los derechos de la sociedad que los rodea.

Lograr que los alumnos realicen su trabajo de campo es importante para el área de Ciencia y Tecnología ya que favorece su conocimiento científico. Con mis alumnos del colegio “**San Rafael** “-UGEL 05 rumbo a la Atarjea de SEDAPAL para que indaguen cómo se recolecta, desinfecta y purifica el agua potable que consumimos y que el conocimiento lo aprendan de las experiencias directas de ellos mismos. **Año 2014**. También ejemplo de civismo con mis alumnos del quinto de primaria en el desfile cívico escolar por Fiestas Patrias en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Año **2014**.

Con los alumnos del segundo de primaria logramos ser los ganadores del festival de inglés en la Institución Educativa Privada “Milagrosa Nuestra Señora del Carmen” en el Distrito de San Juan de Lurigancho, año 2015. Teniendo a mi cargo la tutoría del tercero de primaria logramos ganar el concurso de mejor aula implementada de acuerdo al calendario cívico escolar año 2016.

Reto logrado de todos los años, decorar e implementar mi aula de tutoría con el apoyo de todos mis estudiantes, y mucho más por lograr enseñar y guiar a mis alumnos a tener nuestra aula hermosa, limpia, ordenada y decorada según el calendario cívico escolar.

**Expo logro 2019** gracias al apoyo de todos mis estudiantes de Biología, Química de primero y segundo de secundaria logramos **presentar los trabajos científicos**, fue un gran reto lograr la **EXPOFERIA VIRTUAL DE MATEMÁTICA – CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2020 secundaria y primaria**. Como docente de Ciencia y Tecnología fue un reto cumplido realizar las clases virtuales cuando se produjo la primera oleada de la pandemia COVID 19 durante el año 2020.

Con mis alumnos de tutoría del primero de secundaria fuimos ganadores con la poesía Honestidad, un gran trabajo en equipo gracias a nuestros padres de familia, alumnos por su colaboración activa en el año 2018.

El mayor logro que puede tener un maestro es resaltar la fraternidad entre colegas, trabajar en equipo por el bienestar de nuestros estudiantes y de la Institución Educativa donde laboramos. Año 2017.

Como tutora de sexto de primaria realizando la ofrenda de graduación a nuestro Dios todo poderoso en el colegio “**Nuestra Señora del sagrado Corazón**” -UGEL 05, año lectivo 2012.

### **1.7.1 La responsabilidad de los padres en la educación de sus hijos en el área de Ciencia y Tecnología.**

Las familias de hoy están compuestas de diversas formas que el núcleo familiar se ha debilitado en nuestros tiempos por estar en una sociedad que evoluciona por los constantes cambios o alteraciones del entorno social. Nosotros como docentes del área de Ciencia y tecnología no solamente nos enfocamos en que los estudiantes aprendan el contenido de las sesiones de aprendizaje, claro que no, más que maestros de la especialidad también somos tutores, cada año llevamos una tutoría somos responsables y parte del entorno familiar de los estudiantes.

El ritmo de vida de las familias ha cambiado a través del tiempo, como pérdida de valores, les dan más valor a lo material, se ha perdido el valor máspreciado en las familias que son la convivencia diaria de conocerse y valorarse como familia. Un factor muy detonante que debilita el núcleo familiar, es que ahora los padres como las madres de familia tienen que trabajar para solventar los gastos del hogar nuestros estudiantes se sienten solos en el hogar sin ser escuchados, guiados, orientados o monitoreados en lo que están haciendo durante ese tiempo que los padres de familia se dedican a trabajar.

Cómo maestra y tutora me toca guiar y orientar a mis estudiantes hacerlos sentir que la escuela es su segundo hogar, un lugar donde ellos se sientan seguros y que la convivencia diaria con sus compañeros de clases sean convivencias de lazos familiares, fraternal que nunca se debe romper resaltando los valores como el respeto entre todos los maestros y alumnos.



Hacer que los padres de familia participen en las actividades externas e internas que realiza el colegio es un gran reto, porque es importante hacer participar a los padres de diferentes maneras y sobre todo hacer sentir a los estudiantes que sus padres están pendientes de ellos por más que trabajen o tengan otras funciones como personas.

- Los padres de familia participan directamente en el proceso enseñanza aprendizaje mediante las agendas o cuaderno de control de los estudiantes, es un medio de comunicación constante.
- Las reuniones de tutorías con los padres de familia para fortalecer los vínculos de fraternidad entre los estudiantes.
- Como docente de Ciencia y Tecnología cito a los padres de familia para indicar como avanzan sus hijos en el proceso de aprendizaje en mi asignatura.
- Se cita a los padres de familia para la entrega de libreta e indicar cuales fueron las debilidades y que necesita reforzar y fortaleces en el proceso de aprendizaje de sus hijos.

### **1.8 Resultados concretos alcanzados en este periodo de tiempo.**

**En el año 2014** trabajé en la Institución Educativa Privada “**San Rafael**” teniendo a mi cargo al quinto de primaria como profesora y tutora, los estudiantes de quinto y sexto de primaria participaron del concurso escolar **FESTIBICI LIMA SUR 2014**, logrando ganar con su diseño de maqueta a nivel de Lima metropolitana dicho evento se realizó el 10 de **octubre del 2014**, en el parque zonal Huayna Cápac del cono sur de Lima. Logré realizar la feria de expo ciencia del área de Ciencia y Ambiente laborando en el Colegio “**San Martín de Porres**” en el **año 2007**, me apoyaron todos los alumnos de primaria y secundaria y el personal docente.

Laboraba en el Colegio “**Milagrosa Nuestra Señora del Carmen** “y se logra realizar la feria del **DÍA DEL LOGRO** contando con el apoyo de la plana docente, padres de familia, estudiantes de secundaria y primaria en el **año 2019**.

Realizar la feria del día del logro de manera virtual sí que fue un gran reto y más por ser la primera vez que se realiza de este modo todos los estudiantes realizaron y presentaron sus trabajos de investigación, exponiendo con tanta creatividad y entusiasmo y más por ser la primera feria del día del logro virtual en plena pandemia del COVID 2019 año 2020.

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTACIÓN

#### **2.1. La teoría y la práctica en el desempeño laboral en la situación objeto del informe, como se integraron ambas para resolver problemas.**

##### **2.1.1 Función del docente en el área de Ciencia y Tecnología.**

Como docente del área de Ciencia y Tecnología menciono que nuestra sociedad ha evolucionado por el desarrollo avanzado de la tecnología, vivimos un mundo con más conocimiento científico y mayor alcance tecnológico si es favorable para dar soluciones científicas, médicas a una sociedad que vive acorde a los avances científicos al cual lo llamamos países desarrollados, países potencia o del primer mundo pero que podemos decir de los países subdesarrollados o países en extrema pobreza que aún no tienen el conocimiento científico y tecnológico están en vías de desarrollo.

La Ciencia y Tecnología han logrado un hecho histórico que quedara grabado en la humanidad, **la creación de la vacuna contra el COVID 19**, hecho que en el siglo pasado se hubiera demorado mucho tiempo en crearse la vacuna para eliminar una enfermedad que ataca a la humanidad a nivel mundial. La sociedad actual exige ciudadanos alfabetizados, actualizados e innovados en Ciencia y Tecnología, que los estudiantes estén en la capacidad de entender y comprender los conceptos, principios, leyes y teorías de la ciencia, y que hayan desarrollado habilidades y actitudes científicas.

La función del docente en el área de Ciencia y Tecnología es de carácter profesional

que conlleva la realización directa de los procesos sistemáticos de enseñanza - aprendizaje, incluye el diagnóstico, planificación, ejecución y la evaluación continua de los procesos del mismo y sus resultados, también otras actividades educativas dentro del entorno del Proyecto Educativo Institucional.

Las funciones del docente del área de Ciencia y Tecnología durante el proceso de enseñanza-aprendizaje son las siguientes:

- **Ser un mediador** o guía que facilite el proceso de aprendizaje de los estudiantes, aportando los conocimientos necesarios para que los estudiantes puedan entender, aprender y afianzar las sesiones de aprendizaje.
- **Promover ejemplos** sencillos y prácticos que faciliten a los estudiantes aplicar lo aprendido por eso es importante plantear problemas que permita buscar, seleccionar y procesar la información adecuada, fortaleciendo las diversas metodologías de aprendizaje.
- **“Generar** apoyo pedagógico a los alumnos, brindando los métodos y recursos necesarios para obtener respuestas a sus intereses, como motivaciones y desarrollo de capacidades durante su proceso de aprendizaje significativo.
- **Armonizar un ambiente** agradable y favorable de trabajo dentro del aula de clases, que tenga lugar la familiaridad de los estudiantes y su interés por aprender en el área de Ciencia y Tecnología es necesario favorecer, motivar las ideas creativas y sugerencias de los estudiantes, generando una comunidad educativa colaborativa, realizar un seguimiento continuo y personalizado de cada estudiante, evaluando y reforzando el progreso individual durante todo su proceso de aprendizaje.

### **2.1.2 Capacidad del docente del área de Ciencia y Tecnología:**

El docente es la base de una educación exitosa que se fundamenta en una serie de habilidades profesionales y personales no solamente dicta o realiza una sesión de aprendizaje, ya que se trata de generar condiciones favorables para que los estudiantes aprendan a pensar, analizar, construir y procesar su propio conocimiento de las experiencias directas del mundo que lo rodea.

**Ser motivador**, entusiasta, empático, cariñoso, sensible pero también firme, respetuoso, responsable, flexible, comunicativo y comprensible durante todo el

proceso de enseñanza-aprendizaje con sus alumnos porque cada uno de ellos aprende a su propio ritmo.

**Tener empatía** para ponerse en el lugar de sus estudiantes para entender sus dificultades o inquietudes. Debemos saber entenderlos y ayudarlos a superar los obstáculos que enfrentan o para ponerle retos importantes que les permita seguir avanzando más con sus conocimientos científicos con una comunicación fluida y empática.

**Paciencia** para tratar con los alumnos que les cuesta mucho para realizar su proceso de aprendizaje, entrega y dedicación por el trabajo que realiza, el docente se preocupa por transmitir y contagiar el deseo de superación a sus estudiantes sin importarle el elevado número de alumnos en el aula, condición social, cultural, religión ni las diferencias cognitivas.

**Entusiasta** con lo que realiza, capaz de motivar a sus estudiantes y contagiarles el deseo y las ganas de aprender y saber ser un maestro entusiasta, es ser dinámico capaz de despertar las curiosidades del conocimiento científico.

**Creativo** atraer la atención de los estudiantes como en la forma de exponer sus conocimientos creando lecciones únicas, impactantes, cautivantes, dinámicas y didácticas de fácil entendimiento para los alumnos.

**Flexible** ante una situación especial o problema, debe ser capaz de cambiar o encontrar el camino para que todos los estudiantes comprendan el tema que se está explicando.

**Humilde** por más que se esfuerce puede ser evidente como cualquier persona se puede equivocar y cometer errores, debe ser capaz de reconocer y aceptar que se equivocó reconocerlo, admitirlo y saber pedir disculpas, ya que es una cualidad que lo favorecerá aumentando la confianza de sus alumnos, ya que lo verán como una persona más de su entorno.

**Respeto** hacia sí mismo, a los colegas, personal administrativo y técnico, estudiantes y padres de familia siempre tener presente que es un ejemplo para sus estudiantes.

**Responsable** en todo momento con la Institución Educativa, con los estudiantes, debe llegar temprano y puntual preparar sus materiales didácticos, elaborar sus

sesiones de aprendizaje para no improvisar ni titubear, motivar a sus estudiantes a ser creativos, comunicativos, colaborativos, solidarios durante el proceso de aprendizaje significativo.

### **2.1.3 Competencias profesionales que emplea el docente en el área de Ciencia y tecnología.**

Las competencias profesionales son el conjunto de recursos, conocimientos, habilidades y actitudes que necesitan los docentes para resolver de forma satisfactoria las situaciones a las que se enfrentan en su quehacer profesional, implican la interrelación entre formación teórica y aplicabilidad de lo aprendido, este conjunto de recursos solo adquiere sentido cuando se ponen en práctica, en conjunto al contexto en los que se aplican y determinados por la eficacia del aprendizaje de los alumnos en esas circunstancias específicas.

“Según Garduño Rubio (2004), las competencias docentes pueden ser definidas como la forma práctica en que se articula el conjunto de conocimientos, creencias, capacidades, habilidades, actitudes, valores y estrategias que posee un docente y que determina el modo y los resultados de sus intervenciones pedagógicas.”

Implican la interrelación articulada entre formación teórica y aplicabilidad de lo aprendido, este conjunto de recursos solo adquiere sentido cuando se ponen en práctica, organizados al contexto en los que se aplican y determinados por la eficacia del aprendizaje de los alumnos en esas circunstancias específicas.

Los futuros docentes han de recibir una formación inicial acorde con las competencias que la profesión requiere, de tal forma que estén preparados para ella, pero no se puede esperar que esta formación caso de que fuese ideal se traduzca en un acervo competencial inequívoco y fijo. Se irán manifestando y construyendo a lo largo de toda la carrera profesional, a partir del contexto, de circunstancias cambiantes, de la evolución del propio docente, de su formación, entrenamiento y actualización continua y del conocimiento que da la experiencia adquirida. En la formación continua de los docentes serán determinantes la actitud individual del

maestro hacia la experimentación y la puesta en práctica de lo aprendido y el apoyo de las Instituciones para fomentarla, afianzarla, reconocerla y premiarla.

Las 10 competencias docentes distribuidas en tres grandes temas:

### **Saber planificar:**

**El docente debe prepararse para enseñar con dedicación y conocimientos científicos.**

- En el área de Ciencia y Tecnología se debe establecer objetivos y diseñar situaciones de aprendizaje.
- Planificar la progresión del aprendizaje de los estudiantes utilizando diferentes métodos científicos.

### **Saber actuar:**

El docente debe realizar actividades en el aula de clases.

- **Gestionar** el aula
- **Atender** la diversidad en el aula sin discriminar a ningún estudiante por ninguna razón ni motivo o circunstancia.
- **Educar** en valores a los alumnos aplicándolos diariamente.
- **Usar** las nuevas tecnologías durante las sesiones de aprendizaje.

### **Saber interactuar:**

El docente debe saber contextualizar el aprendizaje.

- **Trabajar** en equipo y participar activamente con nuevas iniciativas en la gestión de la Institución Educativa.
- **Conocer** a la comunidad y al entorno escolar, la realidad del lugar implicarlos e informarles del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Saber ser docente, garantizar el éxito y bienestar profesional:

- **Gestionar** el propio trabajo y tomar decisiones de mejora por el bienestar y progreso de los estudiantes.

- **Aplicar y desarrollar** las competencias curriculares en cada clase dictada.
- **Conocer**, tener conocimientos y dominar la propia materia que vamos a enseñar a nuestros alumnos.

**El docente deberá:**

**Organizar** y llevar a la práctica situaciones de aprendizaje, tener la habilidad para relacionar a los alumnos en la participación o desarrollo de investigaciones que les proporcionen herramientas para enfrentarse a situaciones de la vida cotidiana.

**Gestionar** la progresión de los aprendizajes.

**Implementar** estrategias para gestionar el avance de los aprendizajes por medio de situaciones problema con relación a la realidad de cada estudiante.

**Fomenta** estrategias de inclusión, el trabajo colaborativo con base en la tolerancia y el respeto a la integridad del otro (valores).

**Implica** a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo productivo.

**Crea** estrategias que los involucren a desarrollar la capacidad de autoevaluación de su propio aprendizaje con la finalidad de tomar conciencia del progreso que han conseguido.

**Trabajar en equipo.**

**Tener** la capacidad de involucrar a los alumnos del trabajo en equipo e impulsando el liderazgo con la finalidad que todos trabajen con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos para satisfacción de ellos mismos.

**Participar** en la gestión escolar.

**Involucrarse** y participar en la gestión del colegio desarrollando competencias en administración, coordinación y organización del factor humano para crear un buen clima laboral, institucional.

**2.2. Descripción de las acciones, metodología y procedimiento a los que se recurrió para resolver la situación profesional objeto del informe.**

Los enfoques pedagógicos del área de Ciencia y Tecnología:



Como maestra del área de Ciencia y Tecnología de primaria y secundaria me enfoco en que los educandos niños y adolescentes logren indagar mediante el método científico para construir su propio conocimiento científico y traten de explicar el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y Universo. Diseñar y construir soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

La finalidad del área de Ciencia y Tecnología es aplicar conocimientos científicos y tecnológicos para comprender, apreciar y aprovechar el mundo; contribuir a la sostenibilidad del ecosistema, mejorar su calidad de vida, tomar decisiones informadas, y proponer soluciones a situaciones en diversos contextos, asumiendo una postura crítica y analítica ante los retos de la ciencia y tecnología. Actualmente en el área de Ciencia y Tecnología en primaria y secundaria para desarrollar la programación curricular anual de mi área aplico los enfoques pedagógicos que rigen y manda el Diseño Curricular Básico que emite el Ministerio de Educación del Perú.

**Tabla 4**

*Enfoques Pedagógicos del área de Ciencia y Tecnología*

ENFOQUES PEDAGÓGICOS DEL AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	
<b>Indagación científica</b>	<b>Implica</b> que los estudiantes construyen, reconstruyen sus conocimientos científicos y tecnológicos a partir del interés por conocer y comprender el mundo que los rodea.
<b>Alfabetización científica y tecnológica</b>	<b>*Significa</b> que desde el colegio los estudiantes puedan comprender y apropiarse del conocimiento científico y tecnológico.  <b>Saber</b> el modo de pensar, analizar y hacer de la ciencia de tal manera que accedan a una información que les permita desenvolverse como personas autónomas en la sociedad.

*Nota:* Elaboración propia

Mediante los enfoques pedagógicos del área de Ciencia y Tecnología se desarrollan las competencias y capacidades que se emplean en las unidades didácticas durante el año escolar lectivo:

**Tabla 5**

*Competencias y Capacidades del área de Ciencia y Tecnología*

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES DEL AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	
Competencias	Capacidades
<b>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</b>	<p><b>*Problematiza</b> situaciones para realizar indagaciones.</p> <p><b>*Diseña</b> estrategias para hacer indagaciones.</p> <p><b>*Genera</b> y registra datos e información.</p> <p><b>*Evalúa</b>, comunica el proceso y resultados de su indagación.</p>
<b>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia, energía, biodiversidad, Tierra y Universo.</b>	<p><b>*Comprende</b> y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y Universo.</p> <p><b>*Evalúa</b> las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</p>
<b>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</b>	<p><b>*Determina</b> una alternativa de solución tecnológica.</p> <p><b>*Diseña</b> la mejor alternativa de solución tecnológica.</p> <p><b>*Evalúa</b> y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica.</p>

*Nota:* Elaboración propia

### **Los métodos didácticos del área de Ciencia y Tecnología:**

Los métodos didácticos que empleo en el área de Ciencia y Tecnología son procedimientos didácticos que me ayudan a dirigir y guiar el aprendizaje de mis alumnos con objetivos claros y precisos para que logren entender toda la secuencia didáctica que se realiza en una sesión de aprendizaje y así lograr, analizar y tener la claridad de una respuesta acertada de lo que se investiga.

### **Método científico:**

Mis estudiantes logran entender y explicar los fenómenos físicos y químicos que ocurren en la naturaleza ya que el método científico les permite obtener los conocimientos validos desde el análisis científico.

Se resalta la importancia de aplicar el método científico en las sesiones de aprendizaje en el nivel primaria como en secundaria para que los estudiantes entiendan como aplicar los pasos del método científico y sus resultados positivos que genera un aprendizaje significativo.

En uno de mis videos de **APRENDO CON ROSARIO** por YouTube elaboré un tema sobre los pasos del método científico para niños del nivel primaria (CICLO III-IV), ya que para el área académica es importante y satisfactorio emplear los pasos del método científico.

### **Método Analítico:**

Es el método de investigación que ayuda a mis estudiantes a entender de como consiste la separación de un compuesto o materia analizando cada parte o elementos que integra un compuesto o materia para observar las causas, efectos de su naturaleza con ayuda del método analítico utilizamos la observación y la recolección de datos del compuesto o materia estudiada.

### **Método Deductivo (síntesis):**

El método deductivo nos ayuda a obtener conclusiones con base en una premisa o serie de proposiciones que se aceptan como verdaderas, ayuda el proceso

del pensamiento o razonamiento a extraer conclusiones lógicas y válidas a partir de una premisa o proposición y que siempre tienen que ser válidas para que los estudiantes puedan obtener una respuesta clara y práctica durante su proceso de aprendizaje. Aplico el método deductivo también llamado de síntesis en las sesiones de aprendizaje de Biología, Química en secundaria y de una forma más sencilla aplico en primaria.

### **Método Inductivo (análisis):**

El método inductivo o de análisis es un instrumento clave para el pensamiento científico ayuda a mis estudiantes para obtener en forma más precisa una conclusión porque es una estrategia de explicación que se basa en la inducción y que procede a partir de premisas específicas para obtener conclusiones. Aplico este método inductivo o de análisis en sesiones de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología, Biología, Química en primaria y secundaria. Ejemplo, al realizar el tema de evolución y del origen de la vida en la asignatura de Biología.

### **Método Cooperativo:**

Aplicamos el aprendizaje cooperativo que es una metodología que se fundamenta en el trabajo de equipo y tiene como finalidad la construcción del conocimiento y adquisición de competencias y habilidades sociales de los estudiantes mediante el método cooperativo organizamos las sesiones de aprendizaje en grupos mixtos y pequeños, los alumnos puedan trabajar en conjunto en forma coordinada con sus compañeros de grupo, con la aplicación de este método los estudiantes logran estar vinculados de tal manera que cada uno de ellos puedan lograr alcanzar sus propios objetivos.

### **Método de Descubrimiento:**

Aplicamos el método del descubrimiento para favorecer y lograr que los estudiantes descubran sus propios aprendizajes mediante la búsqueda y descubrimiento de la información este método nos permite transmitir el contenido en forma natural, sencilla y eficaz durante el proceso de aprendizaje, permite que los estudiantes tengan la capacidad de resolver problemas concretos y aplicarlo en

forma práctica en su vida diaria el descubrimiento es importante porque favorece la conservación de la información que obtiene del mundo que lo rodea.

La participación de los estudiantes es más directa y precisa, ya que el maestro solo es mediador y guía su finalidad es ayudar, apoyar a los alumnos y permitir que descubran sus propios conocimientos en situaciones reales y les favorezca en su vida diaria el docente se limita a presentar herramientas necesarias para lograr los objetivos planteados.

El método del descubrimiento lo utilizamos en Biología, Química, Física ya que facilita y ayuda a los alumnos a descubrir sus propios conocimientos científicos.

### **Método Activo:**

En el método activo los estudiantes forman parte activa y dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo aplicamos para formar grupos y puedan realizar intercambio de ideas o debates sobre el tema que están aprendiendo, favorece realizar ejercicios de reflexión, análisis o actividades de investigación con un objetivo principal que los estudiantes desarrollen el pensamiento crítico y analítico durante su proceso de aprendizaje.

Promueve el desarrollo de las habilidades de pensamiento que permiten a los estudiantes a desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo sobre cualquier tema que se les proponga, aplicando el método activo favorece que sean los receptores de información y conocimientos, dados por el profesor del curso durante el proceso de aprendizaje a través de este modelo, aprenden a utilizar de manera práctica los conocimientos adquiridos durante las clases. Por ello, el aprendizaje activo funciona de manera más eficaz para que los alumnos adquieran conocimientos ya que involucra de manera activa a los educandos.

### **Aplicación de las TIC en el área de Ciencia y Tecnología.**

Durante los años (2020, 2021) por la pandemia del COVID 19 nos tocó realizar las clases virtuales nos vimos obligados a enfrentar este nuevo reto para

nosotros los docentes y más de los que somos del área de Ciencia y Tecnología, para que las clases virtuales sea un éxito tuvimos que aplicar nuestras estrategias didácticas que nos ayudaron y fortalecieron el proceso de enseñanza-aprendizaje de modo remoto.

Las estrategias didácticas que utilizo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología, son secuencias de procedimientos, tácticas y modelos que aplicamos los docentes para la adquisición del conocimiento de nuestros educandos, en las clases virtuales permiten que el aprendizaje tenga un objetivo específico y detallado en los estudiantes.

Lograr que los procesos de aprendizaje se consideren estrategias didácticas se deben tener en cuenta los objetivos específicos para desarrollar un aprendizaje favorable en los estudiantes aplicando los entornos virtuales.

En el área de Ciencia y Tecnología se utilizan un conjunto de herramientas informáticas que favorecen la interacción didáctica de manera que los estudiantes puedan interactuar con el docente como dialogar, leer diversos temas, realizar y resolver ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo todo mediante las clases virtuales.

Las estrategias didácticas que aplicamos en las clases virtuales se presentan categorizadas en cuatro tipos:

**Estrategia individual:**

Centradas en la individualización de la enseñanza favoreciendo un correcto lenguaje científico de los estudiantes.

**Estrategia grupal:**

Para la enseñanza en grupo, centradas en la presentación de información y la colaboración de todos los estudiantes durante su proceso de aprendizaje.

### **Estrategia Colaborativa:**

Centradas en el trabajo colaborativo de todos los implicados del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Estrategia Institucional:**

Todos los docentes deben participar en la elaboración de un Proyecto Educativo Institucional, para aplicar las estrategias didácticas en la enseñanza virtual en el área de Ciencia y Tecnología se deben tener en cuenta lo siguiente: planeación y organización previa para ser aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos. Los aspectos que debe tener en cuenta el docente del área de Ciencia y Tecnología para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos aplicando entornos virtuales:

#### **El docente debe**

**Establecer** los objetivos específicos a conseguir dentro de una sesión de aprendizaje para lograr un aprendizaje concreto.

**Adquirir** los conocimientos necesarios para la trasmisión de la información.

**Proveer** y preparar todos aquellos materiales u objetos que serán necesarios para el proceso de enseñanza- aprendizaje.

**Enfatizar** los aspectos importantes de la información que se quiere transmitir a los educandos.

**Promover** la unión de los conocimientos teóricos con los aspectos prácticos de estos.

**Fomentar** la autonomía del alumno a la hora de generar estrategias propias del aprendizaje.

**Ser consciente** que el rol del maestro es solo de facilitar el aprendizaje y servir de guía en la adquisición de estrategias de aprendizaje.

**Debe realizar** evaluaciones periódicas, permanente para constatar el progreso continuo de los alumnos, tener en cuenta que las estrategias didácticas que se aplican en los entornos virtuales parten del método constructivista de la enseñanza y el docente debe construir el aprendizaje de los educandos utilizando estrategias, técnicas, que serán aplicadas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos.

**Partir** de los conocimientos previos del educando y con ayuda de una evaluación que se realiza a los educandos para lograr establecer los objetivos para lograr un buen proceso de enseñanza-aprendizaje. En el área de Ciencia y Tecnología aplicamos diferentes tipos de estrategias didácticas que ayuda y favorece en la adquisición de los conocimientos y habilidades para lograr realizar una sesión de aprendizaje y estar siempre pendiente en todo momento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos.

**Las estrategias** didácticas que se aplican en las sesiones de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología siempre son novedosas que impactan en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes. Los métodos, técnicas y estrategias que se aplican en su proceso de aprendizaje son tan novedosos que los estudiantes se quedan impactados, maravillados y motivados con el tema que aprenden día a día durante todo su proceso de aprendizaje.

Ventajas de las estrategias didácticas que emplean entornos virtuales en la enseñanza-aprendizaje:

La aplicación de las estrategias didácticas en las sesiones de aprendizaje posee múltiples ventajas al momento de conseguir un aprendizaje más favorable en los educandos se tienen al aplicar las estrategias didácticas en una sesión de aprendizaje que permitan docente y educandos interactúen y permita la participación de todos en el aula virtual, utilizando dinámicas grupales facilitando



la solidaridad y el trabajo en equipo durante una sesión de aprendizaje, durante las sesiones de aprendizaje permite que los educandos adquieran un factor activo y de responsabilidad durante su proceso de aprendizaje.

Además, desarrollan un sentido de independencia que favorece en la creación de estrategias, técnicas y modos de autoaprendizaje, si el docente aplica y desarrolla en forma correcta las estrategias didácticas, el educando lograra mayor interés por la adquisición del conocimiento, favoreciéndolo a que desarrolle competencias o habilidades.

Las estrategias didácticas más utilizadas en el área de las Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente tienen un solo fin, lograr que los educandos aprendan a investigar, analizar, dar y aportar soluciones a los problemas que enfrenta la sociedad por la falta del conocimiento científico.

Las estrategias didácticas emplean entornos virtuales en la enseñanza-aprendizaje y estrategias metodológicas, de tecnología, de interacción e interactividad

Gamificación como estrategia didáctica en las clases virtuales que realizo durante tiempos de pandemia 2020, 2021.

### **La gamificación:**

Como estrategia didáctica es una técnica de aprendizaje que traslada todo el potencial de los juegos al ámbito educativo con el fin de conseguir mejores resultados en los estudiantes y se logra adquirir los conocimientos y habilidades de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.

**Son una serie** de técnicas mecánicas y dinámicas de aprendizaje para aplicar criterios de dinámicas de juegos, importante que los estudiantes asimilen y entiendan las dinámicas de juego que se aplican en una sesión de aprendizaje.

**Favorece**

La participación de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje ya que les ayuda reforzar sus conocimientos.

**Ayuda**

A evaluar a los estudiantes durante su proceso de aprendizaje en función de las competencias didácticas como:

**Acumulación de puntos:**

Se asigna un valor a determinadas acciones y se van acumulando a medida que se realizan.

**Escalado de niveles:**

Se definen niveles que el educando deberá ir superando.

Obtención de premios o regalos: Se van entregando a medida que se van cumpliendo los objetivos trazados.

**Clasificaciones:**

Según los puntos obtenidos u objetivos logrados se subirá o bajará en un ranking.

**Desafíos:**

Competencias entre los alumnos para lograr los premios.

**Misiones o Retos:**

Conseguir resolver o superar un reto u objetivo planteado, sólo o en equipo.

**La técnica de aprendizaje dinámica:**

Hace referencia a la motivación del propio educando para jugar y seguir adelante en la consecución de sus objetivos así se da lugar a un sistema con varios condicionantes:

**Recompensa:** Con la que se obtiene un beneficio merecido

**Status:** Que establece un nivel jerárquico socialmente valorado

**Logro:** Resultado que aporta superación o satisfacción personal

**Competencia:** Búsqueda por intentar ser mejor.

La gamificación como estrategia didáctica que aplico en el área de Ciencia y Tecnología son zoom, kahoot, quizizz, youtube.

**Zoom:** Es una plataforma que permite realizar videoconferencias, chatear e impartir webinars de forma rápida y sencilla con esta herramienta se puede hacer video llamadas y concertar reuniones, entrevistas con clientes, alumnos y amigos etc.

**Kahoot:** Plataforma que posibilita crear juegos tipo quiz, de **preguntas y respuestas**, para repasar los contenidos con toda la clase el docente crea el cuestionario en Kahoot, genera una clave que facilita a los alumnos y estos acceden a él para aprender jugando.

**Quizizz:** Herramienta digital que se usa en los colegios este curso (y los anteriores), son las webs/apps que permiten crear concursos de preguntas y respuestas para la clase por sus características, se adaptan a clases de tipo tradicional como metodologías activas más innovadoras.

**YouTube:** Plataforma que se utiliza para compartir videos tutoriales de los temas que enseño en el área de Ciencia y Tecnología.

**Sieweb:** Trabajamos con la plataforma del **SIEWEB** para elaborar nuestros registros, control de asistencia de los alumnos, la elaboración de la libreta de notas de los estudiantes, enviar las diapositivas y videos de las sesiones de aprendizaje e incluso para la evaluar a nuestros alumnos mediante exámenes y practicas mensuales.

## CAPÍTULO III

### APORTES Y DESARROLLO DE EXPERIENCIAS

#### **3.1. Aportes utilizando los conocimientos o bases teóricas adquiridos durante la carrera.**

En el área de Ciencia y Tecnología nos basamos en cuatro teorías del aprendizaje significativo que son parte fundamental del enfoque constructivista donde trata de explicar la forma de como los estudiantes aprenden nuevos conocimientos y criterios del mundo que los rodea.

Las cuatro teorías del aprendizaje significativo dado por Ausubel, Bruner, Vigotsky, Piaget, los estudiantes construyen sus propios conocimientos, relacionan con conceptos que van aprender y le da un sentido de la estructura del conocimiento que ya posee, quiere decir que construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos adquiridos. El aprendizaje significativo puede ser mediante descubrimiento, actividades lúdicas, también al aplicar actividades de gamificación durante las clases virtuales.

#### **Teoría de aprendizaje significativo según David Ausubel:**

**Ausubel** considera que el aprendizaje debe ser significativo de adquirir nuevos conocimientos que se construyen de conceptos concretos que la construcción del conocimiento se inicia con la observación y registro de acontecimientos y objetos a través de conceptos adquiridos, los estudiantes aprenden mediante la construcción de conceptos y agregando nuevos conceptos a los existentes.

La teoría de Ausubel confirma que los nuevos conocimientos deben ser

aprendidos, incorporar a otros conocimientos o ideas más participativo estos conocimientos o ideas más participativas son los organizadores previos. Los saberes previos pueden ser gráficos, mapa conceptual, lluvias de ideas o toda información que tenga previamente el estudiante para proporcionar el «andamiaje metal» para adquirir nuevos conceptos.

La teoría de Ausubel también se centra en el aprendizaje significativo donde los estudiantes deben relacionar los nuevos conocimientos con los conceptos relevantes que ya conocen el nuevo conocimiento debe interactuar con la estructura del conocimiento del alumno.

### **Teoría del aprendizaje según Jerome Bruner**

Bruner desarrollo la teoría del aprendizaje por descubrimiento o aprendizaje heurístico teniendo como enfoque constructivista. La base principal de esta teoría es promover que los estudiantes adquieran los nuevos conocimientos por sí mismos.

Bruner considera que los estudiantes deben adquirir nuevos conocimientos a través del descubrimiento guiado que tiene lugar durante una exploración motivada por la curiosidad, la labor del docente es proporcionar el material adecuado para estimular a los estudiantes mediante estrategias de observación, análisis, comparación, diferenciación para que adquieran sus propios conocimientos.

El aprendizaje significativo de Bruner tiene como objetivo el descubrimiento de nuevos conocimientos, estimular que los estudiantes logren pensar por sí mismos, estimular la autoestima y la seguridad, potenciar las estrategias meta cognitivas, crear y dar soluciones creativas de los problemas.

### **Teoría de aprendizaje según Vigotsky:**

La teoría de aprendizaje de Vigotsky conocida como la teoría sociocultural, indica que los estudiantes desarrollen su aprendizaje mediante la interacción social que los rodea, siendo el desarrollo cognitivo un proceso colaborativo donde los estudiantes van adquiriendo nuevas y mejores habilidades cognitivas de su entorno social.

Lev Vygotsky (Rusia, 1896-1934) sostenía que los niños desarrollan paulatinamente su aprendizaje mediante la interacción social adquieren nuevas y

mejores habilidades cognoscitivas como proceso lógico de su inmersión a un modo de vida rutinario y familiar. Las actividades que se realizan de forma compartida con otros estudiantes permiten que interioricen las estructuras del pensamiento y comportamiento de la sociedad que los rodea apropiándose de ella.

Según la teoría propuesta por Vigotsky los adultos y compañeros más avanzados del grupo sirven de apoyo, dirección y organización del aprendizaje del estudiante, en el paso previo que él pueda ser capaz de dominar esas facetas, una vez que haya interiorizado las estructuras conductuales y cognoscitivas que cada actividad exige, en el caso de los pequeños, esta orientación resulta más efectiva para ofrecerles una ayuda y que así crucen la zona de desarrollo proximal (ZDP), la cual podríamos entender como una brecha entre lo que ya son capaces de hacer (aprendizajes obtenidos) y lo que todavía no pueden conseguir por sí solos.

### **Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget:**

La teoría del desarrollo cognitivo según Jean Piaget (1896-1980) formuló un modelo explicativo sobre el **aprendizaje basado en el concepto de la “acción”, de la experiencia** de cómo el niño va sumando y reestructurando conocimientos y destrezas en la interacción activa con el mundo que le rodea, a través de esta interacción, Piaget explicaba que las estructuras cognitivas se van complejizando hasta que el niño da significado a la realidad **construyendo su propio conocimiento**.

Durante el proceso evolutivo del niño, Piaget diferenció **cuatro etapas de desarrollo** cognoscitivo:

#### **Periodo sensorio motor (de 0 a 2 años)**

En esta etapa el niño interacciona con el medio a través de los reflejos innatos que va modificando y perfeccionando por ensayo y error. Según detecta que sus acciones modifican el entorno, se despierta en él una clara intención exploradora (por ejemplo: gatea para alcanzar un objeto que le llama la atención) e incluso es capaz de anticiparse a los hechos (tira un juguete desde el lugar donde esta para captar la atención de sus padres).

### **Periodo preoperatorio (de 2 a 7 años)**

En esta etapa desarrolla la capacidad de representación el niño crea imágenes mentales de la realidad, imita las acciones de los adultos y sus iguales, muestra claros signos de juego simbólico y sus competencias lingüísticas mejoran notablemente.

### **Periodo de las operaciones concretas (de 8 a 12 años)**

Lo más característico de esta fase del desarrollo es que el niño utiliza la lógica para hacer sus inferencias sobre los sucesos y realidades esto se debe a que sus conocimientos anteriores se han organizado en estructuras más complejas, unificadas, un niño pre púber deduce por sí mismo que si cambias el agua de un tazón a un vaso alargado, la cantidad de agua es la misma, aunque en el segundo recipiente aparentemente parezca que hay más cantidad en el estadio anterior habría incurrido al error.

### **Periodo de las operaciones formales (de 12 a 16 años)**

El niño desarrolla una operación compleja: el razonamiento hipotético deductivo esto significa que el adolescente ante un problema, analiza todas las premisas y valora diferentes hipótesis sobre su causalidad o efecto. En el anterior estadio de desarrollo el niño hacía inferencias sobre la experiencia real, ahora los problemas pueden presentarse de manera figurada sin necesidad que el adolescente tenga ninguna experiencia sobre el hecho en esta etapa también es característica la meta cognición: la capacidad de poder reflexionar sobre nuestro propio razonamiento.

### **3.2. Desarrollo de experiencias:**

Durante los 17 años de experiencia laboral como docente de la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente es la experiencia más maravillosa que vivo día a día, ya que no solamente me desenvuelvo como docente, también como tutora de aula, comparto con nuestros estudiantes vivencias aprendidas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y más cuando los estudiantes participan de las actividades externas e internas que se realizan en la

Institución Educativa y son productivas, cada actividad realizada son muestras de deseo de superación, progreso y sobre todo de crear e inventar y de generar empresas y más si son del área de Ciencia y Tecnología.

Años 2019, 2020 en la Institución Educativa “Milagrosa Nuestra Señora del Carmen” se realizaron las siguientes actividades:

Feria de expo ciencia del nivel primaria y secundaria

Cuidado y conservación de la biodiversidad ecológica realizando la actividad de la germinación y cuidados de los vegetales con los alumnos de primaria.

**Años 2017, 2018** realizamos casitas ecológicas con materiales reciclables para mascotas abandonadas en las calles.

En la asignatura de Química trabajé en el aspecto de química productiva como la elaboración de champú casero, crema antiacné con los alumnos de secundaria.

**Años 2015, 2016** se realizó el proyecto educativo del área de Ciencia y Tecnología para el día del logro donde los estudiantes presentaron todos los trabajos realizados durante el año escolar, en la Institución Educativa “América International School” en Jicamarca anexo 22.

Elaboración de juegos didácticos recreativos para los estudiantes de primaria y secundaria utilizando materiales reciclables los juegos didácticos son muy importantes en el desarrollo del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

En mi canal de YouTube **APRENDO CON ROSARIO** realice varios videos educativos, ejemplo:

- Como crear maquetas para expo ciencia para el tema de la flor y sus partes.  
<https://www.youtube.com/watch?v=-vCeAO-pHF8>
- Como crear tarjetas de animalitos.  
<https://www.youtube.com/watch?v=Y7-aDFvp018&t=1s>

Dejare como ejemplo como elaboro la programación anual, proyectos educativos, unidades de aprendizaje y sesiones de aprendizaje durante el año académico en la



Institución Educativa privada Milagrosa Nuestra Señora del Carmen.

### **Programación anual de Ciencia y Tecnología 2021**

DREL: Lima

UGEL: 05

I.E.P. Milagrosa Nuestra Señora del Carmen

Director (a):

Coordinador académico:

Docente. **Rosario Valentín Medina**

Área: Ciencia y Tecnología

Nivel y grado: Primero de secundaria

#### **Descripción general:**

El área de Ciencia y Tecnología se encuentra presente en diversos entornos de la actividad de los estudiantes, ya que exige que sean capaces de cuestionarse, de buscar información confiable, analizarla, explicarla y tomar decisiones importantes en conocimientos científicos por el bien de su entorno social, cultural y ambiental.

El área exige que se utilice el conocimiento científico y la alfabetización científica para aprender y comprender los fenómenos físicos y químicos que ocurren en nuestro alrededor.

**Objetivo general:** En el área de Ciencia y Tecnología se aplicará la indagación científica y la alfabetización científica para lograr que los estudiantes puedan conocer, analizar y comprender los fenómenos físicos y químicos que ocurren en su entorno.

**Objetivo específico:** En el área de Ciencia y Tecnología se utilizará y aplicará los enfoques transversales y fundamentales para desarrollar las unidades, sesiones de aprendizaje a fin de que los estudiantes logren indagar mediante métodos científicos, explicar el mundo que los rodea en base a sus conocimientos adquiridos, diseñar y construir soluciones científicas y tecnológicas para resolver y dar soluciones de los problemas de su entorno.

**Tabla 6***Enfoque transversal*

ENFOQUE	VALORES	ACTITUD
<b>Enfoque ambiental</b>	Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional.	<b>Disposición</b> para colaborar con el bienestar y la calidad de vida de todos.
	Justicia y solidaridad. Respeto a toda forma de vida.	<b>Evaluar</b> los impactos y costos ambientales de las acciones y actividades cotidianas.  <b>Aprecio,</b> valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida.

*Nota:* Elaboración propia**Enfoque ambiental:**

Las prácticas educativas aplicando el enfoque ambiental contribuyen al desarrollo sostenible de nuestro país y del planeta, son prácticas que se aplican para satisfacer las necesidades de hoy sin poner en riesgo los recursos naturales para las necesidades de las próximas generaciones, las dimensiones social, económica, cultural y ambiental del desarrollo sostenible interactúan y toman valor de forma inseparable, aplicando el cuidado y protección de la biodiversidad y del medio ambiente.

**Tabla 7**

*Enfoque ambiental*

Valores	Respeto a toda forma de vida
<b>Actitud</b>	<b>Aprecio</b> , valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la Tierra desde una mirada sistémica y global, revalorando los saberes ancestrales.
<b>Se demuestra cuando</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Docentes</b> y estudiantes promueven estilos de vida en armonía con el ambiente, revalorando los saberes locales y el conocimiento ancestral.</li><li>• <b>Impulsan, motivan</b> en la recuperación y uso de las áreas verdes y las áreas naturales, como espacios educativos, a fin de valorar el beneficio que les brindan.</li></ul>

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 8***Competencias y Capacidades*

Competencia	Capacidades
<b>Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Problematiza</b> situaciones</li> <li>• <b>Diseña</b> estrategias para hacer indagación</li> <li>• <b>Genera</b> y registra datos e información</li> <li>• <b>Analiza</b> datos e información</li> <li>• <b>Evalúa</b> y comunica el proceso y los resultados de su indagación.</li> </ul>
<b>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y Universo.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprende</b> y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y Universo.</li> <li>• <b>Evalúa</b> las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</li> </ul>
<b>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Determina</b> una alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• <b>Diseña</b> la alternativa de solución</li> <li>• <b>Implementa</b> y valida alternativa de solución.</li> <li>• <b>Evalúa</b> y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica.</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 9**

*Estándares de Aprendizaje*

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	
Competencia	Estándares de aprendizaje de las competencias.
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	<p><b>Indaga preguntas e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva con la base de su conocimiento científico para explicar las causas o describir el fenómeno identificado.</b></p> <p><b>Diseña un plan de recojo de datos con base en observaciones o experimentos.</b></p> <p><b>Colecta datos que contribuyen a comprobar refutar la hipótesis.</b></p> <p><b>Analiza tendencias o relaciones en los datos, los interpreta tomando en cuenta el error y reproductibilidad, los interpreta con base en conocimientos científicos y formula conclusiones.</b></p> <p><b>Evalúa si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación y las comunica y la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.</b></p>
	<p><b>Explica</b> con base en evidencias y respaldo científico las relaciones cualitativas y cuantitativas entre el campo eléctrico con la estructura del átomo, la energía con el trabajo movimiento, las funciones de la célula con sus requerimientos de energía y materia, la selección natural o artificial con el origen y evolución de especies, los flujos de materia y energía en la tierra o los fenómenos meteorológicos con el funcionamiento de la biosfera.</p> <p><b>Argumenta</b> su posición frente a las implicancias sociales y ambientales desituaciones socio científicas o frente a cambios en la cosmovisión generados por el desarrollo de la ciencia y tecnología.</p>
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.	<p><b>Diseña y Construye</b> soluciones tecnológicas al delinear el alcance del problema tecnológico y las causas que lo generan y proponen alternativas de solución basado en conocimientos científicos.</p> <p><b>Representa</b> la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos incluyendo sus partes o etapas.</p> <p><b>Establece</b> características de formas, estructuras, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados.</p> <p><b>Verifica</b> el funcionamiento de la solución tecnológica considerando los requerimientos. <b>Detecta</b> errores en la selección de materiales impresiones en las dimensiones <del>pedidos</del> y realiza ajustes.</p> <p><b>Explica</b> el procedimiento, conocimiento científico aplicado, así como las dificultades en el diseño e implementación.</p> <p><b>Evalúa</b> el alcance de sus funcionamientos a través de pruebas considerando los <b>requerimientos establecidos y propone mejoras.</b></p> <p><b>Infiere impactos de la solución tecnológica.</b></p>

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 10***Estrategias Metodológicas*

<b>Métodos</b>	<b>Técnicas y Procedimientos</b>	<b>Técnicas Cognitivas</b>
Método deductivo (síntesis)	* Dialogan	* Mapas conceptuales.
Método inductivo (análisis)	* Dinámica grupal	* Mapas semánticos.
Método cooperativo	* Observación	* Organización visual.
Método de descubrimiento	* Torbellino de ideas.	* Redes conceptuales.
Método científico	* Phillips 66	
	* Rompecabezas	
	* Rally	
	* Gamificación	

*Nota:* Elaboración propia

**ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN:**

- La evaluación será permanente, integral y diferenciada respetando los estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Se tendrá especial atención en la evaluación de progreso o formativa.
- Se utilizará la heteroevaluación, autoevaluación y la coevaluación.
- En cada unidad didáctica se evaluarán las capacidades del área.
- Se utilizará instrumentos de evaluación variados de acuerdo a cada uno de los diversos indicadores de evaluación propuestas.
- Las capacidades del área y actitudes frente al área se constituyen en criterios de evaluación.

**Tabla 11***Bibliografías*

<b>Para el alumno(a)</b>	<b>Para el docente</b>
Libros de consulta	*Libros de Ciencia y Ambiente
Internet	*Enciclopedia didáctica de las ciencias naturales.
Folleto.	*Internet
Diversos textos del área.	*Diversos textos del área.
Diccionario.	

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 12***Temas de aprendizaje según meses*

<b>Temas para la unidad de aprendizaje de Ciencia y Tecnología 2021</b>	
<b>Nivel y grado: Primero de secundaria</b>	
<b>Profesora: Rosario Valentín Medina</b>	
<b><u>Marzo:</u></b>	<b><u>Agosto:</u></b>
* <b>Introducción de la Biología</b>	Bioelementos
* <b>Padres de la Biología</b>	Biomoléculas inorgánicas
* <b>Características de los seres vivos</b>	Biomoléculas orgánicas
* <b>Niveles de organización del ser vivo</b>	Ácidos nucleicos
<b><u>Abril:</u></b>	<b><u>Setiembre:</u></b>
Ecosistema: clases, componentes.	Virus y sus clases
Relaciones ecológicas I	Sistema endocrino
Relaciones ecológicas II	Sistema inmune
Cadena alimenticia en los ecosistemas	Sistema linfático

---

Mayo:

- \* Recursos naturales
- \* Contaminación ambiental
- \* Efectos de la contaminación ambiental
- \* Áreas protegidas del Perú

Octubre:

- División del reino vegetal
- Partes de las plantas
- Plantas medicinales del Perú
- Forestación y tala de árboles

---

**Junio:**

- \*Taxonomía**
- \*Reino de los seres vivos:**
- Hongos, Bacterias, Protozoos**

**Julio:**

- Reproducción y sus clases.**
- Reproducción celular: Mitosis**
- Meiosis**
- Gametogénesis**

---

Noviembre:

- División del reino animal
- Vertebrados
- Invertebrados
- Respiración de los animales

Diciembre:

- Contaminación ambiental
  - Efectos de la contaminación
  - Relaciones ecológicas en el ecosistema
  - Áreas protegidas del Perú
- 

*Nota:* Elaboración propia



## Proyecto educativo de Ciencia y tecnología 2021

Nombre del proyecto:

**EL MUNDO DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Tema del proyecto: **Ciencia divertida**

Profesora: **Rosario Valentín Medina**

**Enfoques transversales:** Enfoque de derecho, inclusivo o atención a la diversidad, intercultural, igualdad, ambiental, de orientación y bien común, enfoque de búsqueda de la excelencia.

### **Objetivo general del proyecto**

Realizar cuestionamientos, formular hipótesis, aplicar teorías, reflexiones, análisis y síntesis demostrando la capacidad para comprender los procesos biológicos, químicos, físicos y geológicos que le permiten aproximarse al conocimiento científico natural.

### **Objetivos específicos del proyecto**

- Establecer relaciones entre hechos de su vida cotidiana y su explicación científica.
- Conocer y comprender algunos fenómenos con actitud de interés y disfrute del conocimiento científico.
- Observar e interpretar algunos fenómenos y hechos de la vida cotidiana mediante una serie de experiencias científicas realizadas con materiales de uso común.
- Analizar y elegir la hipótesis que parece resolver acertadamente al problema. Formular una conclusión para explicar la hipótesis.

**Importancia:** El ser humano es parte de la naturaleza, como todos los factores abióticos y bióticos que comprende la naturaleza sin embargo, es el único ser que

puede transformarlo. Desde su aparición en la tierra ha demostrado su capacidad de dominio y adaptación, como aprovechar los recursos naturales de su entorno y traspasarlas fronteras del planeta, explorando el espacio exterior.

La ciencia no solamente ha contribuido a transformar el desarrollo intelectual del hombre, también ha generado beneficios a su salud física y psicológica y a su calidad de vida.

Valores y compromisos a desarrollar en el proyecto

Valores	Compromisos
<b>Cooperación</b> <b>Solidaridad</b> <b>Respeto</b> <b>Participación</b> <b>Constancia</b> <b>personal</b> <b>Responsabilidad</b> <b>Perseverancia</b>	<b>Fomentar</b> el autoconocimiento desde su íntima percepción apegada al rigor científico. <b>Promover</b> el desarrollo del pensamiento crítico- reflexivo- sistemático. <b>Pensamiento</b> evolutivo de los estudiantes. <b>Aplicar</b> la observación - recolección de datos, interpretación de situaciones o

---

### Planificación del proyecto educativo de Ciencia y Tecnología 2021

---

<b>Estrategias metodológicas</b>	<b>Recursos didácticos</b>	<b>Indicadores de logro</b>	<b>Técnicas/instrumentos de evaluación</b>
----------------------------------	----------------------------	-----------------------------	--

---

---

#### Nivel y grado: Primero de Secundaria

---

<b>Primer Bimestre</b>	Creamos trucos de limpieza	<b>Aprenderán</b> a elaborar desinfectantes para evitar los microbios en el hogar.
<b>Segundo Bimestre</b>	Elaboración de jabón casero	<b>Iniciarán</b> a elaborar jabones caseros para eliminar los microbios de sus manos.
<b>Tercer Bimestre</b>	Cómo desintegramos un SLIME	<b>Aprenderán</b> a desintegrar un SLIME para evitar la contaminación ambiental.
<b>Cuarto Bimestre</b>	Elaboramos humos	<b>Aprenderán</b> producir humus o abono natural

---

## UNIDAD DIDÁCTICA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2021

Nivel y grado: Primero de secundaria Duración: de.....al.....del mes.....

Competencias	Capacidades	Contenido	Estándares de Aprendizaje
<b>Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiza situaciones</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagaciones</li> </ul>	* Introducción de la Biología.	<b>Indaga</b> a partir de preguntas e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva con base en conocimientos científicos para explicar los hechos históricos de las ciencias biológicas.
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera y registra datos e información</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza datos e información</li> </ul>	*Características de los seres vivos.	observaciones experimentales sobre las características biológicas de los seres vivos.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación.</li> </ul>	* Niveles de organización del ser vivo.	<b>Colecta</b> datos que contribuyen a comprobar o refutar la hipótesis sobre las características biológicas de los seres vivos.
			<b>Analiza</b> tendencias y relaciones en los datos, interpretando tomando en

---

---

## SESIÓN DE APRENDIZAJE

---

Sesión de aprendizaje de los seres vivos

---

<b>Competencia</b>	<b>Capacidades</b>	<b>Estándar de aprendizaje</b>
<b>Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.</b>	• Problematiza situaciones.	Indaga
		Analiza
		Diseña
	• Diseña estrategias para hacer indagación.	

---

---

Secuencia didáctica

Evaluación permanente

---

<b>Inicio</b>  <b>10 minutos</b>	Se inicia la sesión de aprendizaje observando un video de los animales en la selva.
	Luego se inicia la recuperación de los saberes previos del tema que se va a tratar: ¿Qué son los seres vivos? ¿Qué funciones tienen los seres vivos? ¿Qué características tienen los seres vivos? ¿Tendrán las mismas características todos los seres vivos?

---

Mediante la técnica de lluvia de ideas los alumnos responderán a las preguntas:

Se forman grupos de 5 estudiantes mediante el juego de números par e impar.

Se indica el título del tema y el aprendizaje esperado Características de los seres vivos.

**Desarrollo** Se pide a los estudiantes que abran su libro indicando la página donde se encuentra el tema de las características de los seres vivos. Formativa

**60 minutos** Se indica a los alumnos que lean y analicen el contenido del tema tratado.

Se realiza en la pizarra un mapa conceptual con los contenidos explicados por los alumnos sobre el tema de la célula.

Se desarrolla y resuelve las actividades que contiene el libro sobre el tema de las características de los seres vivos.

**Cierre** Se procede a revisar los cuadernos y libros sobre el tema de que se ha trabajado en clases. Final o sumativa

**10 minutos** Se realiza una retroalimentación del tema tratado en la clase.

Los estudiantes deben de resolver las cuatro preguntas del tema de las características de los seres vivos.

Meta cognición: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Por qué aprendimos este tema? ¿cómo aprendimos el tema de hoy?

---

## Evaluación de las competencias del área de Ciencia y Tecnología en primaria y secundaria

La evaluación que se utilizan para determinar el nivel de aprendizaje de los estudiantes son los indicadores que nos permite medir el grado de adquisición de objetivos, contenidos y competencias.

Los indicadores de evaluación son componentes curriculares importantes que siempre debemos tener en cuenta al momento de evaluar a los estudiantes.

Los términos que siempre considero para evaluar las competencias del área de Ciencia y Tecnología son: **indaga, explica, diseña y construye** que están a inicio de los indicadores.

### Ejemplo:

Competencia	Capacidad	Contenido	Indicador	Puntaje
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.	Problematiza situaciones para hacer la indagación.	Pasos del método científico.	Analiza y diferencia los pasos del método científico.	Excelente: 17 -20 Bueno: 14-16 Regular: 11-13 Inicio: 0-10
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y Universo.	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos.	Funciones del cuerpo humano.	Diferencia la estructura y función de los órganos que conforman los sistemas del cuerpo humano.	Excelente: 17 -20 Bueno: 14-16 Regular: 11-13 Inicio: 0-10

Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Diseña alternativas de solución tecnológica	Contaminación ambiental	Explica cómo se puede evitar la contaminación ambiental	Excelente: 17 -20 Bueno: 14-16 Regular: 11-13 Inicio: 0-10
---	---	-------------------------	---	---

### **Las rubricas del área de Ciencia y Tecnología**

Las rubricas que utilizamos en el área de Ciencia y Tecnología son un conjunto de herramientas de evaluación que nos sirve de guía para evaluar el desempeño de los estudiantes durante todo el proceso de aprendizaje, ejemplo actividades, proyectos, talleres, exposiciones, evaluaciones como practicas calificadas semanales o diarias, evaluación mensual, evolución bimestral, participación e intervención en las sesiones de aprendizaje. (EDUCAYCREA, 2017)

Las rúbricas como herramientas de evaluación nos permiten evaluar a los estudiantes en forma cualitativa y cuantitativa.



## ACTIVIDAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Tema: Características de los seres vivos

Lee, analiza y resuelve las siguientes preguntas:

¿Qué son los seres vivos?

.....  
.....  
.....  
.....

¿Cuáles son las características de los seres vivos?

.....  
.....  
.....  
.....

¿Qué tipo de metabolismo tienen los seres vivos?

.....  
.....  
.....  
.....

¿Cuál es la diferencia entre adaptación e irritabilidad?

.....  
.....  
.....  
.....

## Lista de cotejo del área de Ciencias y Tecnología

Una lista de cotejo es un instrumento de evaluación que contiene una serie de evidencias e indicadores que permiten observar en forma clara los criterios que los estudiantes han cumplido durante su proceso de aprendizaje, es un instrumento de observación y verificación porque permite al docente realizar la revisión de ciertos indicadores durante el proceso de aprendizaje su nivel de logro o la ausencia del mismo.

En el área de Ciencia y Tecnología utilizamos la lista de cotejo con un objetivo claro de dar más importancia al proceso de aprendizaje de los estudiantes, se determina la competencia a evaluar, se identifica los indicadores fundamentales para evaluar la competencia del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Indico como se utiliza la lista de cotejo en el área de Ciencia y Tecnología de secundaria y primaria se elabora de acuerdo a los temas que conforman la unidad de aprendizaje, porque es importante fomentar nuevas competencias en los estudiantes, que les permita el desarrollo de sus capacidades para que puedan desenvolverse en su entorno educativo.

<b>Lista de cotejo del área de Ciencia y Tecnología</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Sí logró</b>	<b>No logró</b>
Construye los conocimientos por medio de la indagación de métodos científicos:		
Recoge material bibliográfico de valor por medio de fuentes confiables		
Propone un plan para describir las acciones y los procedimientos que se llevarán a cabo		
Cuenta con un plan establecido para recabar los resultados obtenidos		
El problema de la investigación está bien argumentado		
Selecciona fuentes de información científica que le permitan comprobar las respuestas		

---

Es capaz de obtener datos cualitativos o cuantitativos al llevar a cabo la propuesta

Registra los datos adecuadamente y los representa por medio de organizadores

Propone alternativas para la correcta resolución de los problemas

Comunica con total seguridad la confiabilidad del estudio realizado

La aplicación de los conocimientos y principios científicos es acorde a los resultados obtenidos

La entrega del trabajo se cumple con lo establecido por el docente desde el principio

---

Total de puntos obtenidos

---

En el área de Ciencia y Tecnología realizamos dos tipos de evaluaciones en nuestros estudiantes para determinar su conocimiento y el dominio de los temas de las asignaturas llamados evaluación formativa y la evaluación sumativa.

- En las evaluaciones formativas aplicamos las revisiones informales del conocimiento o desempeño de los estudiantes a lo largo del curso, la evaluación formativa sirve para adaptar la instrucción y los procesos educativos con la finalidad de alcanzar los objetivos de aprendizaje, se da oportunidades a los estudiantes de demostrar lo aprendido durante su proceso de aprendizaje e inclusive sirve para la retroalimentación de los temas de las diferentes asignaturas. (Treviño, Ernesto, 2018)
- Las evaluaciones sumativas que aplicamos en el área de Ciencia y Tecnología es más formal y usadas desde el inicio hasta el final del proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes; para evaluar lo que han aprendido durante el año académico, se puede tener en cuenta proveer la retroalimentación indicando que los estudiantes deben de esmerarse más en las siguientes sesiones de aprendizaje.

## TIPOS DE EVALUACIÓN QUE SE UTILIZA

	<b>Cuantitativa:</b>	<b>Cualitativa: Literal</b>
	<b>Numérico</b>	
<b>Calificación del proceso de aprendizaje</b>	Excelente: 17 -20	Excelente: AD
	Bueno: 14-16	Bueno: A
	Regular:11-13	Regular: B
	Inicio: 0-10	Inicio: C

Para evaluar a los estudiantes se utilizan diferentes estrategias de evaluación.

Muestro un ejemplo de evaluación sumativa.

## EXAMEN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Nivel y grado: Primero de secundaria

Fecha: / /

Apellidos y nombres:

1. ¿Qué son los seres vivos?

.....  
.....

**2. Indica cuáles son las características de los seres vivos:**

- a) Organización celular                      b) Irritabilidad  
c) Nutrición                                      c) Adaptación  
e) Todas las anteriores

**3. Indica si es verdadero (V) o falso (F):**

- a) Los seres vivos pueden ser organismos unicelulares y pluricelulares. (    )  
b) Todos los seres vivos tienen la misma adaptación a los cambios climáticos de un hábitat terrestre. (    )  
c) Todos los seres vivos tienen el mismo tipo de nutrición. (    )

**4. Completa la oración con las palabras que faltan:**

Todos los .....están formador por ..... y se diferencias por el número de.....y pueden ser unicelulares y .....

**5. Relaciona la pregunta con su respuesta.**

- a) Nutrición                      b) Reproducción                      c) Irritabilidad

(    ) Los seres vivos responden a los estímulos del medio ambiente.

(    ) Los seres vivos se diferencias por el tipo de reproducción: asexual, sexual

(    ) Los seres vivos no tienen la misma nutrición, existen seres vivos que son heterótrofos y otros autótrofos.

Las manualidades que se realizan en el área de Ciencia y Tecnología están relacionadas con los temas que se trabajan en cada unidad didáctica.

-Realizamos maquetas para los temas que se tratan como las partes de la flor, maqueta de las partes de la célula.

Elaboramos una maqueta de la flor y sus partes

Objetivo: Elaborar la maqueta de la flor y sus partes e indicar dónde se ubican las partes de la flor.

Materiales:

Hojas de colores	Pegamento	Cartón delgado
Tijera para papel	Lápiz	

Procedimiento:

- \*Cortamos el cartón del tamaño que queremos.
- \*Armar la flor con las hojas de colores, utilizando la técnica de origami.
- \*Forrar el cartón del color blanco.
- \*Para que las piezas de la flor se vean como alto relieve se pone como base espuma de polietileno delgado.
- \*Pegar las piezas de la flor en el cartón forrado.
- \* Luego pegar el nombre de las partes de la flor decoradas con sus respectivas flechitas indicando donde pertenece cada parte.

Resuelve las siguientes preguntas:

¿Por qué elaboramos la maqueta de la flor y sus partes?

.....  
.....

¿Qué has aprendido al elaborar la maqueta de la flor sus partes?

.....  
.....

- También elaboramos el álbum de los animales de las etapas de vida y periodos de gestación.

## ARMANDO UN ÀLBUM DE ANIMALES

### OBJETIVO

Elaborar un àlbum de animales e identificar los grupos de animales que pertenecen a los vertebrado e invertebrados.

### MATERIALES

- Cartulina de colores
- Làmina de animales
- Escarcha
- Plumones
- Pegamento: goma o silicona líquida
- Fasttener

### PROCEDIMIENTO:

\*Cortamos varias cartulinas del mismo tamaño, perforamos las cartulinas y colocamos el fàstener.

\* Luego dividimos el àlbum en dos lados iguales: uno para los animales vertebrados y el otro lado para los animales invertebrados.

\*Cortamos las imágenes de los animales de la làmina y lo pegamos en el àlbum.

\*Damos una pequeña explicación de las características de cada animal y a que clase pertenece: vertebrado e invertebrado.

### Responde las siguientes preguntas:

¿Qué animales has reconocido en tu àlbum?

.....

¿Por qué es importante describir y diferenciar a los animales vertebrados e invertebrados?

.....

.....

- Los experimentos científicos que se realizan para el curso de Química se realiza en el laboratorio guiados por mi persona como docente de Química para que los

estudiantes no cometan errores y evitar los accidentes dentro del laboratorio cuando realizamos mezclas y separación de mezclas.

## QUÍMICA

Experimento No 1

Profesora: Rosario Valentín Medina.

Objetivo: Conocer cómo se realiza una mezcla e indicar que tipo de mezcla han elaborado.

Reactivos	Materiales
<b>Dos limones</b>	Una jarra de vidrio de un litro
<b>Un litro de agua</b>	Un agitador
<b>Cuatro cucharas de azúcar</b>	Un cuchillo
	Una cucharilla
	Dos vasos precipitados
	Dos placas Petri.

Indicación:

Tener una jarra con un litro de agua pura, luego exprimir los dos limones en la jarra, echar las cuatro cucharas de azúcar en la jarra y agitar.

Responde las siguientes preguntas:

¿Qué tipo de reactivos has necesitado para preparar la limonada?

.....  
.....

¿Qué tipo de mezcla es la limonada que has preparado?

.....  
.....



## CONCLUSIONES

En este trabajo de suficiencia profesional demuestro como fue mi aprendizaje, los procesos de avance y experiencia profesional como docente de la especialidad de Ciencia de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente, como ingresé a la universidad y como terminé mis estudios universitarios mediante traslado externo a la Universidad José Carlos Mariátegui. Narro como adquirí experiencia profesional durante 17 años ejerciendo mi profesión docente en la especialidad, además, hacer ver y denotar ser parte de la evolución científica y tecnológica de la especialidad de Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente que actualmente es conocido como Ciencia y Tecnología.

La especialidad de Ciencias de la naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente está compuesta actualmente por seis campos científicos llamados Biología, Química, Física, Astronomía, Geología y Tecnología en este trabajo de suficiencia profesional se observa que en conjunto es llamando CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

La profesión de educación la realice en dos Universidades ingresando en el año 1996 a estudiar en la Universidad “San Martín de Porres” y retomando mis estudios universitarios en la Universidad “José Carlos Mariátegui”, filial Lima.

Muestro ante la oficina de grados y títulos las evidencias y constancias de trabajo como docente de la especialidad de Ciencia y Tecnología en secundaria y también trabajé como docente en el nivel primario, ya que durante los 17 años de experiencia laboré en Instituciones Educativas Privadas y realice poli docencia de mi especialidad en ambos niveles.

A pesar de los obstáculos que la vida me puso nunca me rendí, resurgí como el ave fénix, de las cenizas y logré concluir mis estudios **universitarios** gracias a la Universidad «José Carlos Mariátegui», filial Lima, de ante mano quiero agradecer a toda la plana Docente y Administrativo de la Universidad por su gran labor y dedicación a nosotros los estudiantes universitarios siempre los tendré presente en mis recuerdos.

Ser docente de Ciencia y Tecnología es ser innovadora, motivadora, dinámica, estratega, líder para lograr la búsqueda del conocimiento y satisfacer las necesidades de nuestra sociedad.

Para lograr un excelente proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología debemos estar actualizados tal como lo establece la ley educativa dado por el Ministerio de Educación del Perú.

El área de Ciencia y Tecnología se debe realizar de acuerdo al diseño curricular básico, desarrollar la programación curricular anual del área, realizar los proyectos educativos y las unidades de aprendizaje teniendo una secuencia ordenada y didáctica y lograr desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestros estudiantes.

Ser docente del área no solamente es serlo en las clases presenciales claro que no, también nos lleva a realizar nuestras clases virtuales, ya que debemos estar preparados de acuerdo a los avances científicos, tecnológicos y pedagógicos para lograr un excelente proceso de enseñanza-aprendizaje.

Actualmente estamos realizando las clases virtuales aplicando las metodologías, estrategias y técnicas de aprendizaje con el apoyo de la gamificación y lograr que nuestros estudiantes aprendan para ser evaluados y reforzados en sus procesos de aprendizaje significativo.

Es nuestro deber y vocación de guiar y enseñar a nuestros estudiantes adquirir el conocimiento científico y tecnológico además de sembrar y reforzar las virtudes y valores para que logren ser personas de bien de progreso profesional, empresarial y social.

Ingresa a un aula de clases sea presencial o virtual debemos ser motivadores, empáticos, llenos de conocimientos científicos para lograr que nuestros estudiantes asistan y estén presentes en nuestras sesiones **de enseñanza** –aprendizaje y debemos de monitorear el proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes si han aprendido los temas de la asignatura, evaluarlos constantemente y sobre todo reforzar su aprendizaje.

Uno de mis grandes logros es haber creado mi canal de YouTube APRENDO CON ROSARIO y seguir creciendo en el mundo de las plataformas con mis videos de Ciencia y Tecnología lograr mi título profesional como licenciada en Educación en la especialidad de Ciencias de la naturaleza, Tecnología y Medio Ambiente, eso, me motiva a seguir aprendiendo más sobre las plataformas de gamificación, actualizando mi conocimiento profesional en cada capacitación , entrenamiento o innovación docente y sobre todo seguir avanzando en mi campo profesional y lograr el grado máximo de doctorado a pesar de padecer sordera, ya que la pérdida auditiva que padezco no es impedimento para seguir avanzando profesionalmente.

## RECOMENDACIONES

- Las recomendaciones para el área de Ciencia y Tecnología por ser de suma importancia para lograr el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- La necesidad de continuar generando el interés por desarrollar la investigación científica y tecnología en nuestros estudiantes para que puedan lograr analizar, entender y dar una respuesta constructiva con bases científicas.
- Continuar con la alfabetización científica para que los estudiantes puedan entender, pronunciar y explicar detalladamente los conocimientos científicos y tecnológicos adquiridos.
- Debemos continuar con la sensibilización del respeto a la vida de la biodiversidad ecológica del cuidado y protección al medio ambiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. (2018). *APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO TIPOS Y CARACTERÍSTICAS* <https://www.aprendizaje.wiki/aprendizaje-significativo.htm>. Obtenido de <https://www.aprendizaje.wiki/aprendizaje-significativo.htm>
- Bachelard, G. (1948). *La formación del espíritu científico*. México D.F: siglo veintiuno editores.
- EDUCAYCREA. (12 de enero de 2017). *Ejemplo de rúbrica para evaluar competencias*. Obtenido de <https://www.educaycrea.com/2016/07/ejemplo-de-rubrica-para-evaluar-competencias/>
- Goleman, D. (1995). *La inteligencia emocional*. Mexico D.F: Ediciones B México S.A. DE C.V.
- IDDOCENTE. (03 de Octubre de 2015). *GAMIFICACIÓN: EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA*. Obtenido de <https://iddocente.com/gamificacion-juego-estrategia-didactica/>
- Instituto Nacional para la evaluación de la educación. (14 de febrero de 2018). *Logro de aprendiaje y evaluación*. Obtenido de <https://historico.mejoredu.gob.mx/logro-de-aprendizaje-y-evaluacion/>
- La Vanguardia. (2017). *10 cosas por las que serías un buen maestro*. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/vida/20150731/403176338634/caracteristicas-perfil-maestro.html#:~:text=Todo%20buen%20docente%20debe%20contar,y%20preparaci%C3%B3n%20una%20capacidad%20pedag%C3%B3gica>.

LEXUS. (1997). *DICCIONARIO DE PEDAGOGÍA Y PSICOLOGÍA*. Barcelona: Editorial Lexus.

LEXUS. (2005). *DICCIONARIO SOCIOLOGICO*. Barcelona: Editorial Lexus.

LIFEDER. (4 de febrero de 2019). *6 teorías pedagógicas del aprendizaje y sus características*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/teorias-pedagogicas/>

MINEDU. (23 de febrero de 2018). *DISEÑO CURRICULAR*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>

SANITARIA, A. d. (23 de febrero de 2020). *GUÍA DE MÉTODOS Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS*. Obtenido de [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/acsa\\_formation/html/Ficheros/Guia\\_de\\_Metodos\\_y\\_Tecnicas\\_Didacticas.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/acsa_formation/html/Ficheros/Guia_de_Metodos_y_Tecnicas_Didacticas.pdf)

VIRGULAWEB. (2018). *CRITERIOS DE EVALUACION DEL AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA*. Obtenido de <https://virgulablog.es/programacion-didactica/elementos-de-la-programacion-didactica/evaluacion/criterios-de-evaluacion/definicion-de-criterios-de-evaluacion/>