



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN PUJILÍ

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES”

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Licenciadas en Ciencias de la Educación Básica.

Autores:

CHUMANO OÑA, Josselyn Elena

TIPANLUISA CHICAIZA, Daysy Anabel

Tutor:

VIZUETE TOAPANTA, Juan Carlos MgC

Pujilí – Ecuador

Marzo, 2022

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras, **CHUMANO OÑA JOSSELYN ELENA Y TIPANLUISA CHICAIZA DAYSY ANABEL**, declaramos ser autoras del proyecto de investigación; **“PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES”** siendo el Mg.C. Juan Carlos Vizuet Toapanta tutor del presente trabajo; eximimos a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el trabajo de titulación son de nuestra exclusiva responsabilidad.

.....
C.I: 172567737-9

.....
C.I: 055059497-2

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título: **“PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES”**, de las postulantes, **CHUMANO OÑA JOSSELYN ELENA Y TIPANLUISA CHICAIZA DAYSY ANABEL** de la carrera de Educación Básica, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Directivo de la Extensión Pujilí de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Pujilí, marzo, 2022

.....

Lic. Mg.C Juan Carlos Vizuete Toapanta

C.I. 0501960140

TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Extensión Pujilí ; por cuanto, los postulantes: **CHUMANO OÑA JOSSELYN ELENA Y TIPANLUISA CHICAIZA DAYSY ANABEL** con el título de Proyecto de Investigación: **“PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de Sustentación del proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según las normativas institucionales.

Pujilí, marzo de 2022

Para constancia firman:

Lector 1.....

PhD. Herrera Herrera Milton Fabian

C.I: 0501542542

Lector 2.....

Mgs. Andrade Villacis Xavier Mauricio

C.I. 0401040118

Lector 3.....

Ms. Cajas Cayo Isaac Eduardo

C.I: 0502205164

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación principalmente a Dios, por haberme dado salud y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, a mi madre Luz Oña quien ha sido mi principal inspiración y motivación de lucha para cumplir esta meta tan anhelada, pues fue quien me educó con valores de respeto, solidaridad y humildad de la misma forma, ha estado en los días y noches durante mis horas de estudio. A mis hermanos y sobrinos quienes me brindaron sus palabras de aliento e hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Josselyn Elena.

Dedico este trabajo de investigación a mis padres Avelino Tipanluisa y Olga Chicaiza, quienes han sido pilares fundamentales para alcanzar esta meta, por confiar y creer en mí, por los consejos, valores y principios que me han inculcado para luchar por este sueño tan anhelado. A mi hermano Jefferson por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento y enseñarme que, a pesar de los problemas, con dedicación y esfuerzo todo se puede. Y a mi hija Zoe Valentina quien fue mi inspiración para no rendirme y alcanzar este logro.

Daysy Anabel.

AGRADECIMIENTO

Agradezco eternamente a Dios por bendecirme en el transcurso de mi vida. A mi madre que ha sido mi inspiración y pilar fundamental puesto que, con los valores que me inculcó a lo largo de mi vida he logrado alcanzar esta meta tan anhelada, a mi prestigiosa Universidad Técnica de Cotopaxi, autoridades, docentes los cuales impartieron sus conocimientos con amor, paciencia y nos enseñaron a ser críticos y servir a la sociedad.

Josselyn Elena.

Agradezco infinitamente a Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y me ha brindado la sabiduría necesaria para alcanzar esta meta. A mi querida madre quien con su trabajo diario siempre luchó para que este sueño se cumpla, al igual que a mi apreciado hermano quien confió en mí y me acompañó en todo momento. A la prestigiosa Universidad Técnica de Cotopaxi quienes me brindaron los espacios necesarios para formarme como profesional y adquirir experiencias que serán útiles en mi vida.

Daysy Anabel.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN PUJILÍ

TÍTULO: “Plataformas digitales para la evaluación de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales.”

Autoras:

Chumano Oña Josselyn Elena
Tipanluisa Chicaiza Daysy Anabel

RESUMEN

El avance de la sociedad requiere de individuos capaces de adaptarse a ella, en ámbitos como el educativo, tecnológico, social que contribuyan al desarrollo del sistema en el que ellos se desenvuelven. De hecho, el manejo de la tecnología en la escuela tanto en docentes y estudiantes dará lugar a generar procesos educativos innovadores e interactivos que permitan alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos en las unidades didácticas del área de ciencias naturales. La sociedad actual se caracteriza por la omnipresencia de la información por ello es necesario que el sistema educativo promueva la introducción de la tecnología para el desarrollo del proceso de evaluación. De esto se desprende, la necesidad de diversificar los contextos de aprendizaje mediante el uso de plataformas digitales, en las cuales se evalúe la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje

El objetivo de la investigación es establecer la aplicabilidad de plataformas digitales en el proceso de evaluación de aprendizajes en los estudiantes de tercer año de educación general básica de la Unidad Educativa Dr “Trajano Naranjo Iturralde”. La metodología de este proyecto se fundamentó en la investigación cualitativa, en base al método inductivo con investigaciones descriptiva y documental o bibliográfica, cuyos datos fueron obtenidos mediante la técnica de la observación aplicando la guía de observación misma que, permitió recabar información sobre plataformas digitales y su aplicación en la evaluación de aprendizajes.

Como resultado, se obtiene instrumentos de evaluación elaborados a través del uso de aplicaciones informáticas por las investigadoras, en base al currículo ecuatoriano actual en área de ciencias naturales, los cuales pueden ser utilizados por la comunidad educativa. Esta investigación contribuye a desarrollar diferentes técnicas con sus respectivos instrumentos de evaluación, en plataformas digitales innovadoras las cuales motivaran al estudiante en su proceso de aprendizaje.

Palabras claves: Evaluación, aprendizajes, plataformas digitales, técnicas, instrumentos.

COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY

PUJILÍ EXTENSION

TITLE: “Digital platforms for Learning Assessment in the Natural Sciences Subject”.

Authors:

Chumano Oña Josselyn Elena

Tipanluisa Chicaiza Daysy Anabel

ABSTRACT

Society development requires citizens able to adapt to it in fields like educative, technological, and social which contribute to the development to the system in which they belong to. Indeed, scholar technology knowledge both in teachers and students will provide the opportunity to generate innovative and interactive educative processes which will ease achieving the educative aims set in the didactic units from the Natural Sciences subject. Current society is characterized for the information omnipresence thus, it is imperative that the educative system promotes technology introduction for the development of assessment process. Therefore, it is evident the need to diversify learning contexts through using digital platforms which assess the teaching and learning effectiveness.

The aim of this research is to establish the digital platforms applicability in the learning assessment process on the Third Year Class’ students of General Basic Education from the Educative Unit Dr “Trajano Naranjo Iturralde”. On behalf of the methodology, this research was supported on the qualitative research, through the inductive method with descriptive, documental, and bibliographic researches, whose data were gathered through the observation technique applying the observation guide which allowed collect information about digital platforms and its application on learning assessment.

As a result, it is obtained assessment tools developed through the use of informatics applications by the researchers, supported on the current Ecuadorian curriculum in the field of Natural Sciences Subject, which can be utilized for the educative community. This research contributes to develop different techniques with its respective assessment instruments, on digital platforms which motivate the students on their learning process.

Key words: Assessment, Learning, Digital Platforms, Techniques, instruments.

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del artículo cuyo título versa: **“PLATAFORMAS DIGITALES PARA LA EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES”**, presentado por: **Chumano Oña Josselyn Elena y Tipanluisa Chicaiza Daysy Anabel** estudiantes de la Carrera de: **Educación Básica** perteneciente a la **Extensión Pujilí**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, 16 febrero del 2022

Atentamente,




Mg. Marco Paúl Beltrán Semblantes

DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI: 0502666514

ÍNDICE	
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
AVAL DE TRADUCCIÓN	ix
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	2
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	4
5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
5.1 Contextualización del problema.....	5
6. OBJETIVOS	10
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS	11
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	15
8.1 Antecedentes	15

8.2 Enfoque del proyecto	17
8.3 Marco Teórico.....	20
8.3.1 PLATAFORMAS DIGITALES.....	20
Características de las plataformas digitales.....	20
Plataformas digitales de formación.....	21
Ambientes virtuales y competencias digitales	21
Ambiente educativo virtual.....	22
Competencias Digitales.....	22
Herramientas digitales para evaluar el aprendizaje.....	24
Nearpod.....	24
Socrative.....	24
Classkick.....	25
Proprofs.....	25
Celebrity.....	25
Naiku.....	26
Google Forms.....	26
For all Rubrics.....	26
RubiStar.....	26
Mentimeter	26

Kahoot	27
Quizizz	30
8.3.2 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES	32
Propósitos	32
Características	33
Proceso de evaluación	33
Evaluar	34
Evaluación de aprendizajes de la asignatura de Ciencias Naturales	35
Tipos de evaluación.....	36
Evaluación diagnóstica.....	36
Evaluación formativa	36
Evaluación sumativa	37
Heteroevaluación.....	37
Coevaluación.....	37
Autoevaluación	38
Técnicas e Instrumentos de evaluación.....	38
Clasificación de técnicas e Instrumentos	39
<i>Técnicas de evaluación</i>	39
<i>Técnicas con sus respectivos instrumentos de evaluación.</i>	40

8.3.3 ÁREA DE CIENCIAS NATURALES	41
Importancia de las ciencias naturales.....	42
Objetivos generales	43
Bloques curriculares.....	43
Criterios de evaluación.....	44
Indicadores de logro	44
UNIDAD 1: NUESTRO PLANETA Y SUS VECINOS.....	44
UNIDAD 2: EL SOL, FUENTE DE VIDA.....	46
UNIDAD 3: FUERZAS, MATERIA Y MEZCLAS	49
UNIDAD 4: OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA: LA LUNA.....	52
9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS	54
10. MARCO METODOLÓGICO.....	54
11. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	58
Análisis e interpretación de los resultados obtenidos mediante la observación en la unidad educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde”	58
12. IMPACTO.....	69
13. PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO	70
14. PROPUESTA.....	71
14.1 Introducción	71

14.2	Objetivos de la propuesta	72
14.3	Justificación.....	72
14.4	Explicación de la propuesta	73
	Selección del contenido para la elaboración de los instrumentos de evaluación.	74
14.5	Desarrollo de la propuesta.....	78
	Instrumento de evaluación N. °1: Cuestionario en Quizizz	80
	Instrumento de evaluación N° 2 Prueba Objetiva en Socrative	82
	Instrumento de evaluación N°3: Escala numérica en Google Forms.....	84
	Instrumento de evaluación N. °4: Rubrica en plataforma RubiStar.....	86
14.6	Aplicación y/o validación de la Propuesta	89
14.6.1	Evaluación de expertos	89
14.6.2	Propuesta.....	89
14.6.3	Importancia de la propuesta	89
14.6.4	Estructuración de la propuesta	89
14.6.5	Estructuración de los instrumentos de evaluación	89
14.6.6	Los instrumentos elaborados responden a las destrezas con criterio de desempeño.....	90
14.6.7	Información adicional	90
15.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	90

16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
17. ANEXOS.....	98
Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables	98
Anexo 2. Guía de observación	100
Anexo 3. Guía de observación llena	101
Anexo 4. Matriz de procesamiento de información	105
Anexo 5. Hojas de vida	112

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. INFORMACIÓN GENERAL.

Título del Proyecto: Plataformas digitales para la evaluación de aprendizajes en el área de ciencias naturales.

Fecha de inicio: Agosto 2020

Fecha de finalización: Marzo 2022

Lugar de ejecución:

El desarrollo del presente proyecto de investigación se realizó en la Unidad Educativa “Dr. Trajano Naranjo Iturralde”, Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia Ignacio Flores.

Unidad Académica que auspicia.

Extensión Pujilí

Carrera que auspicia:

Educación Básica.

Proyecto de investigación vinculado:

Equipo de Trabajo:

Tutor: MgC. Juan Carlos Vizquete Toapanta

Investigadoras:

Nombre: Chumano Oña Josselyn Elena

C.I. 1725677379

Teléfono: 0969743359

Correo: josselyn.chuano7379@utc.edu.ec

Nombre: Tipanluisa Chicaiza Daysy Anabel

C.I. 0550594972

Teléfono: 0969047760

Correo: daysy.tipanluisa4972@utc.edu.ec

Área de Conocimiento: Educación.

Línea de investigación: Educación y comunicación para el desarrollo humano y social.

Sub líneas de investigación de la Carrera: Prácticas pedagógicas curriculares didácticas e inclusivas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto surge de la necesidad de implementar plataformas digitales para la evaluación de aprendizajes en el área de ciencias naturales en la Unidad Educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde” ubicada en el cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, puesto que se ha identificado que los docentes no diversifican las formas de evaluar utilizando cosas innovadoras que motive al estudiante. La forma de evaluar es habitual pues, utilizan un cuestionario de preguntas impresas en una hoja que se debe resolver memorísticamente, centrándose en la repetición de contenidos y no en generar nuevos aprendizajes en los educandos.

En ese sentido, el objetivo de investigación es elaborar instrumentos de evaluación en las diferentes plataformas digitales para innovar las formas de evaluar los aprendizajes en el área de ciencias naturales, la metodología de investigación empleada se basa en la investigación cualitativa con un enfoque interpretativo basado en el método inductivo con una investigación descriptiva y documental, mismas que permiten analizar el problema en el campo de estudio, se usa la técnica de la observación aplicando la guía de observación como instrumento para la recolección de información relevante en torno a las variables de investigación.

Este proyecto de investigación aporta significativamente a la educación de manera especial a las prácticas evaluativas que se aplican ya que se elaboran instrumentos de evaluación innovadores para aplicar a los estudiantes.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto está encaminado a optimizar el proceso de evaluación de aprendizajes mediante el uso y aplicación de plataformas digitales a fin de generar motivación e interés en los estudiantes al rendir una evaluación superando los temores que surgen durante la misma.

De la misma forma el uso e implementación de las plataformas digitales facilitan el aprendizaje en los estudiantes. La UNICEF afirma que: “La tecnología digital tiene un enorme potencial para ampliar el alcance de la educación y mejorar su calidad, pero lo que

no funciona en la educación no puede arreglarse sólo con la tecnología. Para mejorar el aprendizaje de los niños, es preciso complementar las herramientas digitales con maestros fuertes, estudiantes motivados y una firme pedagogía”.

En este sentido, mejorar la calidad de la educación se verá fortalecida con el uso y aplicación de plataformas digitales depende del uso de plataformas digitales, es decir los docentes tendrán fuentes de capacitación para la utilización de recursos tecnológicos en las horas de clase y en los procesos de evaluación a la vez esta motivación lograra cumplir metas y objetivos propuestas en el aula

Por otra parte, la evaluación tiene que estar presente de forma permanente según lo que reza en la LOEI en el capítulo 1 de la evaluación de aprendizajes artículo 184 que manifiesta: “Define a la evaluación de los aprendizajes como un proceso continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de objetivos de aprendizaje de los estudiantes y que incluye sistemas de retroalimentación, dirigidos a mejorar la metodología de enseñanza y los resultados de aprendizaje”

En referencia a lo citado, la evaluación de aprendizajes debe ser un proceso permanente en el aula de clase, aquello permite verificar el logro de los objetivos propuestos en las horas de clase a través de ello, emitir juicios de valor sobre las prácticas evaluativas que está aplicando el docente.

El presente trabajo investigativo contribuye a que se facilite el proceso pedagógico debido a que se implementará el uso de plataformas digitales innovadoras, para el desarrollo de la evaluación de aprendizajes en el área de ciencias naturales. Es por ello que, las ejecuciones de las TIC son muy importantes, porque estas herramientas permiten a docentes y estudiantes acercarse al mundo de la tecnología, lo cual mejora la adquisición de aspectos teóricos y el uso de plataformas digitales para promover una formación integral.

La implementación de las plataformas digitales en la educación facilita un aprendizaje innovador para los estudiantes. Afirma Lilian Kunstmann (2017): “Se espera que, con la implementación de la plataforma, el aprendizaje del alumno sea significativo al verse implicado en él de manera directa, integre conocimientos, tenga capacidad de trabajo

autónomo, obtenga un aprendizaje personalizado y optimice su tiempo con la lectura y el análisis de los contenidos las veces que lo requiera, permitiéndose mejorar la eficiencia en el tiempo de entrega de ellos.” (p. 5)

Esto indica que los estudiantes puedan aprender utilizando las diversas plataformas digitales puesto que, realizarán diferentes actividades donde se desarrollaran sus habilidades creativas e innovadoras y así sea el constructor de su propio conocimiento.

Esta propuesta aporta con la reflexión de una concepción diferente de la evaluación de aprendizajes, es decir que los docentes en ejercicio y estudiantes la consideran como una oportunidad para mejorar los conocimientos y no para competir a partir de un número o un símbolo, para ello se introduce plataformas digitales que contribuyen a desarrollar procesos de evaluación óptimos en tiempo real, recopilando los resultados de aprendizaje adquiridos.

De acuerdo a lo expuesto, UNESCO (2020), manifiesta que: “Existe poca claridad respecto a las decisiones que tomarán los países en evaluación, dado el contexto de incertidumbre. El tema más apremiante pareciera ser la promoción de curso de los estudiantes, lo que no se refleja aún en propuestas concretas”. Ante ello, las plataformas digitales son un apoyo indispensable para mejorar el proceso de evaluación de aprendizajes de forma virtual, permitiendo que el docente sea un ente innovador y atienda las necesidades de los estudiantes para enfrentar los problemas que tiene el mundo.

El presente proyecto cuenta con el respaldo de autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia de la Unidad Educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde”, para efectuar los procesos de investigación en la misma. Además, cuenta con el apoyo de autoridades y docentes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Cotopaxi, quienes brindan los conocimientos y apertura necesaria para el desarrollo de la presente investigación. Cabe recalcar que, se cuenta con una variedad de fuentes bibliográficas para la fundamentación teórica de las variables de investigación del presente proyecto.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Los beneficiarios directos son 4 docentes y los beneficiarios indirectos son 36 estudiantes del tercer año de Educación General Básica.

5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

5.1 Contextualización del problema

La sociedad actual se caracteriza por la omnipresencia de la información por ello es necesario que el sistema educativo promueva la introducción de la tecnología para el desarrollo del proceso educativo. De esto se desprende, la necesidad de diversificar los contextos de aprendizaje mediante el uso de plataformas digitales, en las cuales se evalúe la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje.

La inmersión de la tecnología digital es una oportunidad para que los niños mejoren sus competencias digitales. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2017) señala que: “Los niños y adolescentes menores de 18 años representan aproximadamente uno de cada tres usuarios de internet”. Lo que significa que, muchos usuarios no tienen conectividad, lo que implica tanto el desconocimiento del uso de la tecnología en la escuela como para la comunicación instantánea entre docentes y estudiantes.

La incorporación de la tecnología tiene un enorme potencial en el ámbito de la educación, frente a ello, UNICEF (2017) plantea: “Si no actuamos ahora para mantenernos al ritmo de los cambios, los riesgos en línea pueden llevar a que los niños vulnerables sean más susceptibles a la explotación y el abuso, así como a otro tipo de amenazas menos evidentes para su bienestar.”

Frente a lo expresado, si los países no asumen el uso de recursos digitales como políticas educativas públicas, se afectará el derecho de la educación con igualdad de oportunidades para todos. Esta situación afecta a los grupos vulnerables que no tienen acceso a internet incrementándose la brecha digital por no tomar como prioridad la implementación de equipos tecnológicos en aquellas poblaciones que tienen mayores dificultades de conexión y se encuentran en condiciones sociales y económicas desfavorables.

Las políticas educativas no se han definido en propuestas innovadoras por factores como la capacitación docente. Así, La Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2013) demuestra que:

Hoy día en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe las políticas de las TIC en el sector de la educación tienen como meta lograr la innovación y el cambio de las prácticas de enseñanza y aprendizaje 81% y el perfeccionamiento profesional de los docentes 71%.

Frente a ello, las políticas de las TIC no están inmersas en el ámbito de la educación, para mejorar la calidad de la educación, lo que significa que existe desconocimiento de la diversificación de recursos por los docentes, existe falta de preparación y actualización en el uso y aplicación de plataformas digitales, se espera que con esta propuesta las políticas cambien con la intención de que docentes y estudiantes aprendan a utilizar las plataformas digitales

La brecha educacional entre América Latina y países subdesarrollados es evidente. Al respecto, el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA, 2019) manifiesta que: “Los nueve países latinoamericanos evaluados en la prueba, obtuvieron una clasificación inferior a la del promedio 48% de países de la OCDE” (p.9). Es decir, los sistemas educativos en América Latina se han quedado estancados en las políticas de educación siguen en lo tradicionalismo no innovan las prácticas de enseñanza y aprendizaje lo que no motiva al estudiante a adquirir los conocimientos.

En el mismo contexto, PISA (2016) manifiesta que: “En ciencias naturales, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ocupó el lugar 38. Chile el lugar 44 seguido de Uruguay (47), Costa Rica (55), Colombia (57), México (58), Brasil (63), Perú (64) y República Dominicana (70)” (p.4). Frente a lo citado, los resultados alcanzados no son favorables la causa principal podría ser la falta de capacitación por parte de los docentes en prácticas evaluativas innovadoras que permiten detectar los problemas de aprendizaje a tiempo y mejorarlos.

En el país las Tic son un gran avance y desafío para el docente y estudiante según el Ministerio de Educación (2012).

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han supuesto un gran avance en cuanto al acceso de la información mediante Internet, sobre todo en el ámbito educativo, donde se experimentan nuevos escenarios formativos que apuestan al

intercambio de conocimiento inmediato entre docentes y estudiantes, permitiendo que se construyan nuevos aprendizajes en forma colaborativa, reflexiva y crítica, en un ambiente amigable, flexible, dinámico, pluripersonal y pluridimensional (p. 14).

Con referencia a lo citado, se dice que las tecnologías de innovación y comunicación son un gran avance en la educación, pero la realidad es que, los estudiantes que no tienen acceso a una red de internet no gozan ni participan en su proceso de aprendizaje con el uso de la recursividad didáctica tecnológica.

Por otra parte, en el país se implementa la evaluación PISA donde se refleja el rendimiento en las áreas de Ciencias, Lectura y Matemática. Por ello, la PISA (2017) Manifiesta que:

Los estudiantes de Ecuador obtuvieron un promedio de 377 puntos en matemáticas, 408 en lectura, y 399 en ciencias, mientras que el promedio de ALC es de 379, 406 y 398 en cada uno de los campos evaluados, respectivamente. El promedio de la OCDE es mucho mayor con: 490, 493 y 493 (p. 40).

Frente a lo citado, se puede evidenciar que los estudiantes no obtienen puntajes satisfactorios en la misma, uno de los factores podría ser la falta de preparación para rendir la evaluación y obtener resultados exitosos. De la misma forma una evaluación no puede definir a un estudiante pues puede poseer diferentes habilidades y talentos en otras actividades.

De la misma forma, el uso y la incorporación de las plataformas digitales se han incrementado en los últimos años, frente a ello, INEVAL (2017) plantea:

Los datos obtenidos en los últimos diez años sobre el uso de Plataformas digitales nos indican que se ha incrementado su uso, convirtiéndose en una realidad generalizada. Según estos últimos informes, el porcentaje del profesorado que utiliza las plataformas virtuales para su docencia asciende al 90,55%. Si la comparamos con las cifras que se registran en 2006 (fecha en las que se publican los primeros informes) que son del 43%

Con referencia a lo expresado, en los últimos años se ha incrementado el uso de plataformas digitales pues, se ha visto como una necesidad en todo ámbito, sin embargo, muchos grupos

sociales no puedan acceder a las mismas, debido a que no poseen conectividad en su hogar o desconocen de las mismas viéndose afectados en su proceso de aprendizaje

En la actualidad el Covid-19, afectó a la educación a nivel mundial según la UNICEF (2020)

Dentro de este contexto, los niños, niñas y adolescentes se enfrentan al desafío de continuar aprendiendo. En Ecuador, solo el 37 por ciento de los hogares tiene acceso a internet (2), lo que significa que 6 de cada 10 niños no pueden continuar sus estudios a través de plataformas digitales. La situación es más grave para los niños de zonas rurales, solo el 16 por ciento de los hogares tiene internet.

Por lo tanto, los estudiantes y docentes enfrentan un nuevo reto que es estudiar desde su hogar utilizando recursos y plataformas digitales, lo que significa que tienen que poseer conectividad a internet y un ordenador, insumos que no están al alcance de muchos niños irrumpiendo el derecho a la educación con igualdad de oportunidades.

En la unidad educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde”, se percibe desinterés de los docentes por capacitarse en el uso del tic, por un lado, el ministerio de educación no promueve cursos de capacitación masiva y permanente y los profesores no se autofinancian su formación por la falta de recursos económicos. Dichos aspectos contribuyen al desconocimiento del uso de las tic por parte de los docentes y su aplicación en el pea.

Es evidente la resistencia de los docentes para diversificar los recursos didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, su desconocimiento y falta de interés para crear nuevos recursos. Por tal razón, el pizarrón es el único recurso didáctico que se utiliza para enseñar y aprender.

Por otro lado, las autoridades no permiten que los estudiantes utilicen los laboratorios de computación, es por ello que, se refleja el conformismo de los docentes al utilizar recursos didácticos monótonos. De igual forma, la conectividad en la unidad educativa es de uso exclusivo para el trabajo administrativo y no para la docencia. En tal virtud, la falta de gestión para la incorporación de las tic es nula, lo que provoca carencia de recursos audiovisuales para facilitar el proceso pedagógico de forma particular en el área de ciencias naturales.

De acuerdo a ello, la carencia de equipos tecnológicos no permite que el docente aplique evaluaciones innovadoras en el área de ciencias naturales lo que provoca en los estudiantes desinterés por demostrar los aprendizajes adquiridos, en efecto perjudica el proceso de enseñanza y aprendizaje debido a la falta de uso de equipos tecnológicos.

Las plataformas digitales facilitan el proceso de evaluación puesto que, al ser herramientas innovadoras permiten diseñar y elaborar de una forma atractiva formularios acordes a los objetivos propuestos. De la misma forma, ayudan a presentar los contenidos de manera motivada lo cual llama la atención de sus estudiantes y evita que las evaluaciones sean temerosas. Por consiguiente, surge la siguiente pregunta: ¿Cuál sería el resultado de la aplicación de las plataformas digitales en el proceso de evaluación de aprendizajes?

Delimitación del problema

Plataformas digitales para la evaluación de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales en el tercer año de Educación General Básica, en la Unidad Educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde” ubicada en la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia Ignacio Flores, sector La Laguna, durante el periodo lectivo 2020 – 2021.

Inmersión en el contexto

Las autoridades de la Unidad Educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde” fueron muy amables en acoger al grupo de estudiantes en formación docente para la realización de prácticas pre-profesionales. Asimismo, hubo una acogida aceptable por parte de los docentes quienes guiaron el desarrollo de las actividades planificadas, como el proceso de recolección de información y la identificación de los sujetos de investigación. Los niños fueron muy susceptibles debido a que brindaron su espacio y tiempo con los futuros docentes. En definitiva, el ambiente de la Unidad Educativa es acogedor siendo un ente propicio para el enriquecimiento de conocimientos sobre el proceso pedagógico e investigativo.

Formulación del problema

¿Cuál sería el resultado de la aplicación de las plataformas digitales en el proceso de evaluación de aprendizajes en los estudiantes de tercer año de Educación General Básica, en la Unidad Educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde ubicada en la provincia de Cotopaxi,

cantón Latacunga, parroquia Ignacio Flores, sector La Laguna, durante el periodo lectivo 2020 – 2021?

6. OBJETIVOS

Objetivo general

Establecer la aplicabilidad de plataformas digitales en el proceso de evaluación de aprendizajes en los estudiantes de tercer año de educación general básica de la Unidad Educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde”.

Objetivos específicos

- Fundamentar los referentes teóricos sobre las plataformas digitales y la evaluación de aprendizajes.
- Diagnosticar la realidad de la evaluación de aprendizajes en el área de ciencias naturales.
- Diseñar actividades de evaluación de aprendizajes a través de herramientas tecnológicas en el área de ciencias naturales

Tabla 1

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS

Objetivo	Actividad	Resultado de la Actividad	Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos).
ETAPA PREPARATORIA			
Fundamentar los referentes bibliográficos sobre las plataformas digitales y la evaluación de aprendizajes.	Revisión de fuentes bibliográficas acerca de plataformas digitales y la evaluación de aprendizajes	Recopilación de Fuentes bibliográficas. Análisis de las fuentes bibliográficas.	Matriz de operacionalización de variables. Documento del Marco teórico.
	Introducirse en el contexto para identificar las diferentes características de la comunidad educativa.	Identificación de los sujetos de la investigación.	

Objetivo	Actividad	Resultado de la Actividad	Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos).
ETAPA TRABAJO DE CAMPO			
Diagnosticar la realidad de la evaluación de aprendizajes en el área de ciencias naturales.	Elaboración de los instrumentos de recolección de información: Observación de las plataformas digitales que utilizan en la unidad educativa.	Validación de los instrumentos de recolección de información.	Técnica de Observación Instrumento: Guía de observación. Instrumentos elaborados y validados.
	Aplicación de los instrumentos de recolección de información (guía de observación).	Diagnóstico de los recursos didácticos.	Información recolectada.
	Procesamiento y sistematización de la información recolectada.	Descripción sistemática de la información recolectada.	Matrices de procesamiento de información.

Objetivo	Actividad	Resultado de la Actividad	Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos).
FASE ANALITICA			
	Análisis e Interpretación de la información recolectada en la observación.	Reflexiones acerca de los recursos educativos que se aplican en la Unidad Educativa Dr. Trajano Naranjo Iturralde”.	Hallazgo, argumento y sustento teórico.
ETAPA INFORMATIVA – PROPUESTA			
Diseñar actividades de evaluación de aprendizajes a través de herramientas tecnológicas en el área de ciencias naturales	Selección de plataformas digitales que se utilizaran para la evaluación de los aprendizajes, en el tercer año de educación básica en el área de ciencias naturales	Indagación de las diversas plataformas digitales que contribuyan en la evaluación de los aprendizajes en el área de ciencias naturales.	Tres plataformas digitales para la evaluación de los aprendizajes del área de ciencias naturales.
	Determinar el contenido a evaluar y considerar la unidad didáctica o el plan de estudios de	Indagación de contenidos que se van a ser evaluados. Mejora en la elaboración de	Contenidos que se van a evaluar por unidades didácticas o lecciones.

	<p>tercer año en ciencias naturales.</p> <p>Elaboración de cuestionarios en las herramientas kahoot, quizizz y google forms de acuerdo con las unidades didácticas o lecciones del tercer grado.</p>	<p>instrumentos de evaluación.</p>	<p>Instrumentos de evaluación.</p>
	<p>Validación de la propuesta:</p> <p>Plataformas digitales para la evaluación de aprendizajes en el área de ciencias naturales</p> <p>Elaboración de instrumentos para la Validación de los recursos educativos.</p>	<p>Análisis de la propuesta planteada</p>	<p>Instrumentos para la validación: Escala de estimación.</p> <p>Resultados de la validación.</p>

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

8.1 Antecedentes

El proyecto de investigación está orientado al análisis de las plataformas digitales que ayudan a la evaluación de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales, para ello se ha tomado como referencia trabajos e investigaciones realizadas anteriormente, los cuales aportaran al desarrollo de nuestro proyecto.

En ese sentido, Sánchez, Vega y Marín (2017), elaboraron un trabajo sobre la implementación de una plataforma digital web para realizar la gestión tutorial en instituciones de educación superior, planteándose como objetivo contribuir a la disminución de los altos índices de reprobación y deserción, así como ampliar y facilitar el campo tutorial del docente, e incrementar la calidad y competitividad de los programas educativos. El desarrollo de la investigación se llevó a cabo mediante el método experimental en la que se aplicó plataformas que permiten la interacción entre docente y estudiante. Una de las conclusiones de la investigación ha comprobado de manera contundente, que es necesario una comunicación más efectiva entre tutor y tutorados, así como entre todos los implicados en este proceso de acción tutorial que ayude a disminuir la deserción universitaria durante los primeros semestres. Es decir, esta investigación aporta con guías sobre la aplicación de plataformas digitales asociadas al ámbito educativo, siendo de particular apoyo para la investigación a realizar.

En relación a plataformas digitales, (Vaillant, Rodríguez y Bentancor 2020), realizaron una investigación, cuyo objetivo es describir y analizar las prácticas de uso de herramientas y plataformas digitales para la enseñanza. La investigación se apoya en una encuesta digital implementada en la Plataforma Limesurvey con escalas tipo Likert. Los resultados indican que los smartphones son los dispositivos que más utilizan los profesores para la enseñanza. Esta información contribuye al desarrollo del presente trabajo investigativo por su importante incidencia de las plataformas digitales en educación.

Saura, Díez y Rivera (2021) elaboraron un trabajo sobre las plataformas digitales y los avances más significativos en la innovación educativa global. Planteándose como objetivo

analizar la innovación en las prácticas educativas y en la formación del profesorado, a través de las plataformas digitales de Google. El desarrollo de la investigación se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo basado en la implementación de una etnografía digital y una tecnografía, se han analizado en profundidad ocho sitios web de Google que tienen relación con la formación docente y los datos. Los resultados del estudio muestran que, a través de la API de Classroom, se están generando nuevos procesos de control tecno-educativo, nuevas dinámicas extractivas de los datos y nuevas relaciones rentistas con la industria tecnológica. Este trabajo se enfoca en la formación de prácticas digitales de los actores educativos, siendo de particular apoyo para la investigación a realizar.

En relación a evaluación de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales, Henao (2017), realizó una investigación cuyo objetivo es revisar y analizar estrategias de evaluación en el área de ciencias naturales, que permita el mejoramiento del aprendizaje en los estudiantes. El desarrollo de esta investigación cualitativa utiliza un enfoque descriptivo - analítico, donde se utilizará una lista de chequeo que permita realizar una revisión documental del SIEE de acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 4° del Decreto 1290 y una encuesta para los docentes del área. Los principales resultados indicaron que en la Institución Educativa Técnica Ambiental Combeima el sistema de evaluación utilizado es tradicional y ecléctico. Los docentes de Ciencias Naturales consideran que se utilizan estrategias de evaluación pero que faltan herramientas para lograr que estas se apliquen de forma adecuada. Esta información contribuye al desarrollo del presente trabajo por su importancia de aplicar estrategias innovadoras de evaluación.

Paredes y Torres (2017) elaboraron una investigación del proceso de evaluación de los aprendizajes en el área de Ciencias Naturales, planteándose como objetivo indagar cómo el docente aplica los tipos, formas, técnicas e instrumentos de evaluación para determinar los resultados de aprendizaje que logra con los estudiantes. Basándose en el enfoque cualitativo y cuantitativo, los resultados muestran que la evaluación es la base fundamental para conocer las falencias de los docentes y comprobar que aprendió o que no aprendió del tema tratado y con los resultados obtenidos el docente puede realizar la retroalimentación respectiva, implementando nuevas estrategias de aprendizaje; puesto que el propósito de la evaluación

es mejorar el rendimiento de los estudiantes. Es decir, esta investigación aporta con técnicas e instrumentos para evaluar los aprendizajes, siendo de particular apoyo para la investigación a realizar.

Ortega, Santamaría y Puente (2017) desarrollaron una investigación con relación a la evaluación de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales, cuya finalidad es originar aprendizajes significativos a través de la aplicación de una SEA que toma como base la evaluación formativa. Dicha propuesta, se ha llevado a cabo en el área de Ciencias Naturales, concretamente en dos centros educativos de Segovia en 6º curso de Educación Primaria. La investigación se apoya en un enfoque cualitativo con un método experimental en el cual se aplicará la evaluación formativa para determinar los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes han mantenido una participación activa, la cual ha permitido a estos reconstruir sus aprendizajes a partir de las intervenciones realizadas por sus compañeros o por el propio maestro. Este trabajo se enfoca en las prácticas evaluativas estratégicas para obtener los resultados de aprendizaje, siendo de particular apoyo para la investigación a realizar.

8.2 Enfoque del proyecto

Enfoque constructivista

La presente investigación está encaminada bajo el paradigma constructivista, pues tiene como finalidad que el estudiante construya su propio aprendizaje a partir de las experiencias vividas mientras que, el docente cumple un rol de mediador y facilitador en el proceso de evaluación. Así como lo menciona Woolfolk (2010) “Las teorías constructivistas se basan en la idea de que los aprendices desarrollan activamente su conocimiento, en lugar de recibirlo de los profesores o de fuentes externas de manera pasiva en forma de paquetes” (p. 311). De manera que, la teoría constructivista se enfoca en el ser humano puesto que, toma como base los conocimientos que poseen, a fin de que participen en las diferentes actividades como creadores de su propio aprendizaje. De esta forma se requiere que el docente utilice plataformas digitales innovadoras a fin de que el estudiante se motive a aprender.

En este sentido, la teoría constructivista contiene una serie de aspectos sumamente importantes para el desarrollo del aprendizaje en los procesos de evaluación. Entre los principales exponentes a esta teoría tenemos a Carretero (1999) “El aprendizaje no es un asunto sencillo de transmisión, internalización y acumulación de conocimientos sino un proceso activo de parte del alumno en ensamblar, extender, restaurar e interpretar, y por lo tanto de construir conocimiento desde los recursos de la experiencia y la información que recibe. (p. 465).”

Es decir que, el aprendizaje no es un simple proceso de transmisión y acumulación de conocimientos, por el contrario, es un proceso de interpretación eficaz por parte de los estudiantes, mismos que construirán su propio conocimiento a partir de las experiencias que han vivido. Por ello, se considera que el estudiante utilice los tics para obtener un ambiente educativo virtual en el que se auto eduque con la información que existe en las diferentes fuentes bibliográficas fidedignas.

Asimismo, para Piaget (como citó Tafur, 1999) menciona: “Considera que el conocimiento es una adquisición gradual que depende de las capacidades evolutivas y de la interacción con el medio, que cada aprendizaje resulta ser una integración de las adquisiciones previas que siendo simples dan origen a otros conocimientos más complejos y elaborados (p.222)”.

Por lo tanto, el ser humano es capaz de relacionar los conocimientos que posee desde su entorno y relacionarlos con nuevos aprendizajes para fortalecerlos y generar aprendizajes significativos. Por ello, es fundamental activar los conocimientos previos antes de iniciar una clase puesto que, es la información que todo individuo tiene almacenada en su memoria debido a sus experiencias cotidianas. De tal forma, utilizar las plataformas digitales facilitarán a los estudiantes nuevas oportunidades de aprender.

Por su parte Vygotsky manifiesta su posición.

Sostiene que el aprendizaje es el resultado de la interacción del individuo con el medio. Cada persona adquiere la clara conciencia de quién es y aprende el uso de símbolos que contribuyen al desarrollo de un pensamiento cada vez más complejo, en la sociedad de la que forma parte (p.99).

Esto quiere decir que, el individuo al relacionarse con su entorno obtendrá nuevos aprendizajes, los cuales ayudarán a desarrollar ideas creativas e innovadoras las mismas que aportarán a la sociedad y permitirán mejorar la calidad de la educación. De tal forma, aspectos como ambientes virtuales, plataformas digitales entre otras son escenarios que permiten la interacción entre un grupo de personas para aprender.

Por otra parte, la evaluación es esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje según Piaget “Toda evaluación del proceso formativo es esencial para así obtener información valiosa sobre la ejecución del mismo y el cumplimiento de los objetivos” (p.105). Según lo antes mencionado, la evaluación debe ser un proceso continuo y permanente debido a que se verificará si se cumplen los objetivos que se han planteado. Por ello existen diferentes tipos de evaluación donde se valorarán las habilidades y actitudes del estudiante.

Por último, David Ausbel con la teoría de aprendizaje significativo menciona que el individuo utiliza los conocimientos previos para construir un nuevo aprendizaje. De allí que Ausbel 1983 citado por Robalino (2016) “Para lograr el aprendizaje significativo es importante que los estudiantes desarrollen y construyan el mismo mediante la participación, produciendo ideas, razonando, reflexionando entre otras capacidades que el educando posee para superar y valorar las estructuras cognitivas del educando” (p. 34).

Frente a ello, es importante que los docentes utilicen diferentes recursos y materiales innovadores los cuales sirvan de apoyo y motivación para generar aprendizajes significativos en el estudiante De esta forma para comprobar el aprendizaje se necesita un proceso de evaluación donde se conocerá si es necesario, adoptar medidas de refuerzo para garantizar que se alcanzó los objetivos propuestos.

Por ello el presente proyecto de investigación posee los importantes fundamentos de los autores con relación a la teoría constructivista y aprendizaje significativo, puesto que a partir de los mismos se analizará cómo el estudiante construye su propio conocimiento a partir de las experiencias vividas en el entorno mismas que, aportarán significativamente en el proceso de evaluación de aprendizajes.

8.3 Marco Teórico

8.3.1 PLATAFORMAS DIGITALES

En la actualidad, es evidente el uso de plataformas digitales en educación, para el desarrollo de diversas actividades de forma rápida. “Las plataformas digitales son espacios en Internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas, para satisfacer necesidades, con funciones diferentes que ayudan a los usuarios a resolver distintos problemas de manera rápida y usando menos recursos” (Giraldo, 2019). En ese sentido, facilitan el trabajo docente pues, la rapidez con la que trabajan las plataformas permite que los profesores instantáneamente realicen instrumentos de evaluación que serán aplicados en tiempo real para determinar los problemas de aprendizaje de un grupo de estudiantes.

Características de las plataformas digitales

Las plataformas digitales aspiran a posicionar la web como principal canal para adquirir contenidos, así pues, se presentan algunas de sus características. Según Rodenes y Salvador (2013), “Soportan la producción de contenidos multimedia e interactivos, transfiere la posesión al aprendiz mediante explicaciones, ejercicios, y pruebas, consistentes en textos, gráficos, animaciones y sonido e impartir cursos de forma interactiva” (p.149). En ese sentido, las plataformas digitales son un instrumento para conseguir que el proceso de evaluación de aprendizajes sea dinámico y participativo, respetando ritmos y estilos de aprendizaje, puesto que, la implementación de las TIC en el proceso pedagógico permite superar las limitaciones en la transferencia de conocimiento.

En el mismo contexto, las plataformas permiten la evaluación automatizada. Gomera (2020) consiste en ahorrar tiempo para los maestros pues, permiten la autocorrección y registro de calificaciones en tiempo real y de forma automática, cuyos resultados son compartidos con los estudiantes para que ellos tengan la oportunidad de analizar sus errores y aprender de ellos, siendo conscientes del aprendizaje autónomo para lograr aprendizajes significativos, sin olvidar que la responsabilidad crece en el docente siendo el responsable de tomar decisiones en cuanto a la metodología aplicada para mejorar los resultados de aprendizaje.

Plataformas digitales de formación

Las plataformas virtuales de formación o aulas virtuales son aplicaciones específicamente creadas y diseñadas para administrar y conducir procesos de enseñanza y aprendizaje en un entorno web en el que todos los docentes se apoyan para elaborar los recursos pedagógicos que ayudan en el PEA.

Destacamos a continuación algunos de ellos. Carretero y Hermosilla (2004) presenta: “Virtual Learning Environment (VLE), Learning Management System (LMS), Course Management System (CMS), Learning Content Management System (LCMS) Learning Support System (LSS), Integrated Learning System (ILS), Learning Platform (LP)”. Ofrece al usuario estructuras informáticas que soportan los contenidos educativos y facilitan la interacción entre profesores y alumnos, tanto de manera síncrona como asíncrona con diferente grado de complejidad, mediante la transposición de la información existente y el estímulo de la interactividad entre los protagonistas del aprendizaje.

En la misma línea de investigación, son un conjunto de herramientas cuyo diseño y finalidad es dar respuesta de forma integral a las múltiples necesidades de un centro educativo. Se puede considerar como una cuestión de organización escolar a la que puede dar cobertura la tecnología. “La implantación de este sistema de enseñanza permite que los alumnos dispongan de una mayor autonomía e implicación en su proceso de aprendizaje, con un incremento de la flexibilidad y accesibilidad” (Díaz, 2009).

Es decir, el estudiante puede autogestionar su tiempo, aprender a buen ritmo y profundizar en su aprendizaje según sus necesidades siendo consciente en la búsqueda de información bibliográfica, para obtener contenidos fidedignos que ayuden en la construcción de aprendizajes sólidos.

Ambientes virtuales y competencias digitales

Un ambiente virtual es un espacio de interacción que conduce el aprendizaje, mediado por la tecnología, la cual ofrece un ámbito de aprendizaje flexible, dinámico, interactivo, y atractivo, gracias a la facilidad de comunicación, en el que los estudiantes adquieran

experiencias significativas y ayuda a la construcción de conocimientos dentro de un contexto social virtual. (Quesada, 2013, pp. 242-343).

Ambiente educativo virtual

Los ambientes o entornos virtuales de aprendizaje son instrumentos de mediación que posibilitan las interacciones entre docente-estudiante y median la relación de estos con el conocimiento. Al respecto Romero (2020), “Es un sistema o software que proporciona el desarrollo y distribución de diversos contenidos para cursos on-line diseñado para ayudar a profesores y tutores a gestionar materiales de estudios tanto complementarios como para cursos que exclusivamente se desarrollan en Internet”. Ante lo expresado, los ambientes virtuales son un aliado del proceso pedagógico debido a que, permite crear espacios comunicativos a distancia, que se puede acceder vía software teniendo que descargar y ejecutar un archivo en la computadora o vía web, con fácil acceso al portal desde cualquier aparato y en cualquier momento.

En ese sentido, hablar de entornos educativos virtuales implica el uso de recursos tecnológicos que garanticen ambientes virtuales de aprendizaje efectivos. Según Bustos y Coll (2009):

Los recursos tecnológicos para la realización de un AVA lo conforman el hardware, el software, un servidor, una plataforma educativa y el acceso a Internet. Si falta o falla uno de estos elementos no se logra el espacio virtual para interactuar con los alumnos.

Frente a ello, el docente debe tener un conocimiento amplio de los recursos tecnológicos para propiciar un ambiente educativo virtual en el que se logre una comunicación efectiva entre docente-estudiante y obtener aprendizajes significativos para la vida.

Competencias Digitales

La competencia digital supone un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de información y comunicación.

La formación de estas competencias se relaciona con el uso solvente de conocimientos y habilidades dentro de entornos virtuales, al igual que de las TIC, así como la interacción y participación en redes a través de internet, procurando que el trabajo contribuya a la solución de problemas sociales (Comisión Europea, 2010).

En ese sentido, los docentes deben interiorizar el uso de las TIC de manera abierta y flexible que se establezcan como permanentes durante el tiempo, sabiendo que es necesario que el profesor de hoy desarrolle y aplique las nuevas competencias que demanda la cibersociedad.

Asimismo, las competencias digitales se consideran promotoras de sociedades del conocimiento, cada estudiante y docente debería concebir su participación en ambientes virtuales como una oportunidad para desarrollarlas, ya que el uso de plataformas digitales promueve habilidades y actitudes que se alinean al fortalecimiento de competencias esenciales en el siglo XXI.

Es decir, el docente deberá lograr que sus alumnos sean competentes para utilizar tecnologías de la información, que sean entes investigadores de su propio conocimiento desarrollando las prácticas tecnológicas necesarias para enfrentar los retos de la vida convirtiéndose en usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad para fomentar el desarrollo de las competencias en materia de creación de conocimientos, así como su aprendizaje permanente y reflexivo (Laurente, Rengifo, Asmat y Neyra, 2020).

Frente a ello, los docentes son los constructores de materiales didácticos innovadores como: videos tutoriales, recursos multimedia dinámicos centrados en generar aprendizajes significativos en el alumno, convirtiéndose en administradores de contenidos capaces de hacer frente a las nuevas tecnologías de manera más responsable y consciente, con una renovada alfabetización digital. Para Rangel y Peñalosa (2013) “El significado de alfabetización digital, entendida como constructo, se ciñe escuetamente a procesos cognitivos que permiten la adquisición de ciertas capacidades para el empleo de las TICs y el manejo de la información”

Lo que significa que, el estudiante fortalecerá una serie de competencias para localizar, investigar y analizar información, así como ser capaces de elaborar contenidos y diseñar propuestas, a través de medios digitales para interactuar con los compañeros y fortalecer los aprendizajes adquiridos en los diferentes ambientes virtuales.

Herramientas digitales para evaluar el aprendizaje

La evaluación de los aprendizajes es esencial en el proceso educativo, tanto en la modalidad presencial o virtual, debido a que, mediante ella se pueden valorar los resultados de aprendizaje, así como los aspectos que son necesarios reforzar, con la finalidad de atender las necesidades de aprendizaje a tiempo, proporcionando una educación con igualdad de oportunidades para todos.

En este sentido, es preciso que los profesores cuenten con alternativas que les permitan evaluar de forma virtual el logro de los aprendizajes por parte de los estudiantes y obtener resultados concretos de las dificultades en la adquisición de conocimientos, de manera que le permita atender las necesidades del alumno mediante el diseño insumos para retroalimentar los contenidos hacia la mejora permanente. (Guerrero, 2020).

Frente a ello, se muestran las herramientas que ayudan a la evaluación de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales.

Nearpod

Vázquez (2012) sostiene que la herramienta nearpod tiene una fácil integración con zoom y plataformas para la gestión del aprendizaje, permite elaborar lecciones, cuestionarios gamificados y promover el aprendizaje colaborativo con las que puede saber el conocimiento adquirido por los alumnos.

Socrative

Es una herramienta ideal para crear juegos de preguntas tipo Trivial y poner a prueba los conocimientos de los alumnos de modo divertido. El docente puede ver los resultados en tiempo real y consultar y analizar la información a posteriori de manera sencilla, ya que esta

queda registrada. Para hacer un seguimiento de los estudiantes, el profesor debe darse de alta junto con todos sus alumnos en la herramienta (Llamas y Serrano, 2021).

Classkick

Esta herramienta permite crear una tarea personalizada para cada alumno, o genérica para toda la clase, y seguir su desarrollo a través de su dispositivo. De este modo, puede evaluar la forma de completar cada ejercicio por parte de sus alumnos o ver si las respuestas son las correctas. Al final del proceso, recibe un documento con todos los resultados (Jaramillo, 2005).

Proprofs

Lorca y Carrera (2016) señalan que es una aplicación online para ejercitar los conocimientos en clase y evaluar de forma divertida a tus alumnos a través de juegos de preguntas y test. El docente puede crearlos fácilmente con las plantillas del programa e incluir en los test elementos gráficos y audiovisuales. La aplicación evalúa al instante los resultados de los alumnos y, en la versión de pago, los analiza. La herramienta también permite crear flashcards y cursos completos.

Celebrity

Esta herramienta te permite convertir el aprendizaje de cualquier tema en un juego interactivo. Tan solo tienes que rellenar un formulario y en menos de dos minutos puedes tener listo un *quizz* para evaluar en línea a los alumnos. Su funcionamiento es tan sencillo que también puedes animar a tus alumnos a desarrollar sus propios juegos para evaluarse con la actividad o evaluar a sus compañeros. El programa, además, ofrece resultados en tiempo real, con lo que puedes observar de manera gráfica la evolución de los alumnos y detectar quién necesita reforzar su aprendizaje, y adaptar los juegos como convenga (Martínez, 2017).

Naiku

Montero y Herrero (2008) sostiene que la aplicación naiku procesa los resultados y los presenta acompañados de gráficos estadísticos, que muestran el nivel de desempeño de cada alumno y de la clase y su comprensión de las preguntas y el tema.

Google Forms

Es una herramienta sencilla, pero muy práctica, esta aplicación de Google facilita la creación de formularios y test de distintos tipos. Estos pueden publicarse en la red o enviarse por correo. Conforme los estudiantes van contestándolos, los resultados se archivan automáticamente en un Excel, donde el docente puede procesarlos. Además, el propio programa ofrece un análisis de los resultados a través de gráficos estadísticos (Leyva y Pérez, 2018).

For all Rubrics

Cano (2015) enfatiza, es una aplicación online para generar rúbricas e insignias digitales de manera sencilla y atractiva, y registrar las evaluaciones de cada alumno. A partir de los datos valorativos introducidos, el programa ofrece al docente una visión general del desempeño de la clase. Con un simple clic, puede compartir las rúbricas y resultados con los alumnos y con sus familias.

RubiStar

Gómez (2015) postula con relación a la herramienta RubiStar que permite crear rúbricas y consultar las de otros usuarios. Guía al docente durante todo el proceso de creación y sugiere distintos indicadores en función del tema o el tipo de actividad que se va a evaluar.

Mentimeter

Es una herramienta que permite la creación de encuestas mediante la inclusión, primero, de la pregunta y, a continuación, de las distintas respuestas entre las que los alumnos deben elegir la correcta. Proporciona un panel de gestión que hace posible cualquier modificación

y desde el que también se pueden comprobar los resultados finales. Se puede acceder a él a través del ordenador o desde una tableta o Smartphone (Hernández, 2019).

Frente a ello, las herramientas digitales permiten la elaboración y aplicación de evaluaciones en línea, de forma dinámica y creativa puesto que, permiten insertar imágenes, audio, color y el tiempo de duración de la evaluación, las cuales generan en el estudiante motivación para rendir dicha prueba. Asimismo, estas herramientas se caracterizan por obtener resultados de aprendizaje instantáneos que son reflejados en nóminas, cuadros de excel, y gráficas representativas del logro alcanzado por los educandos.

A continuación, se hará mención las herramientas digitales que se aplicará para el cumplimiento del proyecto.

Kahoot

La herramienta Kahoot permite realizar evaluaciones en línea con la interacción de los alumnos y docentes. Según Elorza (2019), “Es una plataforma gratuita que permite la creación de cuestionarios de evaluación en la que el profesor/a crea concursos en el aula para aprender o reforzar el aprendizaje donde los alumnos son los concursantes de forma grupal o individual”.

Es decir, la herramienta Kahoot es participativa e interactiva, que está relacionada con sistemas de respuesta grupal o individual, que benefician la participación activa de los estudiantes en la que compartan sus conocimientos con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados por el docente y alcanzar el logro de los aprendizajes.

Asimismo, Kahoot brinda tres características, las cuales logran que los estudiantes puedan aprender de manera divertida: desafío-reto significa, que los estudiantes deben responder a las preguntas correctamente con un límite de tiempo y competir con otros jugadores, fantasía el formato en el que se presenta la evaluación llama la atención del educando para participar en el proceso de evaluación y la curiosidad esto se da a través de audio y gráficos que atrae al estudiante. (Malone,1980).

Kahoot brinda la posibilidad de crear dinámicas activas de trabajo en aula, que son realizadas por el docente para ser aplicada a un grupo de estudiantes.

Tabla 2*Pasos para crear una evaluación*

Crear una cuenta en Kahoot	Esta actividad es desarrollada por el docente quien debe ingresar a la página principal de Kahoot y llenar todos los datos personales como: fecha de nacimiento y clave de ingreso.
Crear una evaluación en kahoot	Se debe ingresar los datos de la evaluación Ingresar el título, descripción, idioma y el número de participantes.
Añadir preguntas	Pulsa en Add question, escribe un título para la pregunta y las cuatro opciones disponibles. Marcar la casilla al lado de las respuestas que son correctas, que pueden ser varias, luego pulsa Next. Repite el proceso para añadir más preguntas y cuando estés satisfecho pulsa Save para guardar tu Kahoot.
Abrir el Kahoot	El docente debe habilitar el enlace en el que trabajarán los estudiantes, accediendo a una página web.
Ajustar opciones	Configurar las reglas y el tipo de juego, elegir si será una competición clásica de todos contra todos o por equipos tocando en Game options.
Elegir el modo de juego	El docente debe realizar configurar el modo de juego y se generará el código PIN del juego, que se muestra en grande en la parte superior de la pantalla.

Nota. Los datos fueron tomados del trabajo elaborado por: Ramirez (2018).

La creación de la evaluación en la herramienta es desarrollada por el docente quien debe registrarse para que los alumnos puedan ingresar a la actividad diseñada y ejecutar la actividad planteada.

Tabla 3

Pasos para ingresar a la evaluación en Kahoot

Ingresar a la herramienta Kahoot	Los estudiantes pueden unirse al juego desde otro ordenador
Introducir el PIN de acceso	Pulsa Enter PIN y escribe las cifras del código PIN del Kahoot en curso. Pulsa Enter y lo único que te queda para unirse a la partida es elegir qué apodo deseas usar, que será como te vean el resto de jugadores.
Empezar la primera pregunta	En la pantalla se muestran las cuatro respuestas y a qué color y símbolo se corresponden, de modo que cada participante puede responder de forma privada.
Obtener resultados	Al finalizar la partida los estudiantes podrán observar los resultados obtenidos, al igual el docente obtendrá un listado en el que señale las preguntas y sus respuestas con el número total de estudiantes.

Nota. Los datos fueron tomados del trabajo elaborado por: Martín *s.f*

El desarrollo de actividades en Kahoot es muy sencillo ya que los estudiantes no necesitan ayuda de un adulto pues, con las orientaciones que esta herramienta presenta pueden acceder sin ninguna dificultad y cumplir con lo que propone el docente.

Quizizz

La herramienta digital Quizizz permite crear cuestionarios en línea que son aplicados a estudiantes. Román (2020), “es una web/app gratuita que permite crear cuestionarios online de manera lúdica y divertida, que los estudiantes pueden responder de tres maneras: En un juego en directo, como tareas, o de manera individual”. Frente a ello, las evaluaciones en línea ahorran mucho tiempo y esfuerzo porque permiten crear, administrar, recopilar y analizar las respuestas.

Esta herramienta tiene un enfoque educativo pues, facilita la interacción entre docente y estudiantes mediante evaluaciones formativas. “Es una alternativa rentable para los profesores que deseen crear evaluaciones formativas efectivas y entretenidas”, (Universidad de Antofagasta, 2020). Lo que significa que mediante la evaluación formativa el docente y estudiante desarrollan una serie de destrezas y habilidades en cuanto al análisis y reflexión de los contenidos propuestos en la evaluación.

Asimismo, Quizizz es considerada como una herramienta docente ideal para la introducción de un tema, para revisar conceptos clave de un eje temático o para su evaluación, lo que significa que esta herramienta se puede aplicar en cualquier etapa del proceso pedagógico, tanto como actividad inicial para recordar los contenidos de la clase anterior, o actividad final, para comprobar el aprendizaje de ciertos conceptos. (González, 2019)

Seguidamente, se muestran los pasos para crear una evaluación en línea con la herramienta digital Quizizz.

Tabla 4

Pasos para acceder y crear una evaluación en Quizizz.

PASOS PARA ACCEDER Y CREAR UNA EVALUACIÓN EN QUIZIZZ	
Crear una cuenta	<ul style="list-style-type: none"> * Ingresa a la página de Quizizz (https://quizizz.com/), y haz clic en el botón Empieza. Tienes dos opciones de registro: Con una cuenta de Google, o con algún correo electrónico. * A continuación, elige la opción at a school, relacionada al ámbito educativo. * Finalmente, elige la opción Profesor, relacionada al ámbito educativo.
Crear cuestionarios y preguntas	<ul style="list-style-type: none"> * Haz clic en el botón Crear del menú principal. * Escribe un nombre para tu cuestionario, elige el campo del conocimiento relacionado y finalmente haz clic en Siguiente. * Para crear una pregunta propia, haz clic en Nueva pregunta, y elige el tipo de pregunta a diseñar: opción múltiple, caja, rellenar el espacio en blanco, encuesta y abierto. * Al elegir, por ejemplo, la pregunta de Opción múltiple, aparece una ventana donde podemos escribir la pregunta y las alternativas. * Luego selecciona la alternativa que será la correcta. * Cuando finalices, haz clic en Guardar. * Se irá creando el cuestionario, al cual puedes seguir añadiendo preguntas de diferente tipo si deseas. * Añadir una imagen alusiva al tema sobre el que estás preguntando, seleccionar el idioma y elegir si estará disponible para la visualización de todos los usuarios de Quizizz o será privado.

	* Editar el nombre del cuestionario. Cuando hayas configurado los detalles finales de tu cuestionario, haz clic en Terminar.
--	--

Nota. Los datos fueron tomados del trabajo elaborado por Zavala (2021).

La herramienta es muy dinámica pues permite insertar variedad de preguntas, imágenes y audios considerándose muy innovador para aplicarlos en la evaluación de aprendizajes permitiendo que se desarrolle el razonamiento y análisis de los contenidos.

8.3.2 EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

Propósitos

La evaluación de aprendizajes tiene propósitos los cuales facilitaran al docente tomar decisiones pertinentes con sus estudiantes. Según González (2020)

Su propósito es certificar cuánto aprendió cada uno e informar a los padres sobre el desempeño de sus hijos. Se lleva a cabo al final de una unidad, curso, grado o programa, y en general, se trata de exámenes que reflejan lo aprendido durante ese tiempo. Los estudiantes, por su parte, obtienen un puntaje o nota promedio como resultado de las diferentes tareas y actividades en cada materia o asignatura (p.18).

De manera que, la evaluación tiene como propósito demostrar cuánto han aprendido los estudiantes de la misma forma, los padres de familia tienen que involucrarse en la educación de sus hijos debido a que, las experiencias del aprendizaje empiezan desde el hogar. Por otra parte, la evaluación refleja lo aprendido por los estudiantes donde obtendrán puntuaciones en función de las distintas tareas y actividades de cada asignatura.

Por otra parte, manifiesta el Min Educación (2006) “La evaluación tiene como propósito determinar en qué medida se están cumpliendo las metas de calidad que se fijan en los estándares, asociadas a los aprendizajes que se espera logren los estudiantes a su paso por la escuela” Es decir que, la evaluación verifica si se han cumplido las metas u objetivos propuestos en la unidad temática trabajada, de acuerdo a ello el docente debe tomar

decisiones significativas en cuanto a estrategias de evaluación para motivar al estudiante a rendir aquellas sin temor y no distorsionar el aprendizaje que cada uno posee.

Características

Existen diversas características de la evaluación como lo menciona El Ministerio de Educación (2016)

Reconocer y valorar las potencialidades del estudiante como individuo y como actor dentro de grupos y equipos de trabajo; Retroalimentar la gestión estudiantil para mejorar los resultados de aprendizaje evidenciados durante un periodo académico; Estimular la participación de los estudiantes en las actividades de aprendizaje; y, Registrar cualitativa y cuantitativamente el logro de los aprendizajes (p.5).

Por tanto, la evaluación entre sus características menciona la importancia de valorizar los resultados obtenidos, donde se desarrollarán una serie de actividades lo cual permitirá a los estudiantes liberarse de su zona de confort y no tener terror o miedo a la evaluación puesto que, se motivará al relacionarse con sus compañeros y su aprendizaje será más efectivo. Es así que, el docente al evaluar los aprendizajes de los estudiantes lo realiza mediante instrumentos de evaluación llamativos y motivadores.

Proceso de evaluación

El proceso de evaluación es fundamental en el aprendizaje de los estudiantes debido a que, se obtendrá información importante de los temas que se deberán reforzar con los estudiantes para optimizar la educación. Como lo menciona Tenbrink (1999) “El proceso de evaluación implica que la información se obtiene, se interpreta y se emiten juicios, de tal forma que el juicio es el resultado del proceso que se tomará en cuenta a la hora de decidir” (p.8). Por lo tanto, el proceso de evaluación permitirá obtener información de los aprendizajes que han alcanzado los estudiantes donde, se emitirán juicios del desempeño puesto que facilitará la toma de decisiones. En este sentido, el proceso evaluativo consta de cuatro fases: 1) Recolección de la información, 2) Formulación de juicios, 3) Toma de decisiones y 4) Resumir y dar a conocer los resultados de la evaluación.

Tabla 5*Fases del proceso de evaluación*

Recolección de la información.	Determina cuándo y cómo obtener la información que necesita, construir o seleccionar los instrumentos para recopilar los datos
Formulación de juicios.	Se debe comparar la información que ya posee, califica describiendo sus habilidades o logros, interpretar las observaciones registradas y apreciar los resultados obtenidos
Toma de decisiones.	Los docentes comprueban los juicios realizados y determinar las posibles alternativas, consideran las consecuencias y sus posibles resultados y eligen la mejor alternativa
Resumir y dar a conocer los resultados de la evaluación.	Resumen y publicar los resultados de la evaluación. En este punto, el docente prepara la entrega de calificaciones al representante.

Nota. Los datos fueron tomados de Tenbrink (1999).

Por ello, es importante que se cumplan las fases del proceso de evaluación debido a que, se obtendrá información de las fortalezas y debilidades que poseen los estudiantes y de acuerdo a ello el docente determine estrategias adecuadas para ponerlas en práctica con los estudiantes con el propósito de optimizar la educación.

Evaluar

La evaluación es un proceso continuo que tiene como objetivo determinar en qué medida se han logrado las metas previamente determinadas, es decir, hacer un juicio de valor sobre la

información recopilada de los estudiantes y así mejorar el proceso de enseñanza tanto para el docente y estudiantes.

La evaluación implica establecer una aproximación conceptual, en tal sentido Samper (2018) señala: “Evaluar es formular juicios de valor acerca de un fenómeno conocido, el cual vamos a comparar en base a criterios establecidos de acuerdo a fines trazados; es decir, es valorar en base a parámetros de referencia o información para la toma de decisiones”.

Según lo anteriormente mencionado, evaluar es emitir juicios de valor sobre temas ya expuestos por los docentes, es decir se obtendrá información valiosa donde se evidenciará si se cumplió con las metas y estándares establecidos.

Así pues, el Ministerio de Educación menciona que la evaluación “Es un proceso continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de objetivos de aprendizaje de los estudiantes y que incluye sistemas de retroalimentación, dirigidos a mejorar la metodología de enseñanza y los resultados de aprendizaje”(p.3) Es decir, la evaluación tiene que ser un proceso continuo que se debe llevar a cabo durante todas las etapas del proceso de aprendizaje del estudiante, mismo que facilitará recolectar permanentemente información del desempeño de los estudiantes.

Además, la evaluación es una actividad valorativa e investigadora donde se recolecta información del aprendizaje que han obtenido los estudiantes en el cual, se comprobará y valorará el logro de los objetivos establecidos, con la finalidad de adaptar o ajustar métodos y técnicas apropiados para satisfacer las necesidades que poseen los estudiantes y así mejorar la calidad de la educación. (Nieto, 1994)

Evaluación de aprendizajes de la asignatura de Ciencias Naturales

La evaluación de aprendizajes en la asignatura de ciencias naturales busca que los estudiantes obtengan habilidades en la vida para que puedan relacionarse con el medio ambiente debido a que está en constante cambio por la ciencia y la tecnología. De la misma forma busca que los estudiantes encuentren la forma de convivir con el entorno a fin de desarrollar una sociedad respetuosa y protectora.

Según Ministerio de Educación existen:

Tipos de evaluación

Existen diferentes tipos de evaluaciones que van dependiendo de diferentes factores, como el tiempo de ejecución o los participantes, es importante analizar siempre la aplicación de la evaluación y la calidad de los instrumentos, especificando qué aspectos o criterios serán evaluados. A continuación, se mencionan los tipos de evaluación según su propósito como es: Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. Según el Mineduc del Ecuador.

Evaluación diagnóstica

Al respecto el Ministerio de Educación la evaluación diagnóstica “Se aplica al inicio de un período académico (grado, curso, quimestre o unidad de trabajo) para determinar las condiciones previas con que el estudiante ingresa al proceso de aprendizaje” (p.6). Por ello, la evaluación diagnóstica es un instrumento que se aplica al iniciar el año escolar misma que permite extraer información significativa de sus habilidades y conocimientos que han sido adquiridos por los estudiantes.

Evaluación formativa

Esta evaluación es aquella, que se ejecuta continuamente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Al respecto, el Ministerio de Educación menciona que:

Durante el proceso de aprendizaje para permitirle al docente realizar ajustes en la metodología de enseñanza, y mantener informados a los actores del proceso educativo sobre los resultados parciales logrados y el avance en el desarrollo integral del estudiante. (p.6).

Con referencia a lo citado, la evaluación formativa es un proceso sistemático que se basa en recopilar información, emitir juicios basados en el análisis, evaluar el progreso y brindar retroalimentación a los estudiantes con la finalidad de mejorar el aprendizaje. Asimismo, brinda a los docentes oportunidades para reflexionar sobre su propia práctica, para adaptar y ajustar las estrategias y actividades del plan docente de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.

Evaluación sumativa

La evaluación sumativa permite observar el nivel en el que se han llegado a alcanzar las metas y objetivos propuestos con los estudiantes. Samboy (2009) Menciona que “Esta evaluación tiene como propósito calificar en función de un rendimiento, otorgar una certificación, determinar e informar sobre el nivel alcanzado a los alumnos, padres, institución, docentes, etc.” (p.5). Por tanto, la evaluación sumativa se realiza al culminar un período de aprendizaje, pues su intención es asignar una calificación que determina e informa los logros de aprendizajes que se han alcanzado con los estudiantes.

De la misma forma, existen tipos de evaluación en relación con los agentes que participan en el proceso evaluativo como son: heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación

Heteroevaluación

La heteroevaluación es aquella que ejecuta una persona, grupo o persona sobre otra evaluando su trabajo, desempeño, rendimiento, etc. (Casanova, 1998). Asimismo, es un proceso de valoración de los aprendizajes que han alcanzado los estudiantes mismos que lleva a cabo el docente en el cual se, proporciona datos e información del rendimiento académico de los estudiantes. Además, si los estudiantes pueden demostrar que han aprendido los conceptos estipulados, obtendrán buenas calificaciones. Por el contrario, si no puede demostrar que el estudio ha tenido éxito, fracasará. No aprobaran la heteroevaluación pues, indica que el alumno no ha desarrollado las habilidades esperadas. (Shirley Mendoza, 2021)

Coevaluación

La coevaluación o evaluación entre iguales promueve un aprendizaje activo de la misma forma, consiste en que los estudiantes valoran los trabajos y tareas de sus compañeros. Este tipo de evaluación proporciona en los estudiantes habilidades para desarrollar destrezas grupales, comunicación verbal aprender a cómo dar y aceptar sugerencias de los compañeros pues, tendrán una visión distinta del trabajo que se ha realizado. (Valverde, 2006)

Por otra parte, existen aspectos negativos de la coevaluación debido a que los estudiantes suelen sentirse incómodos o presionados al evaluar a sus compañeros o amigos y toman este proceso a la ligera, provocando molestias entre los estudiantes (Orsmond, Merry y Reiling, 1996)

Autoevaluación

La autoevaluación se refiere al proceso mediante el cual los estudiantes participan en la formulación de juicios sobre su propio aprendizaje, especialmente sus logros y resultados de aprendizaje, y aumenta el papel de los estudiantes como participantes activos en su propio aprendizaje. (Taras, 2015)

Del mismo modo, como lo expresa Boud y Falchikov (citado en Gregorio Rodríguez, 2016) “Señalan como característica fundamental de la autoevaluación la implicación de los aprendices en el proceso de valoración de su propio aprendizaje, particularmente sobre su rendimiento y los resultados de su aprendizaje” (407). Es decir, la autoevaluación es una actividad valiosa debido a que, los estudiantes tienen que valorar los conocimientos que han adquiriendo en el proceso de aprendizaje a fin de, determinar sus fortalezas y debilidades

Técnicas e Instrumentos de evaluación

Los instrumentos y técnicas de evaluación son elaboradas y empleadas por el docente pues proporcionan información sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes a fin de verificar si se han cumplido los objetivos propuestos con los mismos.

Teniendo en cuenta a la Secretaría de Educación Pública. Gobierno Federal (Citado en REYES, 2016) “Las técnicas e instrumentos de evaluación son los procedimientos utilizados por el docente para obtener información acerca del aprendizaje de los alumnos” (p.25).

Es decir que, las técnicas de evaluación hacen referencia al procedimiento que se realiza para obtener información acerca del aprendizaje de los estudiantes, de la misma forma, los instrumentos de evaluación son aquellas herramientas que se diseñan con la finalidad de recopilar datos e información necesaria para valorar el desempeño de los estudiantes a partir de criterios previamente establecidos.

Clasificación de técnicas e Instrumentos

Las técnicas de evaluación son estrategias que utiliza el docente para recolectar sistemáticamente información sobre el objeto evaluado, es decir los estudiantes. Por otra parte, Berliner (1987, citado en Díaz-Barriga y Hernández, 2004), clasifica dichas técnicas de evaluación en tres tipos: Técnicas no formales, técnicas semiformales y técnicas formales.

Tabla 6

Técnicas de evaluación

Técnicas no formales.	Se utilizan dentro de episodios de aprendizaje con duración breve; como son las observaciones espontáneas, conversaciones y diálogos y preguntas de exploración.
Técnicas semiformales.	Requieren un mayor tiempo de preparación, valoración y consisten en respuestas más duraderas por parte de los estudiantes, como son los ejercicios y prácticas realizadas en clase, tareas realizadas fuera de casa.
Técnicas formales.	Exigen un proceso de planeación y elaboración más sofisticado, y suelen aplicarse en situaciones que demandan un mayor grado de control como es la observación sistemática, pruebas o exámenes tipo test, pruebas de ejecución.

Nota. Los datos fueron tomados del trabajo elaborado por (Quesquen M., Hoyos G., &Tineo C, 2013, págs. 15-16)

Las técnicas de evaluación son planificadas por el docente y se utiliza en el proceso de evaluación por ejemplo en una actividad se puede utilizar preguntas abiertas y cerradas,

portafolio, diario, debate, ensayos entre otros. Esto motivará a los estudiantes al realizar las diversas actividades.

Por otra parte, los instrumentos de evaluación son herramientas reales y tangibles que utilizan los docentes para recoger información sobre los aprendizajes de los estudiantes de manera sistemática. Existen diversos ejemplos: las listas de control, las escalas de estimación, las rúbricas etc. (Michel Pérez, 2017)

Tabla 7

Técnicas con sus respectivos instrumentos de evaluación.

Clasificación de técnicas e instrumentos por tipo de evaluación		
Tipos	Técnicas	Instrumentos
Técnicas de evaluación informal	a) Observación de las actividades realizadas por los alumnos. b) Exploración por medio de preguntas formuladas por el profesor durante la clase	<ul style="list-style-type: none"> •Registros Anecdóticos •Listas de control •Diarios de clase
Técnicas semiformales	a) Los trabajos y ejercicios que los alumnos realizan en clases, sean individuales y/o grupales. b) Las tareas y los trabajos que los profesores encomiendan a sus alumnos para realizar fuera de clase. Pueden evaluarse como estrategias de coevaluación, autoevaluación o evaluación mutua. c) La evaluación de Portafolios	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios • Solución de problemas • Visitas a lugares determinados • Trabajos de investigación en bibliotecas, museos o en el ciberespacio. Permite la reflexión

Clasificación de técnicas e instrumentos por tipo de evaluación		
Tipos	Técnicas	Instrumentos
Técnicas formales	a) Pruebas o exámenes b) Mapas conceptuales c) Evaluación del desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbricas Lista de control o verificación Escalas

Nota. Datos tomados del trabajo elaborado por (Díaz-Barriga Arceo, 2005)

Existen una gran diversidad de métodos y técnicas que el docente debe poner en práctica con sus estudiantes esto permitirá al estudiante salir de su zona de confort y así descubrir sus habilidades al realizar mapas conceptuales, ensayos etc. Es por ello que el docente debe seleccionar las técnicas e instrumentos que contribuyan a garantizar la construcción permanente del aprendizaje.

En definitiva, el presente proyecto está encaminado a la utilización de plataformas digitales en el proceso de evaluación puesto que, al hablar de pruebas, exámenes con los estudiantes les causa miedo e incertidumbre. Por ello se implementarán herramientas digitales dentro del aula que son interactivas e innovadoras lo que motivará a los estudiantes a demostrar los conocimientos.

8.3.3 ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

La asignatura de ciencias naturales busca que los estudiantes obtengan habilidades en la vida para que puedan relacionarse con el medio ambiente ya que, está en constante cambio por la ciencia y la tecnología. De la misma forma busca que los estudiantes y su familia encuentren la forma de convivir con el entorno pues pertenecen a la misma fomentando así una sociedad respetuosa y protectora.

Según Furman (2009): “Las ciencias naturales como producto y como proceso, que se traducen en dos objetivos de aprendizaje fundamentales: la comprensión de las bases del

funcionamiento del mundo natural, por un lado y el desarrollo de competencias de pensamiento científico.”

Es decir que, el aprendizaje de las ciencias naturales es fundamental para el desarrollo del conocimiento de los estudiantes puesto que, despierta la curiosidad, creatividad e interés por el pensamiento científico a fin de dar respuestas a las interrogantes.

Importancia de las ciencias naturales

En el área de ciencias naturales es importante que los estudiantes desarrollen habilidades de observar, explorar, indagar, experimentar, analizar, registrar, usar métodos y comunicar. Estas facilitarán a los estudiantes la comprensión acerca de la naturaleza adquiriendo ideas relevantes del medio natural a fin, de dar respuesta a las interrogantes que ellos se plantean con respecto a los fenómenos naturales.

A Continuación, se detallarán las habilidades que los estudiantes serán capaces de desarrollar, en el proceso de indagación científica, integradas en forma transversal a las destrezas con criterio de desempeño. De acuerdo con el Currículo de Educación (2016)

- **Observar** objetos o eventos con la intención de precisar los rasgos y las características de lo observado, mediante los órganos de los sentidos e instrumentos apropiados para este fin.
- **Explorar** como una secuencia de acciones que se realizan sobre algo (que puede ser un objeto o un fenómeno) o con algo (relacionado a un instrumento), con la intención de conocer sus características y posibilidades de utilización.
- **Indagar** nuevos conocimientos en diferentes recursos y formas de búsqueda de información, para dilucidar interrogantes de carácter científico.
- **Experimentar** en forma guiada y de manera práctica para reproducir un hecho o fenómeno, con la finalidad de probar supuestos o hipótesis.
- **Analizar** objetos, hechos o fenómenos mediante procesos, patrones o gráficos, para reconocer y estudiar cada una de sus partes y poder explicarlos.
- **Registrar** la información obtenida por medio de observaciones y mediciones, de manera ordenada y clara, en tablas, dibujos e ilustraciones científicas.

- **Usar modelos** como una habilidad creativa para representar los fenómenos o hechos explorados en forma de maquetas, diagramas, dibujos, ilustraciones científicas, entre otros recursos, para explicar o describir fenómenos, hechos u objetos.
- **Comunicar**, de manera oral o escrita, los resultados de los experimentos, análisis e indagaciones, por medio de herramientas como ilustraciones científicas, gráficos, modelos, tablas y simulaciones

Objetivos generales

Los Objetivos del aprendizaje de Ciencias Naturales promueven la comprensión de las grandes ideas de la ciencia y la adquisición progresiva de habilidades de pensamiento científico y métodos propios.

Los objetivos generales del área son aquellos que reconoce las capacidades asociadas al ámbito de conocimiento prácticas y experiencias del área, cuyo aprendizaje facilita al logro de los componentes del perfil del Bachillerato ecuatoriano, es decir, que el estudiante tiene que poseer los valores de justicia, innovación y solidaridad.

Además, los objetivos generales cubren el conjunto de aprendizajes del área a lo largo de la Educación General Básica y el Bachillerato General Unificado, así pues, las asignaturas que forman parte de la misma en ambos niveles, poseen un carácter integrador, aunque limitado a los contenidos propios del área en un sentido amplio. (Educación, 2016, p.20)

Bloques curriculares

Los Bloques Curriculares son aquellos que permiten que los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades y destrezas. El presente proyecto está encaminado para los estudiantes de Educación Básica Elemental que corresponde a tercer grado mismo que, poseen cuatro bloques curriculares que son:

- Bloque 1: Nuestro planeta y sus vecinos
- Bloque 2: El sol fuente de vida
- Bloque 3: Fuerza, materias y mezclas
- Bloque 4: Observación astronómica: la Luna

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son los principios, normas o ideas de valoración en relación a los cuales se emite un juicio valorativo sobre el objeto evaluado. De la misma forma, permite asimilar qué conoce, comprende y sabe hacer el estudiante, por ello se requiere una evaluación de sus conocimientos teóricos, su capacidad de resolución de problemas, sus habilidades orales y sociales, entre otros aspectos.

Por otra parte, los criterios de evaluación, se constituyen como los parámetros que permiten determinar el tipo y nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes donde se realizará un juicio de valor sobre el nivel de desarrollo de las competencias, además describen las características o cualidades de aquello que se quiere valorar y que deben demostrar los estudiantes. (Educación, 2016, pp.16)

Indicadores de logro

Los indicadores de logro representan el nivel esperado en todo el proceso educativo, son habilidades, destrezas y conocimiento alcanzado por el estudiante.

Como lo expresa (Educación, 2016, p. 19) “Dependen de los criterios de evaluación y son descripciones de los logros de aprendizaje que los estudiantes deben alcanzar en los diferentes subniveles de la Educación General Básica y en el nivel de Bachillerato General Unificado”.

Entonces un indicador de evaluación permite identificar los avances y logros de cuánto han aprendido los alumnos en los diferentes subniveles.

A continuación, se presentarán los criterios de evaluación, las destrezas con criterio de desempeño a evaluar y los indicadores para la evaluación del criterio, del área Ciencias Naturales en el subnivel Elemental de Educación General Básica.

UNIDAD 1: NUESTRO PLANETA Y SUS VECINOS

Bloque curricular 1: La Tierra y el universo

Tema 1: Características del Sol, la Tierra y la Luna

Objetivo: O.CN.2.8. Inferir las relaciones simples de causa-efecto de los fenómenos que se producen en el Universo y la Tierra, como las fases de la Luna y los movimientos de la Tierra, y analizar la importancia de los recursos naturales para la vida de los seres vivos

Criterio de evaluación: CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos

Destreza con criterio de desempeño: CN.2.4.4. Indagar y describir, mediante el uso de las TIC y otros recursos, las características del Sol, la Tierra y la Luna y distinguir sus semejanzas y diferencias de acuerdo a su forma, tamaño y movimiento

Indicador: I.CN.2.9.1. Propone actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma, tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)

I.CN.2.9.3. Describir y representar los instrumentos tecnológicos y ancestrales usados para la observación astronómica, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos. (J.3., S.2.)

Bloque curricular 1: La Tierra y el universo

Tema 2: Características de la Tierra, movimientos de traslación y rotación

Criterio de evaluación: CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos

Destreza con criterio de desempeño:CN.2.4.3. Describir las características de la Tierra y sus movimientos de traslación y rotación y relacionarlos con las estaciones, el día, la noche y su influencia en el clima, tanto local como global.

Indicador:I.CN.2.9.1. Propone actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma, tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)

Tema 3: Características del cielo, los fenómenos atmosféricos y predicción del tiempo

Bloque curricular 2: Ciencia en acción

Criterio de evaluación:CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

Destreza con criterio de desempeño:CN.2.5.2. Observar las características del cielo, medir algunos fenómenos atmosféricos, mediante la creación y/o uso de instrumentos tecnológicos, registrarlos gráficamente y predecir el tiempo atmosférico.

Indicador:I.CN.2.9.3. Describir y representar los instrumentos tecnológicos y ancestrales usados para la observación astronómica, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos. (J.3., S.2.)

UNIDAD 2: EL SOL, FUENTE DE VIDA

Bloque curricular 1: La tierra y el Universo

Tema 1: Influencia del Sol en los factores abióticos y bióticos

Criterio de evaluación:CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas,

tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

Destrezas con criterio de desempeño: CN.2.4.6. Indagar, mediante el uso de las TIC y otros recursos, sobre la influencia del Sol en el suelo, el agua, el aire y los seres vivos; explicarla e interpretar sus efectos.

Indicador:I.CN.2.9.1. Propone actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma, tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)

Bloque curricular 2: Los seres vivos y el ambiente

Tema 2: Las plantas, partes, funciones y clasificación

Criterio de evaluación:CE.CN.2.2. Aprecia la diversidad de plantas y animales, en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en donde se desarrollan, identificación de las contribuciones de la flora ecuatoriana al avance científico y utilidad para el ser humano.

Destreza con criterio de desempeño:CN.2.1.7. Observar y describir las partes de la planta, explicar sus funciones y clasificarlas por su estrato y uso

Indicador:I.CN.2.2.2. Clasifica a las plantas en angiospermas y gimnospermas en función de sus semejanzas y diferencias. Describe sus partes, las clasifica según su estrato (árbol, arbusto y hierba), y usos (industriales, medicinales y ornamentales). Expone el aporte al conocimiento científico que realizó el ecuatoriano Misael Acosta Solís, a partir del estudio de la flora ecuatoriana. (J.3., S.4.)

Bloque curricular 2: Los seres vivos y el ambiente

Tema 3: Características y clasificación de los animales

Criterio de evaluación: CE.CN.2.2. Aprecia la diversidad de plantas y animales, en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en

donde se desarrollan, identificación de las contribuciones de la flora ecuatoriana al avance científico y utilidad para el ser humano.

Destreza con criterio de desempeño: CN.2.1.4. Observar y describir las características de los animales y clasificarlos en vertebrados e invertebrados, por la presencia o ausencia de columna vertebral.

Indicador: I.CN.2.2.1. Clasifica a los animales en vertebrados e invertebrados, en función de la presencia o ausencia de columna vertebral y sus características externas (partes del cuerpo, cubierta corporal, tamaño, forma de desplazarse, alimentación). A su vez, agrupa a los vertebrados según sus características, examina su utilidad para el ser humano y su relación con el hábitat en donde se desarrollan. (J.3., I.2.)

Bloque curricular 2: Los seres vivos y el ambiente

Tema 4: Animales útiles para el ser humano

Criterio de evaluación: CE.CN.2.2. Aprecia la diversidad de plantas y animales, en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en donde se desarrollan, identificación de las contribuciones de la flora ecuatoriana al avance científico y utilidad para el ser humano.

Destreza con criterio de desempeño: CN.2.1.5. Indagar sobre los animales útiles para el ser humano e identificar lo que proveen como alimento, vestido, compañía y protección.

Indicador: I.CN.2.2.1. Clasifica a los animales en vertebrados e invertebrados, en función de la presencia o ausencia de columna vertebral y sus características externas (partes del cuerpo, cubierta corporal, tamaño, forma de desplazarse, alimentación). A su vez, agrupa a los vertebrados según sus características, examina su utilidad para el ser humano y su relación con el hábitat en donde se desarrollan. (J.3., I.2.)

Bloque curricular 2: Los seres vivos y el ambiente

Tema 5: Respuestas de los seres vivos a los cambios de los hábitats

Criterio de evaluación:CE.CN.2.3. Propone medidas de protección y cuidado hacia los hábitats locales y de las regiones naturales del Ecuador, desde la comprensión de las características, la diversidad de vertebrados y plantas con semilla, las reacciones de los seres vivos a los cambios y amenazas a las que están expuestos.

Destreza con criterio de desempeño:CN.2.1.11. Indagar en forma guiada sobre las reacciones de los seres vivos a los cambios de los hábitats naturales y ejemplificar medidas enfocadas en su cuidado.

Indicador:CN.2.3.2. Propone medidas de protección para la conservación de los hábitats locales, en función de identificar las amenazas y cambios a los que está expuesta la diversidad de plantas y animales de las regiones naturales del Ecuador. (. J3., I.1.)

UNIDAD 3: FUERZAS, MATERIA Y MEZCLAS

Bloque Curricular 1: Materia y energía

Tema 1: Fuerza: máquinas simples

Criterio de evaluación:CE.CN.2.6. Argumenta desde la observación y experimentación, la importancia del movimiento y rapidez de los objetos a partir de la acción de una fuerza en máquinas simples por acción de la fuerza de la gravedad

Destreza con criterio de desempeño: CN.2.3.7. Observar, experimentar y describir la acción de la fuerza de las máquinas simples que se utilizan en trabajos cotidianos

Indicador:I.CN.2.6.1. Demuestra a partir del uso de máquinas simples, el movimiento (rapidez y dirección) de los objetos en función de la acción de una fuerza. (J.3., I.2.)

Bloque Curricular 2: Cuerpo humano y salud

TEMA 2: Sistema osteomuscular

Criterio de evaluación: CE.CN.2.4. Promueve estrategias para mantener una vida saludable, a partir de la comprensión del funcionamiento y estructura del cerebro, el corazón, los pulmones, el estómago, el esqueleto, los músculos y las articulaciones, la necesidad de

mantener una dieta equilibrada, una correcta actividad física, manejar normas de higiene corporal, y un adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas en su hogar y fuera de él

Destreza con criterios de desempeño: CN.2.2.2. Explorar y describir los órganos que permiten el movimiento del cuerpo y ejemplificar la función coordinada del esqueleto y de los músculos en su cuerpo.

Indicador: I.CN.2.4.1. Explica con lenguaje claro y pertinente, la ubicación del cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones en su cuerpo; y sus respectivas funciones (soporte, movimiento y protección), estructura y relación con el mantenimiento de la vida. (J3, I3)

Bloque curricular 3: Materia y energía

Tema 3: Clases de materia

Criterio de evaluación: CE.CN.2.5. Argumenta a partir de la observación y experimentación con los objetos (por ejemplo, los usados en la preparación de alimentos cotidianos); descubren sus propiedades (masa, volumen, peso), estados físicos cambiantes (sólido, líquido y gaseoso), y que se clasifican en sustancias puras o mezclas (naturales y artificiales), que se pueden separar.

Destreza con criterios de desempeño: CN.2.3.4. Observar e identificar las clases de la materia y diferenciarlas, por sus características, en sustancias puras y mezclas naturales y artificiales.

Indicador: I.CN.2.5.1. Demuestra a partir de la experimentación con diferentes objetos del entorno los estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) y sus cambios frente a la variación de la temperatura. (J.3., I.2.)

Bloque curricular 4: Materia y energía

Tema 4: Métodos y técnicas sencillas para la separación de mezclas

Criterio de evaluación: CE.CN.2.5. Argumenta a partir de la observación y experimentación con los objetos (por ejemplo, los usados en la preparación de alimentos cotidianos); descubren sus propiedades (masa, volumen, peso), estados físicos cambiantes (sólido, líquido y gaseoso), y que se clasifican en sustancias puras o mezclas (naturales y artificiales), que se pueden separar.

Destreza con criterios de desempeño: CN.2.3.5. Experimentar la separación de las mezclas mediante la aplicación de métodos y técnicas sencillas, y comunicar los resultados

Indicador: I.CN.2.5.2. Demuestra a partir de la ejecución de experimentos sencillos y uso de instrumentos y unidades de medida, las propiedades de la materia (masa, peso, volumen) los tipos (sustancias puras y mezclas naturales y artificiales) y empleando técnicas sencillas separa mezclas que se usan en su vida cotidiana. (J.3., I.2.)

Bloque curricular 5: Ciencia en acción

Tema 5: Las mezclas y la preparación de alimentos

Criterio de evaluación: CE.CN.2.4. Promueve estrategias para mantener una vida saludable, a partir de la comprensión del funcionamiento y estructura del cerebro, el corazón, los pulmones, el estómago, el esqueleto, los músculos y las articulaciones, la necesidad de mantener una dieta equilibrada, una correcta actividad física, manejar normas de higiene corporal, y un adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas en su hogar y fuera de él.

Destreza con criterios de desempeño: CN.2.5.3. Explorar, en forma guiada, el manejo de los alimentos y las normas de higiene en mercados locales; predecir las consecuencias de un manejo inadecuado para la salud de las personas de la localidad.

Indicador: ICN.2.4.2. Explica la importancia de mantener una vida saludable en función de la comprensión de habituarse a una dieta alimenticia equilibrada, realizar actividad física según la edad, cumplir con normas de higiene corporal y el adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas, dentro del hogar como fuera de él. (J3, S1)

Bloque curricular 6: Cuerpo humano y salud

Tema 6: Normas de higiene corporal y manejo de alimentos

Criterio de evaluación: CE.CN.2.4. Promueve estrategias para mantener una vida saludable, a partir de la comprensión del funcionamiento y estructura del cerebro, el corazón, los pulmones, el estómago, el esqueleto, los músculos y las articulaciones, la necesidad de mantener una dieta equilibrada, una correcta actividad física, manejar normas de higiene corporal, y un adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas en su hogar y fuera de él.

Destreza con criterios de desempeño: CN.2.2.5. Identificar y aplicar normas de higiene corporal y de manejo de alimentos; predecir las consecuencias si no se las cumple.

Indicador: ICN.2.4.2. Explica la importancia de mantener una vida saludable en función de la comprensión de habituarse a una dieta alimenticia equilibrada, realizar actividad física según la edad, cumplir con normas de higiene corporal y el adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas, dentro del hogar como fuera de él. (J3, S1)

UNIDAD 4: OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA: LA LUNA

Bloque curricular 1: La Tierra y el universo

TEMA 1: Fases de la Luna y su influencia en algunos fenómenos superficiales de la Tierra

Criterio de evaluación: CN.2.4.5. Observar en forma directa las fases de la Luna e identificar su influencia en algunos fenómenos superficiales de la Tierra.

Destreza con criterios de desempeño: CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

Indicador: I.CN.2.9.1. Propone actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma,

tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)

Bloque curricular 2: La tierra y el universo

Tema 2: Bloqueo de la luz, características de la sombra y la penumbra

Criterio de evaluación: CE.CN.2.8. Argumenta, a partir de la observación e indagación en diversas fuentes, las características de la luz, su bloqueo y propagación en objetos de su entorno inmediato

Destreza con criterios de desempeño: CN.2.3.12. Observar y describir el bloqueo de la luz y las características de la sombra y la penumbra; experimentar y explicar sus diferencias, y relacionar con los eclipses.

Indicador: I.CN.2.8.1. Diferencia objetos luminosos y no luminosos, transparentes y opacos, según las características de la luz; la sombra y penumbra, según el bloqueo de luz; y su propagación en diferentes medios. (J.3., I.3.)

Bloque curricular 3: Ciencia en acción

Tema 3: Desarrollo histórico de instrumentos de observación astronómica y su valor científico

Criterio de evaluación: CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

Destreza con criterios de desempeño: CN.2.5.5. Indagar, en forma guiada mediante el uso de las TIC y otros recursos, sobre el desarrollo tecnológico de instrumentos para la observación astronómica; comunicar y reconocer los aportes de la ciencia y la tecnología para el conocimiento del Universo.

Indicador: I.CN.2.9.3. Describir y representar los instrumentos tecnológicos y ancestrales usados para la observación astronómica, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos. (J.3., S.2.)

9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS

¿De qué manera se analiza la inmersión de las plataformas digitales para evaluar aprendizajes?

¿Cómo se identifican los beneficios de las herramientas digitales para emplearlas en el ámbito educativo?

¿Cómo se diseñan los instrumentos de evaluación con contenido educativo basadas en las destrezas con criterio de desempeño?

10. MARCO METODOLÓGICO

Enfoque

Interpretativo

El trabajo de investigación se basa en el paradigma interpretativo pues, permite aportar con ideas innovadoras sobre la evaluación de aprendizajes, a partir del análisis e interpretación de lo observado en la unidad educativa. Al respecto, Sampieri (2010), señala entre sus características, que el paradigma interpretativo; “Es naturalista (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales y cotidianidad) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorguen)” (p.10). Frente a ello, el paradigma estudia a los sujetos de investigación en su propio contexto, siendo favorable en el ámbito de la educación debido a que, se obtienen resultados reales que sirven para su comprensión e interpretación.

Es decir, el paradigma permitió que las estudiantes investigadoras tengan un acercamiento directo al campo de estudio para entender y conocer el ambiente en el que se desenvuelven, a través de ello analizar los resultados con los conocimientos que poseen a partir de las prácticas pre-profesionales. Asimismo, este enfoque permite conocer la situación de los docentes en cuanto a la aplicación de plataformas digitales para evaluar aprendizajes en el

área de Ciencias Naturales, desde su realidad y contexto en el que se desempeña la labor docente.

Tipos de investigación

Investigación cualitativa

El presente trabajo de investigación se desarrolló en base a la investigación cualitativa, puesto que, se desarrolló mediante la descripción de hallazgos obtenidos y el análisis e interpretación, mismas que fueron tomados en la institución educativa. De este modo Denzin y Lincoln (2005) mencionan:

La investigación cualitativa implica una aproximación interpretativa y naturalista del mundo. Esto significa que los investigadores cualitativos estudian la cosas en su contexto natural, intentando dar sentido o interpretar los fenómenos en función de los significados que las personas le dan. (p.3).

En ese sentido, la investigación cualitativa permite desarrollar procesos investigativos en el campo de acción desde su propia realidad en la que el investigador es quien proporciona la información de acuerdo a sus vivencias, referente a las variables de investigación.

Lo que significa que, mediante la investigación cualitativa se accedió al desarrollo de la descripción y comprensión de ciertas particularidades en torno al ámbito educativo, para ello las investigadoras mediante la observación accedieron a la búsqueda de información en torno a la aplicación de plataformas digitales para evaluar aprendizajes en el área de Ciencias Naturales, en las diferentes etapas de la investigación cualitativa.

Las etapas de la investigación cualitativa es un proceso secuencial que se debe ejecutar para el desarrollo del trabajo investigativo. Según Estrada et al. (2009) las fases del proceso de Investigación Cualitativa: Preparatoria, Trabajo de Campo, Fase Analítica e Informativa. En ese sentido se presenta cada una de ellas con la descripción correspondiente a la ejecución del presente trabajo.

Etapas preparatoria: Es la parte inicial del proceso de investigación, en el cual las investigadoras realizaron una revisión de fuentes bibliográficas acerca de plataformas digitales y la evaluación de aprendizajes para recopilar fuentes bibliográficas que ayuden al

análisis de las variables, que orienten a la construcción de la matriz de operacionalización de variable que dio como resultado el marco teórico de la investigación sustentado con varios autores, mismo que consolidaron la reflexión del tema de estudio.

Etapa de trabajo de campo. En esta fase las investigadoras elaboraron los instrumentos de recolección de información, que fueron aplicados en la institución educativa mediante la técnica de observación con su instrumento guía de observación, en el que se recolectó información sobre las plataformas digitales para la evaluación de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales, que se utilizan en la unidad educativa, con ello diagnosticar el uso de recursos didácticos, misma que sirvió como base para la ejecución del procesamiento y sistematización de la información recabada.

Etapa analítica. En esta etapa se realizó el análisis e interpretación de la información recolectada en la observación basada en el uso de plataformas digitales en la evaluación de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales. Además, se realizó el procesamiento y sistematización de información recolectada en la Unidad Educativa, con la observación aplicada, mismo que, permitió realizar las reflexiones acerca de los recursos educativos que se aplican en la Unidad Educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde”, con el fin de obtener un resultado eficiente y llegar a conclusiones congruentes.

Etapa informativa - propuesta. En esta etapa las investigadoras seleccionaron las plataformas digitales que se utilizaran para la valuación de los aprendizajes, en el tercer año de educación básica en el área de Ciencias Naturales, seguidamente se determinó el contenido a evaluar y considerar la unidad didáctica o el plan de estudios de tercer año de ciencias naturales para proceder a la elaboración de cuestionarios en las herramientas quizizz, Socrative, Rubistar y google forms de acuerdo con las unidades didácticas o lecciones del tercer grado, dando como resultado instrumentos de evaluación en las diferentes plataformas digitales para el área de ciencias naturales.

Investigación descriptiva

Este tipo de investigación permite estudiar la realidad de los hechos desde su campo de estudio para su correcta interpretación. Según Sanca (2011):

Es la descripción, registro, análisis e interpretación, mediante análisis. En ésta investigación se ven y se analizan las características y propiedades para que con un poco de criterio se las puede clasificar, agrupar o sintetizar, para luego poder profundizar más en el tema. (p.623)

De tal manera, este tipo de investigación permite que el investigador realice una descripción amplia y exacta de los resultados obtenidos en el campo de estudio para su posterior análisis, en el que se interpreta los resultados de acuerdo al tema de investigación.

En efecto, la investigación descriptiva dio lugar a la descripción de aspectos relacionados con el tema de estudio centrados en las plataformas digitales y la evaluación de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales, mismo que, permitió el análisis e interpretación de las variables e indicadores del proyecto que ayudan a una reflexión crítica del uso de plataformas digitales en el proceso de evaluación de aprendizajes, en el tercer año de educación general básica.

Investigación documental o bibliográfica

En el marco del diseño de la investigación, el presente proyecto se centra en la investigación documental puesto que, se realizó la búsqueda e indagación de información en cuanto a las variables objeto de estudio, en diversas fuentes bibliográficas como; revistas, repositorios, artículos científicos, libros, páginas web, entre otros. Latorre et al. (2003) definen la revisión documental como” el proceso dinámico que consiste esencialmente en la recogida, clasificación, recuperación y distribución de la información”. Es decir, La revisión bibliográfica es importante en la investigación pues, ayuda a la selección de información en cuanto las plataformas digitales y la evaluación de aprendizajes mismos que, constituyen uno de los principales pilares en la elaboración del marco teórico

En ese sentido, este tipo de investigación permitió a las investigadoras la inmersión en el contenido teórico referente a las variables de estudio del trabajo investigativo, el mismo que aportó al fortalecimiento de los conocimientos y contrastación de criterios desde la perspectiva científica de diversos autores contribuyendo así de manera significativa al avance del trabajo.

Métodos

El método que se aplicó en la investigación fue el inductivo, el cual facilitó el análisis de la información debido a que, se partió desde la inmersión en el contexto áulico mediante las observaciones específicas en torno al tema de estudio para llegar a generalizaciones. Puesto que, “El método inductivo consiste en estudiar u observar hechos o experiencias particulares con el fin de llegar a conclusiones que puedan inducir, o permitir derivar de ello los fundamentos de una teoría” (Bernal Torres, 2006). Ante ello, este proceso se efectúa mediante la observación, que permite la recabación de la información detallada y específica con respecto a la evaluación de aprendizajes en el área de ciencias naturales.

Técnicas e instrumentos

La técnica que se empleó es la observación, la cual sirvió para recabar información sobre las plataformas digitales y la evaluación de los estudiantes de tercer año de Educación General Básica. Para ello, se utilizó la guía de observación como su instrumento principal que permitió la recopilación de información y datos importantes en torno al objeto de la investigación.

Muestra (población)

El trabajo investigativo se basó en una población intencionada representativa de 40 estudiantes del quinto año EGB y una docente en ejercicio del área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde”, quienes son considerados como actores principales del proceso investigativo, sobre el uso de plataformas digitales para evaluar aprendizajes en el área de Ciencias Naturales.

11. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis e interpretación de los resultados obtenidos mediante la observación en la unidad educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde”

Se procede a realizar el análisis e interpretación del instrumento aplicado. En este caso se realizó la observación.

1. El estudiante se motiva al utilizar plataformas digitales en el aula

La clase empieza a las 7:20 de mañana debido a que, algunos estudiantes llegan atrasados, cuando ya están presentes todos los estudiantes se dirigen al aula de computación el docente empieza el proceso didáctico utilizando la plataforma quizizz recordando el tema de la anterior clase los estudiantes muestra su cara de felicidad clase y asombro puesto que, no están acostumbrados a la utilización de las mismas, conforme van pasando las preguntas el estudiante se muestra atento y motivado, pero ya casi al finalizar la actividad el internet se colgó y dejó de funcionar eso provocó que los estudiantes se desconcentren y empiecen a jugar , conversar entre ellos.

Entonces, las plataformas digitales permiten a los estudiantes salir de su zona de confort, pues utilizar estas plataformas motivan y llaman la atención de los estudiantes por sus colores e imágenes, generando así interés, entusiasmo y voluntad de aprender puesto que son, plataformas digitales innovadoras y no son complejas de utilizarlas, además, pueden realizar diversas actividades con sus compañeros en línea promoviendo así el trabajo en equipo

2. Los ambientes virtuales constituyen nuevos escenarios de aprendizaje

Se evidencio que, si existen ambientes virtuales en la institución debido a que, en clase se utilizan plataformas digitales lo cual, causa motivación en los estudiantes al realizar diversas actividades de la misma forma existe interacción entre docente y estudiante creando así un vínculo de confianza para trabajar en equipo.

Es decir que utilizar ambientes virtuales con los estudiantes suelen ser las clases dinámicas, ágiles y participativas donde el estudiante es el constructor de su propio conocimiento y el docente es guía o mediador por ello es necesario que el docente vaya adaptando estrategias de acuerdo a las necesidades que poseen los estudiantes puesto que tiene diferente estilo y ritmo de aprendizaje

3. El docente está preparado para utilizar plataformas digitales en el aula

El docente no está preparado para utilizar plataformas digitales en el aula, debido a que se le dificulta emplearlas y ponerlas en práctica con sus estudiantes por esta razón, tiene que salir a buscar ayuda de su compañero docente de informática lo que provoca, que en su ausencia

los estudiantes salgan del aula a comprar alimentos, estén jugando en el patio y distraigan a los demás estudiantes que están en clases.

Ante lo expuesto, la preparación y capacitación del docente al utilizar plataformas digitales es muy importante debido a que, es quien proporciona la información y las herramientas, para ponerlas en práctica; sin embargo, el docente no está preparado para utilizarlas esto dificultará el proceso de enseñanza y aprendizaje con sus estudiantes.

4. El docente utiliza plataformas digitales en la clase de Ciencias Naturales.

El docente utiliza de vez en cuando, plataformas digitales en el área de ciencias naturales visto que, la institución no cuenta con internet de calidad y se corta varias veces lo que dificulta la utilización. Por ello en la clase el docente explica con varias imágenes y una planta que existe en el aula sus partes y funciones. Entrega una hoja de papel bond a cada estudiante donde dibujarán una planta y escribirán sus partes y su función.

Frente a ello, la mala cobertura del internet impide la utilización de las plataformas digitales con los estudiantes, sin embargo, eso no es un obstáculo debido a que, se utiliza recursos materiales concretos los cuales llaman la atención por sus colores e imágenes mismos que, generando en los estudiantes voluntad de aprender, pensar, estimular la imaginación y la creatividad.

5. El docente utiliza plataformas digitales para evaluar aprendizajes

El docente utiliza de vez en cuando plataformas digitales para evaluar los aprendizajes de los estudiantes debido a que, en la institución no existe una conexión estable que abastezcan la utilización de las diversas plataformas Lo que suele hacer es, cuando los estudiantes están conversando, otros comiendo, jugando, haciendo bulla y no prestaban atención a las clases el docente pide que saquen una hoja y empieza a escribir en el pizarra evaluación de ciencias naturales los estudiantes muestran sus cara preocupación, angustiada porque solo tiene 10 minutos pocos terminaron en el tiempo establecido así que el docente pasa por sus puestos retirando la evaluación.

La evaluación de aprendizajes se mantiene de forma tradicional visto que, el docente lleva a cabo, como castigo por el mal comportamiento de sus estudiantes lo cual causa

incomodidad en los estudiantes. Es así que la evaluación tiene que ser un proceso continuo para que los estudiantes no tengan temor al momento de aplicarla, por otra parte, la falta de capacitación de los docentes y la mala cobertura del internet limita la utilización de las diversas plataformas.

6. Etapas en las cuales se aplican las plataformas digitales

Al empezar las clases el docente se dirige con los estudiantes al centro de informática en la cual, existen 19 ordenadoras, pero solo funcionan 15 esto conlleva a que los estudiantes se sienten dos o tres en cada uno, al empezar el proceso pedagógico el docente utiliza la plataforma quizizz la cual consta preguntas referentes al tema que se trató la anterior clase, pero al docente se le dificulta utilizarla provocando así, que los estudiantes conversen se pongan a jugar

Es decir que, el docente incorpora la plataforma digital únicamente en la etapa de la experiencia con sus estudiantes, teniendo en cuenta que la causa principal de aquello es la falta de conocimiento y capacitación docente al utilizar la misma, aquello provoca que la clase sea monótona y que el estudiante se desconcentre y pierda el interés, por ello que el docente debe estar capacitado para utilizarlas a fin de, desarrollar con los estudiantes el trabajo colaborativo, la creatividad, lo que impulsa su participación en clase.

7. Tipo de evaluación que aplica el docente al evaluar aprendizajes

El docente suele poner en práctica la evaluación diagnóstica al empezar el año escolar debido a que, ayuda a conocer los conocimientos que han adquirido los estudiantes en el anterior año y a su vez detectar los temas que tiene que reforzar con los estudiantes. De la misma forma, aplica la evaluación sumativa donde se verifica los conocimientos que han adquirido los estudiantes en el proceso de aprendizaje a fin de, colocar una calificación cuantitativa así el docente generar promedios para promover al siguiente grado.

En tal sentido, el docente aplica dos evaluaciones durante el año lectivo evidenciado que no existe una diversificación al momento de evaluar es así, que dentro del proceso de enseñanza

aprendizaje el docente tiene que tener en cuenta que existen diferentes tipos de evaluaciones las cuales debe ponerlas en práctica en diferentes momentos puesto que, obtendrá información si se cumplieron con sus objetivos propuestos y así le permitirá tomar decisiones.

8. El docente diversifica técnicas e instrumentos para evaluar

El docente para evaluar los aprendizajes utiliza como técnica la prueba con su respectivo instrumento que es el cuestionario mismo que consta de preguntas como preguntas como: opción múltiple, subraye lo correcto, escriba verdadero o falso y complete. De la misma forma aplica pruebas orales, donde los estudiantes pasan uno por uno en orden de lista y deben responder a preguntas referentes a lo aprendido en clase, evidenciándose que este tipo de evaluación pone nervioso a los estudiantes.

Por otra parte, la evaluación oral sigue siendo utilizada de manera tradicional debido a que, el estudiante tiene que memorizar los contenidos sin tener que equivocarse, por ello el docente tiene que tener en cuenta que es el guía o mediador al realizar diversas actividades puesto que, el estudiante es el que constructor de su propio conocimiento, además, transforma la información, construye hipótesis y toma decisiones.

Reflexiones

Se procede con la reflexión acerca de las plataformas digitales para la evaluación de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales.

1. El estudiante se motiva al utilizar plataformas digitales en el aula

La clase empieza a las 7:20 de mañana debido a que, algunos estudiantes llegan atrasados, cuando ya están presentes todos los estudiantes se dirigen al aula de computación el docente empieza el proceso didáctico utilizando la plataforma educare recordando el tema de la anterior clase los estudiantes muestra su cara de felicidad clase y asombro puesto que, no están acostumbrados a la utilización de las mismas, conforme van pasando las preguntas el estudiante se muestra atento y motivado, pero ya casi al finalizar la actividad el internet se colgó y dejó de funcionar eso provocó que los estudiantes se desconcentre y empiecen a jugar , conversar entre ellos.

Por ello Ganchoza, Suárez, & Pacheco (2017)“Los alumnos necesitan trabajar en el aula con material didáctico para no aburrirse y con recursos tecnológicos para sentirse atraídos ya que en la actualidad estamos en la era digital, y estas herramientas tecnológicas ellos la dominan muy bien”(p.368).

Entonces, las plataformas digitales permiten a los estudiantes salir de su zona de confort, pues utilizar estas plataformas motivan y llaman la atención de los estudiantes por sus colores e imágenes, generando así interés, entusiasmo y voluntad de aprender puesto que son, plataformas digitales innovadoras y no son complejas de utilizarlas, además, pueden realizar diversas actividades con sus compañeros en línea promoviendo así el trabajo en equipo. Frente a ello, Serrano (2006)

La forma de presentar y de organizar las tareas tiene como objetivo el activar la curiosidad y el interés por la tarea. Para ello se debe: presentar la información nueva, de manera sorprendente e incluso incongruente, plantear diferentes problemas y variar los elementos de la tarea (p.44).

Lo que significa que, el docente debe utilizar plataformas digitales interactivas con cosas novedosa que integren imágenes, audio y video para presentar los contenidos mismos que, generen en los estudiantes atención y motivación por aprender, y adquirir aprendizajes significativos.

2. Los ambientes virtuales constituyen nuevos escenarios de aprendizaje

Es decir que utilizar ambientes virtuales con los estudiantes suelen ser las clases dinámicas, ágiles y participativas donde el estudiante es el constructor de su propio conocimiento y el docente es guía o mediador por ello es necesario que el docente vaya adaptando estrategias de acuerdo a las necesidades que poseen los estudiantes puesto que tiene diferente estilo y ritmo de aprendizaje

Así pues, el ambiente virtual es un espacio de interacción que conduce el aprendizaje, mediado por la tecnología, la cual ofrece un un ámbito de aprendizaje flexible, dinámico, interactivo, y atractivo, gracias a la facilidad de comunicación, en el que los estudiantes

adquieran experiencias significativas y ayuda a la construcción de conocimientos dentro de un contexto social virtual. (Quesada 2013, pp. 242-343).

Es decir que utilizar ambientes virtuales con los estudiantes suelen ser las clases dinámicas, ágiles y participativas donde el estudiante es el constructor de su propio conocimiento y el docente es guía o mediador por ello es necesario que el docente vaya adaptando estrategias de acuerdo a las necesidades que poseen los estudiantes puesto que tiene diferente estilo y ritmo de aprendizaje

3. El docente está preparado para utilizar plataformas digitales en el aula

El docente no está preparado para utilizar plataformas digitales en el aula, debido a que se le dificulta emplearlas y ponerlas en práctica con sus estudiantes por esta razón, tiene que salir a buscar ayuda de su compañero docente de informática lo que provoca, que en su ausencia los estudiantes salgan del aula a comprar alimentos, estén jugando en el patio y distraigan a los demás estudiantes que están en clases. Por ello Maritza Durán (2015) manifiesta que, “El docente en el aula tiene varios desafíos que afrontar, entre ellos el más difícil es la tecnología informática, porque los alumnos están en permanente uso de varias herramientas como son el teléfono celular, computadores portátiles, etc” (p.41)

Ante lo expuesto, la preparación y capacitación del docente al utilizar plataformas digitales es muy importante debido a que, es quien proporciona la información y las herramientas, para ponerlas en práctica; sin embargo, el docente no está preparado para utilizarlas esto dificultará el proceso de enseñanza y aprendizaje con sus estudiantes.

La formación de estas competencias se relaciona con el uso solvente de conocimientos y habilidades dentro de entornos virtuales, al igual que de las TIC, así como la interacción y participación en redes a través de internet, procurando que el trabajo contribuya a la solución de problemas sociales (Comisión Europea, 2010).

Es decir, la formación de competencias digitales en el docente permite, que estos sean capaces de impartir los contenidos con el uso de la tecnológica, sin olvidar la diversificación de las mismas para propiciar un ambiente flexible y accesible para todos los educandos.

4. El docente utiliza plataformas digitales en la clase de Ciencias Naturales.

El docente no utiliza plataformas digitales en el área de ciencias naturales visto que, la institución no cuenta con internet de calidad y se corta varias veces lo que dificulta la utilización. Por ello en la clase el docente explica con varias imágenes y una planta que existe en el aula sus partes y funciones. Entrega una hoja de papel bond a cada estudiante donde dibujarán una planta y escribirán sus partes y su función.

El internet proporciona numerosos instrumentos que facilitan el aprendizaje autónomo y la personalización de la enseñanza de los estudiantes. Por ejemplo, un maestro puede utilizar esta herramienta para preparar su clase con información actualizada del tema que va a presentar y seleccionar datos textuales, gráficos o audios que ayuden a los estudiantes a aprender de una manera innovadora (García, Geraldine, & Vargas, 2019)

Frente a ello, la mala cobertura del internet, impide la utilización de las plataformas digitales con los estudiantes, pero eso no son un obstáculo debido a que, se utiliza recursos materiales concretos con los estudiantes lo cuales apoyarán el aprendizaje del estudiante ayudándolo a pensar, estimular la imaginación y la creatividad.

Al respecto, Garcia. et.al (2019) señala “Las plataformas virtuales ofrecen el soporte tecnológico necesario que sustenta entornos de aprendizaje. Estas nacen en los años noventa como elementos facilitadores y novedosos del proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito educativo” (p.66).

Por lo tanto, las plataformas digitales son un recurso válido que ayuda a la transposición didáctica; pues posee insumos que permiten diversificar la forma de presentar los contenidos para que el estudiante adquiera los aprendizajes.

5. El docente utiliza plataformas digitales para evaluar aprendizajes

El docente utiliza de vez en cuando plataformas digitales para evaluar los aprendizajes de los estudiantes debido a que, en la institución no existe una conexión estable que abastezcan la utilización de las diversas plataformas Lo que suele hacer es, cuando los estudiantes están conversando, otros comiendo, jugando, haciendo bulla y no prestaban atención a las clases

el docente pide que saquen una hoja y empieza a escribir en el pizarra evaluación de ciencias naturales los estudiantes muestran sus cara preocupación, angustiada porque solo tiene 10 minutos pocos terminaron en el tiempo establecido así que el docente pasa por sus puestos retirando la evaluación.. Es así que Silvina Berenguer (2015)

Una correcta evaluación viene de la mano de una devolución constructiva por parte del docente, que corresponde a una de las etapas más ricas en el aprendizaje del alumno ya que se señalan los puntos destacados del trabajo, y de tener errores, ya que se da una corrección que consiste en hacer notar aquellas faltas cometidas para que el alumno las modifique (p.31).

La evaluación de aprendizajes se mantiene de forma tradicional visto que, el docente lleva a cabo, como castigo por el mal comportamiento de sus estudiantes lo cual causa incomodidad en los estudiantes. Es así que la evaluación tiene que ser un proceso continuo para que los estudiantes no tengan temor al momento de aplicarla, por otra parte, la falta de capacitación de los docentes y la mala cobertura del internet limita la utilización de las diversas plataformas.

Álvarez (2010) menciona que "Evaluación es el acto que consiste en emitir un juicio de valor, a partir de un conjunto de informaciones sobre la evolución o los resultados de un alumno, con el fin de tomar una decisión." (p.5)

Así, el docente debe conocer la finalidad de aquella para que no exista confusiones al momento de aplicarla. Neus (2005) "Una evaluación que pretende favorecer el aprendizaje es que pueda ser percibida por los estudiantes como una ayuda real, generadora de expectativas positivas". Frente a ello, la evaluación es una oportunidad para que docentes y estudiantes diagnostiquen sus debilidades y fortalezas y ayuden a mejorarlas para fortalecer los aprendizajes.

6. Etapas en las cuales se aplican las plataformas digitales

Al empezar las clases el docente se dirige con los estudiantes al centro de informática en la cual, existen 19 ordenadoras pero solo funcionan 15 esto conlleva a que los estudiantes se sienten dos o tres en cada uno, al empezar el proceso pedagógico el docente utiliza la

plataforma quizizz la cual consta preguntas referentes al tema que se trató la anterior clase pero al docente se le dificulta utilizarla provocando así, que los estudiantes conversen se pongan a jugar y no tengan funcionalidad dicho recurso empleado. Frente a ello, Mirete Ruiz menciona (2010)

El problema de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje no radica en el estudiante, el cual ha nacido en un mundo digitalizado y suelen tener un alto dominio de las mismas, sino del profesorado, que se siente inseguro en este nuevo espacio, e incluso en ocasiones prefiere no emplear las tecnologías por el desconocimiento que tiene de ellas y mostrarse inferior ante sus estudiantes (p.37)

Es decir que, el docente incorpora la plataforma digital únicamente en la etapa de la experiencia con sus estudiantes, teniendo en cuenta que la causa principal de aquello es la falta de conocimiento y capacitación docente al utilizar la misma, aquello provoca que la clase sea monótona y que el estudiante se desconcentre y pierda el interés, por ello que el docente debe estar capacitado para utilizarlas a fin de, desarrollar con los estudiantes el trabajo colaborativo, la creatividad, lo que impulsa su participación en clase.

El docente debe reunir, al menos, conocimiento sobre la representación de los conceptos de su materia empleando tecnologías, técnicas pedagógicas que capaciten para su uso de forma constructiva en la enseñanza de contenidos, cómo la tecnología puede ayudar al alumno a comprender determinados conceptos, conocer cómo pueden usarse para construir conocimiento, así como la necesidad de identificar los conocimientos previos de los que parten sus estudiantes (Mirete, 2010, p.40).

Al respecto, el docente debe estar en la capacidad de utilizar plataformas digitales en el proceso de enseñanza, saber cuál es el momento propicio para incorporarlas teniendo en cuenta que estas deben ser útiles tanto para el estudiante como para el docente, de manera que se pueda obtener los resultados de aprendizaje alcanzados.

7. Tipo de evaluación que aplica el docente al evaluar aprendizajes

El docente suele poner en práctica la evaluación diagnóstica al empezar el año escolar debido a que, ayuda a conocer los conocimientos que han adquirido los estudiantes en el anterior

año y a su vez detectar los temas tiene que reforzar con los estudiantes. Por lo tanto (Martínez, 2016) afirma que “Para conocer qué tan cerca o lejos están los alumnos de alcanzar dichos aprendizajes, es necesario realizar una evaluación diagnóstica que permite obtener datos sobre lo que los alumnos dominan o no” (p.1508).

De la misma forma aplica la evaluación sumativa donde se verifica los conocimientos que han adquirido los estudiantes en el proceso de aprendizaje a fin de, colocar una calificación cuantitativa o numérica así el docente generar promedios para promover al siguiente grado. Así pues, (Rosales, 2014) señala que, “La evaluación sumativa Designa la forma en la cual se juzga el logro de los fines propuestos en la instrucción y sirve de base para certificar dominio, asignar calificaciones o determinar promociones” (p.9).

En tal sentido, el docente aplica dos evaluaciones durante el año lectivo evidenciado que no existe una diversificación al momento de evaluar es así, que dentro del proceso de enseñanza aprendizaje el docente tiene que tener en cuenta que existen diferentes tipos de evaluaciones las cuales debe ponerlas en práctica en diferentes momentos puesto que, obtendrá información si se cumplieron con sus objetivos propuestos y así le permitirá tomar decisiones.

Así pues, el Ministerio de Educación menciona que la evaluación “Es un proceso continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de objetivos de aprendizaje de los estudiantes y que incluye sistemas de retroalimentación, dirigidos a mejorar la metodología de enseñanza y los resultados de aprendizaje”(p.3) Ante ello, se requiere de docentes que se capaciten constantemente en cuanto a evaluación, con la finalidad de aplicar la evaluación en todo momento haciendo uso de sus tipos según el momento de la clase, dejando de lado el tradicionalismo que evalúa al inicio y fin de un año escolar.

8. El docente diversifica técnicas e instrumentos para evaluar

El docente para evaluar los aprendizajes utiliza como técnica la prueba con su respectivo instrumento que es el cuestionario mismo que consta de preguntas como: opción múltiple, subraye lo correcto, escriba verdadero o falso y complete. De la misma forma aplica pruebas orales, donde los estudiantes pasan en orden de lista y deben responder a preguntas referentes

a lo aprendido en clase, este tipo de evaluación pone nerviosos a los estudiantes. Según (Lasso-Rivas & Córdoba, 2015) “Las principales dificultades argumentadas por los estudiantes serían: inseguridad al enfrentar un tribunal evaluador, dificultad para expresarse y recordar los contenidos estudiados, y dificultad para relacionar y comprender las consignas” (p.36)

En ese sentido, la evaluación oral sigue siendo utilizada de manera tradicional debido a que, el estudiante tiene que memorizar los contenidos sin tener que equivocarse, por ello el docente tiene que tener en cuenta que es el guía o mediador al realizar diversas actividades puesto que, el estudiante es el que constructor de su propio conocimiento, además, transforma la información, construye hipótesis y toma decisiones. Al respecto Vergara (2019) señala:

Para evaluar se puede utilizar una gran diversidad de actividades, instrumentos y técnicas, pero muchas veces los instrumentos se convierten en protagonistas, cuando de hecho son solo medios para alcanzar distintas finalidades, eso sí, medios que pueden facilitar la tarea (p.35).

Por lo tanto, el docente debe tener en cuenta el contenido que va a evaluar, para aplicar la técnica e instrumento indicado que no cause temor en los estudiantes por el contrario sea motivador, para que el estudiante resuelva sin complicaciones y los resultados evidencien el aprendizaje adquirido.

En general, los docentes que llevan adelante buenas prácticas de evaluación tienen altas expectativas sobre los logros de aprendizaje de sus alumnos, y generan un clima de confianza y de comprensión de los errores, ofreciendo tiempo para pensar y para resolver sin desdeñar la rigurosidad en los aprendizajes. (Anijovich & González, 2012, p.19).

12. IMPACTO

Esta propuesta aporta con la reflexión de una concepción diferente de la evaluación de aprendizajes, es decir que los docentes en ejercicio y estudiantes de educación deben asumir la evaluación para aprender y no en competir a partir de una calificación, para ello se

introduce plataformas digitales que contribuyen a desarrollar procesos de evaluación óptimos e instantáneos, recopilando los resultados de aprendizaje adquiridos.

De acuerdo a lo expuesto, UNESCO (2020), manifiesta que: “Existe poca claridad respecto a las decisiones que tomarán los países en evaluación, dado el contexto de incertidumbre. El tema más apremiante pareciera ser la promoción de curso de los estudiantes, lo que no se refleja aún en propuestas concretas”. Ante ello, las plataformas digitales son un apoyo indispensable para mejorar el proceso de evaluación de aprendizajes de forma virtual, permitiendo que el docente sea un ente innovador y atienda las necesidades de los estudiantes para enfrentar los problemas que tiene el mundo.

13. PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO

Materiales	Cantidad	Costo (dólares americanos)	Total
Instalación del internet fijo	2	80	160
Contratación e internet fijo (mensual)	2	30	60
Contratación de internet móvil	4	7	28
Impresiones	120	0,10	12
Otros		5	5
TOTAL			265

14. PROPUESTA

Título de la propuesta:

Instrumentos de evaluación de aprendizajes, mediante aplicaciones tecnológicas en el área de ciencias naturales

14.1 Introducción

El avance de la sociedad requiere de individuos capaces de aplicar plataformas digitales en el ámbito educativo que ayuden a mejorar las prácticas evaluativas. De hecho, el manejo de plataformas digitales en docentes y estudiantes da lugar a generar procesos de evaluación motivadores e interactivos que permitan alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos en las unidades didácticas del área.

En la educación se ha evidenciado dificultades en la evaluación de aprendizajes mediante las plataformas digitales de los estudiantes, esto se da por la falta de preparación y capacitación en el uso y aplicación de las mismas por parte de los docentes debido a que, solo emplean cuestionarios escritos, pasan por desapercibido el uso de la tecnología para diseñar instrumentos innovadores, por lo que los estudiantes no evidencian los aprendizajes adquiridos, lo cual dificulta comprobar el logro de las destrezas con criterio de desempeño. En ese sentido, este apartado se relaciona con la problemática del trabajo investigativo denominado “Plataformas digitales para la evaluación de aprendizajes en el área de ciencias naturales”.

Ante ello, se ha visto la necesidad de aportar con una propuesta de instrumentos de evaluación de aprendizajes, mediante aplicaciones tecnológicas en el área de ciencias naturales, que ayudara a docentes a mejorar el proceso de evaluación, en la que estará inmerso imágenes, colores y videos que motive al estudiante para obtener los resultados de aprendizaje esperados.

En el mismo contexto, la propuesta también incentivara a los docentes a tener la iniciativa de buscar nuevas alternativas para poder estructurar los instrumentos de evaluación que ayuden en su labor docente, siendo los estudiantes, padres de familia y la sociedad los beneficiarios pues los motivara al rendir una evaluación sin temor, de esta manera obtener resultados significativos que permitan comprobar si se cumplió con los objetivos propuestos.

14.2 Objetivos de la propuesta

Objetivo General

- Innovar en el ámbito de la evaluación de aprendizajes a través de plataformas digitales que contribuyan a la formación de los estudiantes del tercer año de E.G.B en el área de ciencias naturales.

Objetivo Específicos

- Definir los contenidos de aprendizaje y las herramientas que se van a utilizar para la elaboración de instrumentos de evaluación.
- Seleccionar los recursos curriculares y tecnológicos para el desarrollo de la propuesta.
- Validar los instrumentos de evaluación estructurados para su implementación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

14.3 Justificación

La propuesta que se realiza es innovadora pues se ha elaborado instrumentos de evaluación en base a las unidades didácticas del texto de ciencias naturales del tercer año de E.G.B con el uso de aplicaciones informáticas que aporten en la consecución y evidencia de aprendizajes significativos del estudiante, puesto que, aprender a valorar y respetar la naturaleza, el cuerpo, la materia y energía es símbolo de que se está alcanzando con un aprendizaje útil para la vida. Asimismo, el manejo de las TIC promueve el trabajo colaborativo, dinámico y motivador en el que todos los actores educativos participan aprendiendo unos de otros.

Esta propuesta permite que los estudiantes mediante distintas aplicaciones tengan nuevos escenarios de evaluación que favorezca en el cumplimiento de los objetivos planteados en la unidad temática y aquellos aprendizajes sean útiles para el cuidado de la naturaleza y concientizar el pensamiento de la sociedad para valorar y preservar los diferentes ambientes naturales, lo que se destaca del presente trabajo son la diversificación de instrumentos para evaluar mismos que, contienen imágenes y colores elaborados con el contenido del texto de ciencias naturales del tercer año de E.G.B, lo que permite fortalecer los aprendizajes adquiridos.

La investigación tiene un aporte práctico, pues se basa en la elaboración de instrumentos de evaluación digitales que el docente puede utilizar para valorar los aprendizajes de los contenidos del área de ciencias naturales, de esta manera, se pretende mejorar la forma de diagnósticas los aprendizajes adquiridos, pretendiendo así contribuir con la innovación en la elaboración de instrumentos digitales que motiven al estudiante a adquirir aprendizajes significativos.

14.4 Explicación de la propuesta

El propósito de la propuesta es diseñar instrumentos para evaluar los aprendizajes del área de ciencias naturales que ayudara al fortalecimiento de la adquisición de conocimientos en los estudiantes, estructurado en las diferentes plataformas digitales como Quizizz, Socrative Rubistar y Google Forms, que facilitara a los docentes en su práctica pedagógica como una estrategia evaluación innovadora que aporta al desarrollo de la capacidad de la creatividad, la intuición, la razón, y la lógica para el mejoramiento de las habilidades en los mismos.

Estos instrumentos de evaluación están enfocados para el área de ciencias naturales, el mismo que aborda todas las unidades temáticas del texto que pueden ser utilizados por la comunidad educativa, cada uno de ellos cuenta con actividades entretenidas que permitirán interiorizar y comprender los diferentes conceptos, permitiendo no solo incentivar a los docentes su uso, sino que los estudiantes también lo puedan acceder desde su casa para retroalimentar su aprendizaje. Por lo señalado, se ha considerado dos aspectos esenciales para el diseño de los

instrumentos de evaluación: la selección del contenido y la selección de las herramientas digitales.

Selección del contenido para la elaboración de los instrumentos de evaluación.

Previo a la estructuración de los instrumentos, es necesario considerar las destrezas, los criterios y los indicadores de evaluación que se enuncian en el currículo nacional. Por lo tanto, el contenido del área de ciencias naturales, contribuye como el elemento esencial para su diseño. En este sentido, la selección de conocimientos base de las ciencias naturales pueden comprobarse en base a los siguientes instrumentos:

Escala numérica: Es un instrumento en el que se representa mediante grados, es decir, el rasgo observado se representa por números a los cuales se les asigna una equivalencia de juicios de valor. Es importante mencionar que es un instrumento que evalúa trabajos escritos, maquetas y logros alcanzados. (Ministerio de educación República del Perú, 2006)

A continuación, se hace mención la estructura para elaborar una escala numérica:

- Elaborar los criterios para la realización de actividades.
- Definir las estimaciones basado en números del 1 al 5.
- Diseñar la escala numérica de acuerdo a lo anteriormente desarrollado.

Cuestionario: Es un conjunto de preguntas en que se puede incluir varios tipos, elaborados sistemática y cuidadosamente por el docente para verificar los aprendizajes adquiridos por el estudiante. Como plantea Buckles y Siegfried (2006) los cuestionarios son utilizados con frecuencia como herramienta de evaluación y autoevaluación en grupos que presentan un elevado número de estudiantes matriculados. Lo que significa que, el diseño y elaboración de preguntas dependerá de acuerdo a la dimensión de conocimiento que se pretenda evaluar.

Rubrica: Son matrices de valoración en las que se incluyen una serie de indicadores de evaluación desarrollados en niveles de logro a alcanzar por el alumnado en la realización de una tarea. Según Díaz Barriga (2005):

Las rúbricas son guías o escalas de evaluación donde se establecen niveles progresivos de dominio o pericia relativos al desempeño que una persona muestra

respecto de un proceso o producción determinada. Esto ayudará a que el estudiante regule su aprendizaje y de la misma manera construya sus conocimientos, ya que le permitirá poner en práctica sus saberes previos. (p.2).

En el contexto educativo la rubricas sirven para juzgar, valorar el cumplimiento de un logro mismo que se puede ir ajustando de acuerdo a lo que se requiere alcanzar con los estudiantes.

Ante ello, el docente debe poseer un dominio para crear los elementos de la rúbrica como lo señala Capote y Sosa (2006), (Tobón, 2014):

- Establecer objetivos que fundamentan la tarea a realizar.
- Identificar criterios para la realización de actividades de los comportamientos de los estudiantes.
- Constituir los criterios por niveles de efectividad
- Fijar un valor numérico de acuerdo con el nivel de ejecución
- Describir para cada nivel las ejecuciones esperadas de los estudiantes
- Dar a conocer los criterios a los estudiantes antes de su evaluación
- Escala de calificación
- Aspectos a evaluar.

Estos elementos se ubican en una columna vertical, mientras que los criterios con sus respectivas valoraciones se colocan en una fila horizontal en la parte superior de la rúbrica.

La prueba objetiva: Es un instrumento de evaluación que se construyen a partir de un conjunto de preguntas claras y precisas, con variedad de preguntas que demandan del estudiante una respuesta limitada a una elección entre una serie de alternativas o, en su caso, una respuesta breve.

Según Soubiron (2016) Existen diferentes tipos de preguntas para elaborar pruebas objetivas: “Preguntas de opción simple, preguntas de opción múltiple, preguntas de selección de la mejor respuesta, preguntas de selección de la respuesta incorrecta, preguntas de base común (multireactivos), preguntas de ordenamiento, preguntas de identificación de gráficos y localización en mapas”. En ese sentido, la prueba objetiva ofrece diversidad de preguntas que permiten analizar e interiorizar el aprendizaje adquirido por los estudiantes.

Selección de la Recursividad – Tecnológica

Las herramientas tecnológicas existentes son diversas, las cuales poseen múltiples bondades y se pueden utilizar para evaluar aprendizajes, se caracterizan por su fácil acceso y uso en el que se puede diseñar de acuerdo al objetivo y tema de clase planteado acoplado a las necesidades del aula. Desde esta perspectiva se tomará en referencia las siguientes aplicaciones.

Herramienta Quizizz

Es una herramienta gratuita que permite crear cuestionarios, test, evaluaciones entre otras funciones de una manera diferente y entretenida, se ha convertido en aliado para los docentes pues puede ser utilizada en todos los niveles de educación, para acceder se debe contar con un correo electrónico para registrarse y acceder a los beneficios que esta ofrece.

Esta aplicación ayuda a comprobar si el estudiantado ha asimilado los conocimientos deseados de manera rápida, sencilla y con resultados que se pueden visualizar al instante, además, cuenta con varias opciones para elaborar preguntas abiertas cerradas, de opción múltiple, completar o de verdadero y falso.

Socrative

Herramienta multimedia que permite crear encuestas y cuestionarios conociendo la respuesta de los alumnos en tiempo real a través tanto de ordenadores como de dispositivos tecnológicos. Así pues, el Proyecto TSP (2015) enfatiza las utilidades didácticas de la misma.

- Promover la participación en la clase integrando la tecnología en el aula: tablets, smartphones, portátiles, etc.
- Evaluar a los alumnos de forma automática pudiendo acceder a sus respuestas rápidamente.
- Conocer las opiniones de los alumnos realizando encuestas sobre actividades, tareas o trabajos.

Lo que significa que, es una herramienta innovadora para estructurar evaluaciones direccionadas a los estudiantes con la finalidad de motivar e incentivar un aprendizaje significativo.

Herramienta Google Forms

Google Forms es un programa de Google que permite crear y publicar formularios, útiles para encuestas, exámenes, asistencias a cursos o capacitaciones y mucho más, permite ver los resultados de manera gráfica y estadística.

Al respecto Palomas (2019) menciona: los pasos para crear un instrumento de evaluación: “Acceder a Google Forms y abre un formulario nuevo, Elegir las preguntas que vas a hacer con Google Forms, añade imágenes o videos a las preguntas de google forms, crear secciones o títulos en la encuesta, personalizar el formulario, añadir ajustes necesarios, enviar el formulario, gestionar las respuestas”.

Frente a ello, es una herramienta gratuita con fácil acceso que permite crear una variedad de instrumentos de acuerdo a la necesidad del estudiante.

RubiStar

Es una plataforma online que permite crear rúbricas a partir de modelos previos o completamente nuevos y exportarlos en formato papel. Ofrece plantillas de matrices para evaluar productos de distintas materias o disciplinas, incluso, se pueden modificar para adaptarlas a las características y necesidades de cada asignatura.

Además, Rubistar cuenta con variedad de matrices para las diferentes asignaturas las mismas que se pueden configurar de acuerdo a las necesidades estas pueden ser compartidas con otros docentes que la requieras, al igual que también se puede acceder a la de los demás de acuerdo a la necesidad.

Severín (2014) señala que los pasos para crear un rubrica en la plataforma Rubistar son fáciles y rápidas a continuación se presentan aquellas.

- Registrarse gratuitamente en la página.

- Ingresar a la opción “Crear Rúbrica”, que aparece en la parte superior.
- Seleccionar alguna de las plantillas disponibles para diferentes tópicos: Proyectos Orales, Productos, Multimedia, etc.
- Ingresar la información en la Rúbrica. Aparecerá: Nombre del docente, nombre de la Rúbrica y tipo de Rúbrica.
- Elegir los criterios que Rubistar ofrece de manera predeterminada para cada uno de los aspectos a evaluar dentro de la matriz seleccionada.
- Finalizado el proceso, presione “Enviar” que aparece en la parte inferior de la página. En ese momento se presentará la matriz tal como quedó diseñada (visualización) y se tendrá la opción de modificarla, descargarla, imprimirla o publicarla en línea.

14.5 Desarrollo de la propuesta

La propuesta se basa en la estructuración de instrumentos de evaluación digital con contenidos del texto de ciencias naturales la cual incluye preguntas con reactivos, cerradas y de unión, tienen como finalidad evaluar los aprendizajes adquiridos en el proceso pedagógico. Ante ello, se ha considerado la siguiente estructura: bloque curricular, destreza con criterio de desempeño, tema, criterio de evaluación, indicador de evaluación, y el instrumento elaborado.

Instrumentos de evaluación de aprendizajes, mediante aplicaciones tecnológicas en el



AUTORAS:

Chumano Oña Josselyn Elena

Tipanluisa Chicaiza Daysy



TUTOR:

Mg.C Juan Carlos Vizuite



Instrumento de evaluación N. °1: Cuestionario en Quizizz

BLOQUE CURRICULAR: Ciencia y acción

Destreza con criterios de desempeño:

CN.2.5.2. Observar las características del cielo, medir algunos fenómenos atmosféricos, mediante la creación y/o uso de instrumentos tecnológicos, registrarlos gráficamente y predecir el tiempo atmosférico.

TEMA: Características del cielo, los fenómenos atmosféricos y predicción del tiempo

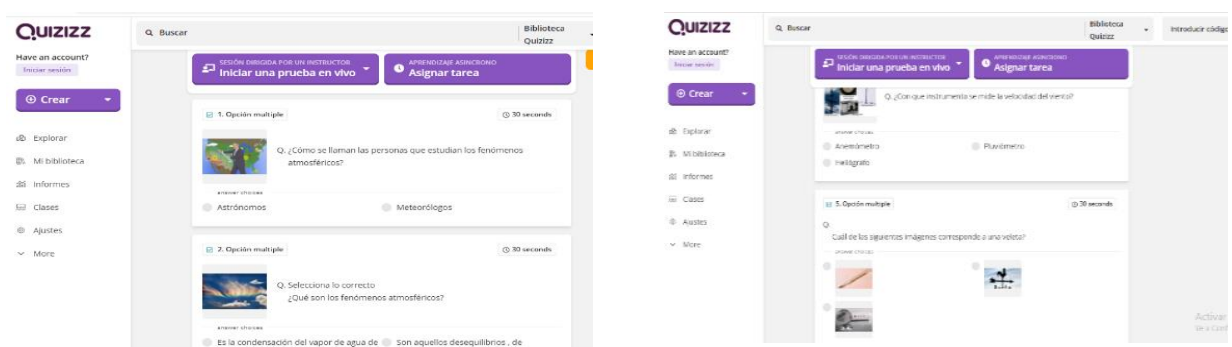
Criterio de evaluación

CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

Indicador de evaluación

I.CN.2.9.3. Describir y representar los instrumentos tecnológicos y ancestrales usados para la observación astronómica, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos. (J.3., S.2.)

Figura 1. Instrumento elaborado en Quizizz sobre las características del cielo, los fenómenos atmosféricos y predicción del tiempo.





Elaborado por: Josselyn Chumano y Daysy Tipanluisa.

Nota, se observa el cuestionario que se creó con el tema las características del cielo, los fenómenos atmosféricos y predicción del tiempo.

Link de acceso a la aplicación:

<https://quizizz.com/join/quiz/61f198c81e117d001df0eaaf/start?studentShare=true>

Instrumento de evaluación N° 2

Prueba Objetiva en Socrative

BLOQUE CURRICULAR: Cuerpo humano y salud

Destreza con criterios de desempeño:

CN.2.2.2. Explorar y describir los órganos que permiten el movimiento del cuerpo y ejemplificar la función coordinada del esqueleto y de los músculos en su cuerpo.

TEMA: Sistema osteomuscular

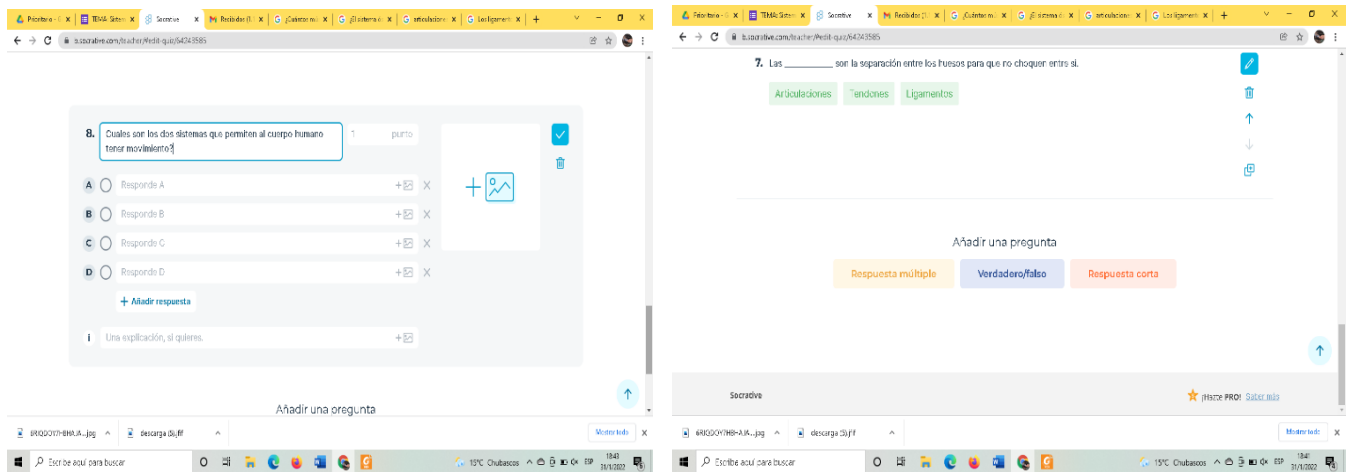
Criterio de evaluación

CE.CN.2.4. Promueve estrategias para mantener una vida saludable, a partir de la comprensión del funcionamiento y estructura del cerebro, el corazón, los pulmones, el estómago, el esqueleto, los músculos y las articulaciones, la necesidad de mantener una dieta equilibrada, una correcta actividad física, manejar normas de higiene corporal, y un adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas en su hogar y fuera de él

Indicador

I.CN.2.4.1. Explica con lenguaje claro y pertinente, la ubicación del cerebro, pulmones, corazón, esqueleto, músculos y articulaciones en su cuerpo; y sus respectivas funciones (soporte, movimiento y protección), estructura y relación con el mantenimiento de la vida.
(J3, I3)

Figura 2. Instrumento elaborado en Socrative, sobre el sistema osteomuscular



Elaborado por: Josselyn Chumano y Daysy Tipanluisa.

Nota, se observa que la prueba objetiva se creó con el tema del sistema osteomuscular. Para ingresar se debe enviar el código de la sala.

Link de acceso a la aplicación:

<https://api.socrative.com/rc/TRS8ZH>

Instrumento de evaluación N°3: Escala numérica en Google Forms

BLOQUE CURRICULAR: Los seres vivos y el ambiente

Destreza con criterios de desempeño:

CN.2.1.7. Observar y describir las partes de la planta, explicar sus funciones y clasificarlas por su estrato y uso

TEMA: Las plantas, partes, funciones y clasificación

Criterio de evaluación

CE.CN.2.2. Aprecia la diversidad de plantas y animales, en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en donde se desarrollan, identificación de las contribuciones de la flora ecuatoriana al avance científico y utilidad para el ser humano.

Indicador

I.CN.2.2.2. Clasifica a las plantas en angiospermas y gimnospermas en función de sus semejanzas y diferencias. Describe sus partes, las clasifica según su estrato (árbol, arbusto y hierba), y usos (industriales, medicinales y ornamentales). Expone el aporte al conocimiento científico que realizó el ecuatoriano Misael Acosta Solís, a partir del estudio de la flora ecuatoriana. (J.3., S.4.)

Escala numérica para evaluar un mapa mental del tema “Las plantas, partes, funciones y clasificación”

CRITERIOS	1	2	3	4	5	TOTAL
La presentación esta correcta.						
Tiene orden lógico en la secuencia de la información.						
Tiene conectores de enlace correctas.						
Contiene un buen análisis y síntesis.						
La redacción y la ortografía son correctas.						

CRITERIOS	1	2	3	4	5	TOTAL
Hubo creatividad y originalidad.						
Siguió indicaciones dadas.						
Total de puntos obtenidos.						

NIVELES DE RENDIMIENTO				
1. Deficiente	2. Aceptable	3. Regular	4. Bueno	5. Muy Bueno

Figura 3. Instrumento elaborado en Google Forms, sobre Las plantas, partes, funciones y clasificación

The figure displays three screenshots of a Google Form instrument. The top two screenshots show the form editor interface, highlighting the 5-point Likert scale and the question options. The bottom screenshot shows the final form with a decorative header, title, and the 5-point scale.

Escala numérica para evaluar un mapa mental del tema "Las plantas, partes, funciones y clasificación"

NIVELES DE RENDIMIENTO
1. Deficiente 2. Aceptable 3. Regular 4. Bueno 5. Muy Bueno

Josselyn.chumano7379@ute.edu.ec (no compartidos)
Cambiar de cuenta

*Obligatorio

La presentación esta correcta.

1 2 3 4 5
Deficiente Muy Bueno

Elaborado por: Josselyn Chumano y Daysy Tipanluisa.

Nota, la escala numérica es un instrumento elaborado para evaluar la elaboración de mapas mentales, maquetas, resúmenes y ensayos ante ello, se creó con la finalidad de evaluar un mapa mental con el tema las plantas, partes, funciones y clasificación

Link de acceso a la aplicación:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSci_R-bf1CkTBwboZDj0XTLOE1OGYDSVxW_noJeYgG7yGDjjw/viewform?usp=sf_link

Instrumento de evaluación N. °4: Rubrica en plataforma RubiStar

BLOQUE CURRICULAR: La Tierra y el universo

Destreza con criterios de desempeño:

CE.CN.2.9. Propone actividades que los seres vivos podrían hacer durante el día y la noche, a partir de la comprensión de la influencia del Sol y la Luna sobre la Tierra, el clima y los conocimientos ancestrales, y sus conocimientos sobre herramientas, tecnologías tradicionales usadas para la agricultura, la observación de los astros, la predicción del tiempo y los fenómenos atmosféricos.

TEMA: Fases de la Luna y su influencia en algunos fenómenos superficiales de la Tierra

Criterio de evaluación

CN.2.4.5. Observar en forma directa las fases de la Luna e identificar su influencia en algunos fenómenos superficiales de la Tierra.

Indicador

I.CN.2.9.1. Propone actividades que los seres vivos pueden cumplir durante el día y la noche (ciclo diario), en función de la comprensión de la influencia del Sol (forma, tamaño, posición), la Luna (forma, tamaño, movimiento, fases) y las estrellas sobre la Tierra (forma, tamaño, movimiento) y el clima. (J.3., I.2.)

Debate del tema: Fases de la Luna

CATEGORIA	4	3	2	1
Estilo de Presentación	El equipo consistentemente usó gestos, contacto visual, tono de voz y un nivel de entusiasmo en una forma que mantuvo la atención de la audiencia.	El equipo por lo general usó gestos, contacto visual, tono de voz y un nivel de entusiasmo en una forma que mantuvo la atención de la audiencia.	El equipo algunas veces usó gestos, contacto visual, tono de voz y un nivel de entusiasmo en una forma que mantuvo la atención de la audiencia.	Uno o más de los miembros del equipo tuvieron un estilo de presentación que no mantuvo la atención de la audiencia.
Organización	Todos los argumentos fueron vinculados a una idea principal (premisa) y fueron organizados de manera lógica.	La mayoría de los argumentos fueron claramente vinculados a una idea principal (premisa) y fueron organizados de manera lógica.	Todos los argumentos fueron claramente vinculados a una idea principal (premisa), pero la organización no fue, algunas veces, ni clara ni lógica.	Los argumentos no fueron claramente vinculados a una idea principal (premisa).
Información	Toda la información presentada en el debate fue clara, precisa y minuciosa.	La mayor parte de la información en el debate fue clara, precisa y minuciosa.	La mayor parte de la información en el debate fue presentada en forma clara y precisa, pero no fue siempre minuciosa.	La información tiene varios errores; no fue siempre clara.
Rebatir	Todos los contraargumentos fueron precisos, relevantes y fuertes.	La mayoría de los contraargumentos fueron precisos, relevantes y fuertes.	La mayoría de los contraargumentos fueron precisos y relevantes, pero algunos fueron débiles.	Los contraargumentos no fueron precisos y/o relevantes.

CATEGORIA	4	3	2	1
Entendiendo el Tema	El equipo claramente entendió el tema a profundidad y presentó su información enérgica y convincentemente.	El equipo claramente entendió el tema a profundidad y presentó su información con facilidad.	El equipo parecía entender los puntos principales del tema y los presentó con facilidad.	El equipo no demostró un adecuado entendimiento del tema.

Figura 4. Instrumento elaborado en Google Forms, sobre Las plantas, partes, funciones y clasificación

The image shows two screenshots of the Rubistar website. The left screenshot displays the main interface with options to 'Ingresar' (login) or 'Registrarse' (register). It includes a search bar for rubrics and a section for 'Crear una rúbrica' (create a rubric) with a dropdown menu for subjects like 'Proyectos', 'Multimedia', 'Matemáticas', 'Escritura', and 'Productos'. The right screenshot shows the 'Editar la rúbrica' (edit rubric) form, which features a table with four columns representing performance levels (4, 3, 2, 1) and three rows for different criteria. Each cell in the table contains a 'Reiniciar' (reset) button.

Elaborado por: Josselyn Chumano y Daysy Tipanluisa.

Nota, la rúbrica para evaluar un debate en el aula con el tema Fases de la Luna. *Para acceder a la rúbrica debe registrarse en la misma.*

Link de acceso a la aplicación:

http://rubistar.4teachers.org/index.php?screen=ShowRubric&rubric_id=2886235&

14.6 Aplicación y/o validación de la Propuesta

14.6.1 Evaluación de expertos

14.6.2 Propuesta

La importancia radica en la utilización de plataformas digitales en la jornada académica, por lo que los evaluadores consideran el título de la propuesta es innovador debido a que, se elaboraran instrumentos de evaluación de aprendizaje en el área de ciencias naturales con contenido del texto de tercer año de educación general básica, mismos que evidenciaran el desarrollo y consecución de las habilidades por parte de los estudiantes.

14.6.3 Importancia de la propuesta

La valoración en referencia a la introducción, objetivos y justificación de la propuesta tiene una a apreciación muy aceptable por parte de los evaluadores, ya que la utilización de plataformas digitales genera motivación y expectativa al momento de evaluar los aprendizajes de manera innovadora, mismos que se mencionan en los elementos introductorios de la propuesta y que coadyuva en el proceso de enseñanza aprendizaje.

14.6.4 Estructuración de la propuesta

Manifiestan que la estructura de la propuesta es aceptable puesto que, la información se encuentra detallada en cuanto a la estructuración de instrumentos de evaluación haciendo uso de plataformas digitales diversas para el efecto, todo esto en relación directa con los bloques curriculares, destrezas con criterio de desempeño, contenidos temáticos, criterio de evaluación, indicadores de evaluación del currículo vigente.

14.6.5 Estructuración de los instrumentos de evaluación

En cuanto a la estructura a lo que se refiere a datos informativos, criterios e indicadores, así como a escalas y ponderaciones tienen una estructura lógica, por otra parte, existe una gran gamificación de diseño, colores e imágenes acordes a la destreza a evaluar.

14.6.6 Los instrumentos elaborados responden a las destrezas con criterio de desempeño

Recalcan que los instrumentos de evaluación realizados en las plataformas digitales son interactivos y llamativos mismos que, motivaran a los estudiantes en el proceso de aprendizaje por otra parte mencionan que las interrogantes e ítems claros de acuerdo a las destrezas con criterio de desempeño que se desea alcanzar con los estudiantes.

14.6.7 Información adicional

Por último, manifiestan que la valoración integral de la propuesta es aceptable ya que todos los componentes tienen una estructura lógica, además, las aplicaciones informáticas son de fácil acceso el momento de la estructuración de instrumentos, así como el momento que el estudiante hace uso de estos.

15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La falta de creatividad e innovación ha provocado que los docentes muestren resistencia al manejo de tecnología que mejoren los procesos académicos en el campo de la evaluación de aprendizajes lo que ha dificultado y a resultado repetitivo la aplicación de instrumentos el momento de evidenciar adquiridos por los estudiantes.
- La escasa capacitación en el manejo de aplicativos informáticos ha hecho que los docentes no incorporen herramientas tecnológicas en el aula, por ello se mantienen esquemas y patrones tradicionalistas en el momento del proceso de enseñanza, así como de la verificación de los aprendizajes.
- Los estudiantes continúan con prácticas tradicionalistas en los procesos de aprendizaje lo que dificulta la adquisición de estos, continuando con una evaluación que al contrario de ser motivadora se convierte en la actividad más tediosa y estresante para el alumno.
- En la educación existe la necesidad de generar cambios trascendentales vistos desde uno de sus elementos que es la recursividad en didáctica tecnológica escasa el

momento del encuentro pedagógico y peor aún nula al momento de la evaluación de aprendizajes.

Recomendaciones

- Realizar talleres en los que se socialice la importancia de generar nuevas formas de enseñar, aprender y evaluar a través de recursos didácticos, así como, la estructuración y diseño de los mismos para alcanzar los aprendizajes esperados.
- Capacitar a los docentes sobre la diversidad de plataformas tecnológicas que existen y sus funciones en el ámbito educativo que fomente la motivación e interés de los estudiantes por aprender y ser evaluados.
- Establecer nuevas formas de enseñar de los docentes, para que los estudiantes se conviertan en entes innovadores e investigadores de su propio aprendizaje utilizando la tecnología como recurso para la adquisición de aprendizajes.
- Proponer encuentros entre autoridades y docentes donde se pueda socializar la propuesta hecha por las investigadoras acerca de instrumentos de evaluación elaborados en plataformas digitales para la mejora de los procesos, que evidencien los resultados de aprendizaje en el área de ciencias naturales.

16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adán Medina, M. A. (2011). *Evaluación de los aprendizajes en el aula*. México: ISBN: 978-607-7675-29-7.
- Anijovich, R., & González, C. (2012). *Evaluar para aprender Conceptos e instrumentos*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor. Aprendizajes. Quito.
- Bartolomei, V., Caram, C., Negreira, E., & Pusineri, M. (2015). *Reflexión pedagógica. Edición iii. Ensayos de estudiantes de la facultad de diseño y comunicación. Asignaturas: pedagogía del diseño I Y II - 2015*. Buenos Aires Argentina: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- Bernal Torres, C. A. (2006). *Metodología de la investigación: para la administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Ciudad de México: Pearson Educación.
- Bustos, C. (2009). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Scielo*, 171.
- Buckles, S. Y Siegfried, J.J. [2006]: "Using multiple-choice questions to evaluate in-depth learning of economics". *Journal of Economic Education*, 37, 1, 48-57.
- Capote, S. y Sosa, A. (2006). Evaluación. Rubrica y listas de control. Disponible en: <http://scholar.google.com.mx/scholar?q=silvia+capote&hl=es&lr=> [2010, 12 de Julio].
- Carretero, M. (1999). La psicología del aprendizaje desde el enfoque constructivista.
- Comisión Europea (2010). *Europe's Digital Competitiveness Report*. Luxembourg.
- Construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación. Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 43, 9-23.
- Cano, E. (2015). *Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿uso o abuso?* Redalyc.org. p.10.
- Denzin, N. K.; Lincoln, Y. S "La documentación en investigación educativa". En: T. Husén; N. Postlethwaite (eds). *Enciclopedia Internacional de la Educación* (vol. 3, págs. 1482-1485). Barcelona: Vicens-Vives/MEC
- Diana Marín, I. V. (2015). *Gamificación en la evaluación del aprendizaje*. España: Universitat de Valencia, España.
- Díaz Barriga, Frida (2005). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill. Goodrich, H. *Understanding Rubrics*.
- Díaz. (2009). Introducción a las Plataformas Virtuales en la Enseñanza. *Revista digital para los profesionales de la enseñanza*, 3-5.

- Díaz-Barriga Arceo, F. (2005). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista
- Digital para la Gestión de Tutorías y su Impacto en la Deserción de Estudiantes de Nivel Superior. *Revista Redalyc*.
- Digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales. *Revista Eleuthera*, 22(2), 71-87. DOI: 10.17151/elev.2020.22.2.5.
- Digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe*. Digitales para la enseñanza de la Matemática. *Revista Redalyc. org*, 28(108), 1-23.
- Digitales, Datos y Formación Docente. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación*, 19(4), 111-124.
- Durán, M., & Garcés, L. (2015). Escúchame. El desafío del docente frente a las nuevas tecnologías. *Escritos en la Facultad*, 109, 41-42. Editorial Mexicana. Reg. Núm. 1031.
- Educación, M. d. (2012). *Tecnologías de la Información y comunicación aplicadas a la educación*. Quito-Ecuador: Coordinación General y Administración Escolar.
- Educación, M. d. (2016). *INSTRUCTIVO para la aplicación de la evaluación estudiantil*. Quito: Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa.
- Educación, M. d. (2020-2021). *Instructivo para la Evaluación estudiantil*. Quito-Ecuador: Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa. el aula. Tecnología, Ciencia y Educación, 13, 75-117.
- El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2013). *La integración de las tecnologías*
- El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE. (2019). *Pruebas*
- Elorsa, J. (2019). *Aprendizaje Educativo a través de Kahoot*. Obtenido de Ies.Almina.
- Ganchoza, F. V., Suárez, M. A., & Pacheco, J. A. (2017). *¿qué motiva a los estudiantes universitarios de esta era digital a ser proactivos en el proceso de enseñanza – aprendizaje?* Machala.
- García, I., Lopes, G., & Colás. (2019). Los usos de las plataformas. *Crossref*, 66.
- García, V., Geraldine, Z. L., & Vargas, E. F. (2019). Uso del internet como base para el aprendizaje. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*.
- Giraldo, V. (2019). *Plataformas Digitales*. Obtenido de rockcontent: <https://rockcontent.com/es/blog/plataformas-digitales/>
- Gomera, J. (2020). *Comunicación y Marketing Digital*. Redalyc. p.56.

- Gómez, A. (2015). Rubistar, herramientas para crear rúbricas. Parapnte.
- González, H. (2019). Recursos tecnológicos para la integración de la gamificación en
- González, R. A. (2020). *Evaluar para aprender*. Argentina: Hecho el depósito que previene la Ley 11723.
- Gordon, F. d. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 223.
- Gregorio Rodríguez, M. I. (2016). Autoevaluación en la universidad: un reto para profesores y estudiantes. *Revista Paideia Sur colombiana*, 430.
- Guerrero, J. (2020). *Docentes al día*. Obtenido de Herramientas e instrumentos para evaluar y retroalimentar a distancia.
- Guillermo Sunkel, D. T. (2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de américa latina y caribe*. Naciones unidas: Santiago de Chile.
- Henaó-González, S. (2017). Revisión y análisis de estrategias de evaluación en ciencias. Influencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Ambato.
- Hernández, B. (2019). *Mentimeter*. Investigayeduca. p.3.
- Jaramillo P, (2005). *Uso de tecnologías de información en el aula*. Scielo. p.9.
- Jaramillo, L. F. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con estilos de aprendizaje.
- Lasso-Rivas, N., & Córdoba, J. C. (2015). Evaluación del desempeño de los estudiantes en evaluaciones orales y escritas. *Revista Docencia Universitaria*, 33-41.
- Latorre, A., Rincón, D. del, Arnal, J. (2003): Bases metodológicas de la investigación educativa. Barcelona: Ediciones Experiencia.
- Laurente, C. M., Rengifo, R. A., Asmat, N. S. y Neyra, L. (2020). Desarrollo de competencias
- Lilian Kunstmann, M. M. (2017). Evaluación de una plataforma educativa en la Universidad de Concepción, Chile. 15.
- Llamas, C. Serrano, A. (2021). *Socrative como herramienta de mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior*. Scielo, p.13.
- Leyva, H. Pérez, M. (2018). *Google Forms en la evaluación diagnóstica como apoyo en las actividades docentes*. Ride. P.11.
- Lorca, S. Carrera, D. (2016). *Análisis de herramientas gratuitas para el diseño de cuestionarios on-line*. Redalyc.org. p.129.
- Malone, T. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. Cognitive
- Mario, C. (1994). La psicología del aprendizaje desde el enfoque

- Martínez, E. P. (2016). De la evaluación diagnóstica a la evaluación sumativa: logros y fracasos en los aprendizajes. *In Debates En Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación Evaluación (Vol. 2, pp. 1507-1518).*, 1518.
- Mesa, M. L., Meléndez, L. E., & Rodríguez, M. Z. (2018). El papel del docente en la evaluación del aprendizaje. *Conrado*, 207.
- Michel Pérez, J. O. (2017). *La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje*. Cuba: EDUMECENTRO vol.9 no.3 Santa Clara jul.-set. 2017.
- Mirete Ruiz, A. B. (2010). Formación docente en tics. ¿están los docentes preparados para la (r)evolución. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 4. 1, 2010, pp. 35-44, 44.
- Mirete, A. (2010). Formación docente en Tics. Redalyc.org, 40. naturales para el aprendizaje. Universidad del Tolima.
- Montero, J. Herrero, E. (2008). *Las herramientas de autor en el proceso de producción de cursos en formato digital*. Redalyc.org. p.80.
- Neus Sanmartí, (2005) *10 ideas clave, evaluar para aprender*, Barcelona, Grao, p.103.
- NIETO, J.M. (1994): “La autoevaluación del profesor. Cómo puede el profesor evaluar su propia práctica docente”. Escuela Española. Madrid.
- Ortega, V., Santamaría, N. y Puente, C. (2017). La evaluación formativa en una secuencia
- Palomas, Ll. (2019). Cómo crear un formulario en Google Forms con 9 pasos. *esdemarketing*.
- Paredes, J. y Torres, J. (2017). Análisis del proceso de evaluación de los aprendizajes que pedagogía. *Revista Científica*, 137.
- Pisa. (2017). *Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo*. Paris.
- PISA: qué dice de la educación en América Latina los malos resultados obtenidos por los países de la región*.
- Proyecto TPS. (2015). Herramienta Socrative. *Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes*.
- Plataformas virtuales: definición, características, beneficios y ejemplos: <https://josegomera.com/academico/plataformas-virtuales-definicion-caracteristicas-beneficios-y-ejemplos/>
- Quesada, A. (2013). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: los recursos de la Web
- Rangel, A., & Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación. Recuperado de

- http://ec.europa.eu/information_society/digitalagenda/documents/. Revista latinoamericana de psicología, 475.
- REYES, C. (2016). *Técnicas de evaluación para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de básica elemental de la escuela Vicente Rocafuerte. Parroquia el rosario, cantón el empalme, provincia del Guayas*. QUEVEDO.
- Rivadeneira, P. &. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la
- Robalino, J. (2016). Modelo pedagógico constructivista y su enfoque.
- Rodenas, M., & Salvador, R. (2013). E-learning: características y evaluación. *Ensayos de Economía*, 143-150.
- Romero, D. (7 de marzo de 2020). *Rockcontent*. Obtenido de rockcontent: <https://rockcontent.com/es/blog/ambientes-virtuales-de-aprendizaje/>
- Rosales, M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual. *In Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 662.
- Ruiz, A. B. M. (2010). Formación Docente en TICS. ¿están los docentes preparados para la (R) evolución TIC? *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 35-44.
- Samboy, L. (2009). *La Evaluación Sumativa*.
- Sánchez, M., Vega, Y. y Marín, C. (2017). Diseño e Implementación de una Plataforma
- Saura, G., Díez, E. y Rivera, P. (2021). Innovación Tecno-Educativa “Google”. Plataformas Science, 5 (4), 333-369. se aplican en el área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Nicolás Martínez. Repositorio Universidad Técnica de Ambato.
- Serrano, P. (2006). *El uso de una plataforma virtual como recurso didáctico en la asignatura de filosofía*. Barcelona.
- Severín, E. (2014). Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe – UNESCO Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org>
- Soubiron, E. (2016). Diseño de pruebas objetivas. *Universidad de la Republica Urzzib*. (p4).
- Shirley Mendoza, J. C. (2021). *Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación como enfoque innovador en la práctica pedagógica y su efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Portoviejo: Pol. Con. (Edición núm. 56) Vol. 6, No 3.
- Taras, M. (2015). *Autoevaluación del estudiante: ¿Qué hemos aprendido y cuáles son los desafíos?* Valencia, España: ALIVIAR. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa 2015, 21 (1).
- Tenbrink, Terry. (1999). Evaluación. Guía práctica para profesores. Madrid: Narcea.

- UNICEF. (2017). *Niños en un mundo digital*. Naciones Unidas: La División de Comunicaciones de UNICEF.
- UNICEF. (2020). *NICEF trabaja con el Ministerio de Educación para adaptar los planes de educación a los diferentes contextos de la niñez y adolescencia en el país*. Ecuador.
- Vásquez J. (2012). *La herramienta de enseñanza en tiempo real*. dosdoce.com, p.5.
- Vaillant, D., Rodríguez, E. y Bentancor, G. (2020). Uso de plataformas y herramientas
- Valverde, G. J. (2006). *Obtención de notas individuales a partir de una nota de grupo mediante una evaluación cooperativa*. Barcelona, España: Revista Iberoamericana de Educación (OEI), 2006, vol. 38, num. 5.
- Vergara, F. (2019). Diversificando la evaluación en la práctica pedagógica: orientaciones desde la normativa legal y un impulso hacia la inclusión para la justicia social. *Pedagogía Crítica*, 35.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa*. México: Cámara Nacional de la Industria
- Zavala, K, (2021). *Uso de QUIZZIS como estrategia didáctica de gamificación para el aprendizaje por competencias en los alumnos del curso virtual*. Académico USMP. p.34.

17. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



Carrera de
Educación Básica

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES (de la variable)	ITEMES
Plataformas Digitales	Características de las plataformas digitales	Definición, características.	1.El estudiante se motiva al utilizar plataformas digitales en el aula
	Ambientes virtuales	Ambiente virtual educativo	2. Los ambientes virtuales constituyen nuevos escenarios de aprendizaje.
	Competencias digitales	Alfabetización digital	3.El docente está preparado para utilizar plataformas digitales en el aula
	Herramientas digitales para evaluar aprendizajes	kahoot, quiziz y google forms	4.El docente utiliza plataformas digitales en la clase de Ciencias Naturales.
	Evaluación de aprendizajes de la asignatura de Ciencias Naturales	Evaluación	5.El docente utiliza plataformas digitales para evaluar aprendizajes

Evaluación de aprendizajes en el área de ciencias naturales			
	Tipos de evaluación	Evaluación diagnóstica	6. Etapas en las cuales se aplican las herramientas digitales
		Evaluación formativa	7. Tipo de evaluación que aplica el docente al evaluar aprendizajes
		Evaluación sumativa	
		Heteroevaluación	
		Coevaluación	
	Autoevaluación		
Técnicas e instrumentos de evaluación	Clasificación de técnicas e instrumentos	8. El docente diversifica técnicas e instrumentos para evaluar	

Anexo 2. Guía de observación

Carrera de
Educación Básica

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN PUJILI

GUIA DE OBSERVACIÓN		
OBJETIVO: Identificar las plataformas digitales que usan los docentes en el proceso de evaluación en el área de Ciencias Naturales.		
Fecha DD/MM/AA..... Institución: Ubicación: Parroquia..... Cantón Sector: Barrio Tipo de observación: Observadores: Grado: Área del conocimiento:		
VARIABLE: PLATAFORMAS DIGITALES		
N°	INDICADORES	DESCRIPCIÓN
1	El estudiante se motiva al utilizar plataformas digitales en el aula.	
2	Los ambientes virtuales constituyen nuevos escenarios de aprendizaje.	
3	El docente está preparado para utilizar plataformas digitales en el aula.	
4	El docente utiliza plataformas digitales en la clase de Ciencias Naturales.	
VARIABLE: EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES		
	INDICADORES	DESCRIPCIÓN
5	El docente utiliza plataformas digitales para evaluar aprendizajes.	
6	Etapas en las cuales se aplican las herramientas digitales.	
7	Tipo de evaluación que aplica el docente al evaluar aprendizajes.	
8	El docente diversifica técnicas e instrumentos para evaluar.	

Anexo 3. Guía de observación llena



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



Carrera de
Educación Básica

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN PUJILI

GUIA DE OBSERVACIÓN

OBJETIVO: Identificar las plataformas digitales que usan los docentes en el proceso de evaluación en el área de ciencias naturales

Fecha: 03/12/2021

Institución: Unidad Educativa Dr. Trajano Naranjo Iturralde

Ubicación: Provincia: Cotopaxi **Cantón:** Latacunga **Parroquia:** Ignacio Flores **Sector:**

Barrio: La Laguna

Tiempo de observación: 180 minutos

Observadores: Josselyn Chumano – Daysy Tipanluisa

Grado: Tercer año de Educación General Básica

Área del conocimiento: Ciencias Naturales

VARIABLE: PLATAFORMAS DIGITALES

N°	INDICADORES	DESCRIPCIÓN
1	El estudiante se motiva al utilizar plataformas digitales en el aula	La clase empieza a las 7:20 de mañana debido a que, algunos estudiantes llegan atrasados, cuando ya están presentes todos los estudiantes se dirigen al aula de computación el docente empieza el proceso didáctico utilizando la plataforma quizizz recordando el tema de la anterior clase los estudiantes muestra su cara de felicidad clase y asombro puesto que, no están acostumbrados a la utilización de las mismas, conforme van pasando las preguntas el estudiante se muestra atento y motivado, pero ya casi al finalizar la actividad el internet se

		colgó y dejó de funcionar eso provocó que los estudiantes se desconcentre y empiecen a jugar , conversar entre ellos.
2	El ambiente es el adecuado para aplicar herramientas digitales	Se evidencio que si existen ambientes virtuales en la institución debido a que, en clase se utilizan plataformas digitales lo cual, causa motivación en los estudiantes al realizar diversas actividades de la misma forma existe interacción entre docente y estudiante creando así un vínculo de confianza para trabajar en equipo.
3	El docente está preparado para utilizar plataformas digitales en el aula	El docente no está preparado para utilizar plataformas digitales en el aula, debido a que se le dificulta emplearlas y ponerlas en práctica con sus estudiantes por esta razón, tiene que salir a buscar ayuda de su compañero docente de informática lo que provoca, que en su ausencia los estudiantes salgan del aula a comprar alimentos, estén jugando en el patio y distraigan a los demás estudiantes que están en clases.
4	El docente utiliza plataformas digitales en la clase de ciencias naturales	El docente utiliza de vez en cuando, plataformas digitales en el área de ciencias naturales visto que, la institución no cuenta con internet de calidad y se corta varias veces lo que dificulta la utilización. Por ello en la clase el docente explica con varias imágenes y una planta que existe en el aula sus partes y funciones. Entrega una hoja de papel bond a cada estudiante donde dibujarán una planta y escribirán sus partes y su función.

VARIABLE: EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES		
	INDICADORES	DESCRIPCIÓN
5	El docente utiliza plataformas digitales para evaluar aprendizajes	El docente utiliza de vez en cuando plataformas digitales para evaluar los aprendizajes de los estudiantes debido a que, en la institución no existe una conexión estable que abastezcan la utilización de las diversas plataformas. Lo que suele hacer es, cuando los estudiantes están conversando, otros comiendo, jugando, haciendo bulla y no prestaban atención a las clases el docente pide que saquen una hoja y empieza a escribir en el pizarra evaluación de ciencias naturales los estudiantes muestran sus cara preocupación, angustiada porque solo tiene 10 minutos pocos terminaron en el tiempo establecido así que el docente pasa por sus puestos retirando la evaluación.
6	En qué etapa se aplican las herramientas digitales	Al empezar las clases el docente se dirige con los estudiantes al centro de informática en la cual, existen 19 ordenadoras, pero solo funcionan 15 esto conlleva a que los estudiantes se sienten dos o tres en cada uno, al empezar el proceso pedagógico el docente utiliza la plataforma quizizz la cual consta preguntas referentes al tema que se trató la anterior clase, pero al docente se le dificulta utilizarla provocando así, que los estudiantes conversen se pongan a jugar
7	Tipo de evaluación que aplica el docente al evaluar aprendizajes	El docente suele poner en práctica la evaluación diagnóstica al empezar el año escolar debido a que, ayuda a conocer los conocimientos que han adquirido los estudiantes en el anterior año y a su vez detectar los temas que tiene que reforzar con los estudiantes. De la misma forma, aplica la evaluación sumativa

		<p>donde se verifica los conocimientos que han adquirido los estudiantes en el proceso de aprendizaje a fin de, colocar una calificación cuantitativa o numérica así el docente generar promedios para promover al siguiente grado.</p>
8	<p>El docente diversifica técnicas e instrumentos para evaluar</p>	<p>El docente para evaluar los aprendizajes utiliza como técnica la prueba con su respectivo instrumento que es el cuestionario mismo que consta de preguntas como: opción múltiple, subraye lo correcto, escriba verdadero o falso y complete. De la misma forma aplica pruebas orales, donde los estudiantes pasan uno por uno en orden de lista y deben responder a preguntas referentes a lo aprendido en clase, evidenciándose que este tipo de evaluación pone nervioso a los estudiantes.</p>

Anexo 4. Matriz de procesamiento de información

VARIABLE 1: PLATAFORMAS DIGITALES					
VARIABLE 2: EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES					
N°	INDICADORES (ITEMS)	DESCRIPCIÓN	PALABRAS CLAVE	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	SUSTENTO TEORICO
1	El estudiante se motiva al utilizar plataformas digitales en el aula	La clase empieza a las 7:20 de mañana debido a que, algunos estudiantes llegan atrasados, cuando ya están presentes todos los estudiantes se dirigen al aula de computación el docente empieza el proceso didáctico utilizando la plataforma educare recordando el tema de la anterior clase los estudiantes muestra su cara de felicidad clase y asombro puesto que, no están acostumbrados a la utilización de las mismas, conforme van pasando las preguntas el estudiante se	Plataforma educare	Entonces, las plataformas digitales permiten a los estudiantes salir de su zona de confort, pues utilizar estas plataformas motivan y llaman la atención de los estudiantes por sus colores e imágenes, generando así interés, entusiasmo y voluntad de aprender puesto que son, plataformas digitales innovadoras y no son complejas de utilizarlas además, pueden realizar diversas actividades con sus compañeros en línea promoviendo así el trabajo en equipo.	Frente a ello, Serrano (2006): La forma de presentar y de organizar las tareas tiene como objetivo el activar la curiosidad y el interés por la tarea. Para ello se debe: presentar la información nueva, de manera sorprendente e incluso incongruente, plantear diferentes problemas y variar los elementos de la tarea (p.44).

		muestra atento y motivado, pero ya casi al finalizar la actividad el internet se colgó y dejó de funcionar eso provocó que los estudiantes se desconcentre y empiecen a jugar , conversar entre ellos.			
2	Los ambientes virtuales constituyen nuevos escenarios de aprendizaje	Se evidencio que si existen ambientes virtuales en la institución debido a que, en clase se utilizan plataformas digitales lo cual, causa motivación en los estudiantes al realizar diversas actividades de la misma forma existe interacción entre docente y estudiante creando así un vínculo de confianza para trabajar en equipo.	Ambiente virtual	Es decir que utilizar ambientes virtuales con los estudiantes suelen ser las clases dinámicas, ágiles y participativas donde el estudiante es el constructor de su propio conocimiento y el docente es guía o mediador por ello es necesario que el docente vaya adaptando estrategias de acuerdo a las necesidades que poseen los estudiantes puesto que tiene diferente estilo y ritmo de aprendizaje	(Gordón, 2020) expresa: El proceso de enseñanza-aprendizaje en los escenarios presenciales permite conocer las distintas realidades de los sujetos educativos, por ejemplo, la permanente convivencia del educador en el aula de clases le posibilita en términos de reconocer “los trastornos que perturban el aprendizaje y detectar las posibles causas motoras, mentales, madurativas, emocionales, socioculturales” (p. 12)
3	El docente está preparado para utilizar	El docente no está preparado para utilizar plataformas digitales en el aula, debido a que	Plataformas digitales	Ante lo expuesto, la preparación y capacitación del docente al utilizar plataformas digitales es muy importante	Por ello Maritza Durán (2015) manifiesta que, “El docente en el aula tiene varios desafíos que

	plataformas digitales en el aula	se le dificulta emplearlas y ponerlas en práctica con sus estudiantes por esta razón, tiene que salir a buscar ayuda de su compañero docente de informática lo que provoca, que en su ausencia los estudiantes salgan del aula a comprar alimentos, estén jugando en el patio y distraigan a los demás estudiantes que están en clases.		debido a que, es quien proporciona la información y las herramientas, para ponerlas en práctica ; sin embargo el docente no está preparado para utilizarlas esto dificultará el proceso de enseñanza y aprendizaje con sus estudiantes.	afrontar, entre ellos el más difícil es la tecnología informática, porque los alumnos están en permanente uso de varias herramientas como son el teléfono celular, computadores portátiles, etc.” (p.41)
4	El docente utiliza plataformas digitales en la clase de Ciencias Naturales.	El docente no utiliza plataformas digitales en el área de ciencias naturales visto que, la institución no cuenta con internet de calidad y se corta varias veces lo que dificulta la utilización. Por ello en la clase el docente explica con varias imágenes y una planta que existe en el aula sus partes y funciones.	Conexión de internet	Frente a ello, la mala cobertura del internet, impide la utilización de las plataformas digitales con los estudiantes, pero eso no son un obstáculo debido a que, se utiliza recursos materiales concretos con los estudiantes lo cuales apoyarán el aprendizaje del estudiante ayudándolo a pensar, estimular la imaginación y la creatividad.	El internet proporciona numerosos instrumentos que facilitan el aprendizaje autónomo y la personalización de la enseñanza de los estudiantes. Por ejemplo, un maestro puede utilizar esta herramienta para preparar su clase con información actualizada del tema que va a presentar y seleccionar datos textuales, gráficos o audios que ayuden a los estudiantes a aprender de una manera

		Entrega una hoja de papel bond a cada estudiante donde dibujarán una planta y escribirán sus partes y su función.			innovadora (García, Geraldine, & Vargas, 2019)
5	El docente utiliza plataformas digitales para evaluar aprendizajes	El docente utiliza de vez en cuando plataformas digitales para evaluar los aprendizajes de los estudiantes debido a que, en la institución no existe una conexión estable que abastezcan la utilización de las diversas plataformas. Lo que suele hacer es, cuando los estudiantes están conversando, otros comiendo, jugando, haciendo bulla y no prestaban atención a las clases el docente pide que saquen una hoja y empieza a escribir en el pizarra evaluación de ciencias naturales los estudiantes muestran	Evaluar aprendizajes	La evaluación de aprendizajes se mantiene de forma tradicional visto que, el docente lleva a cabo, como castigo por el mal comportamiento de sus estudiantes lo cual causa incomodidad en los estudiantes. Es así que la evaluación tiene que ser un proceso continuo para que los estudiantes no tengan temor al momento de aplicarla, por otra parte, la falta de capacitación de los docentes y la mala cobertura del internet limita la utilización de las diversas plataformas.	Es así que Silvina Berenguer (2015): Una correcta evaluación viene de la mano de una devolución constructiva por parte del docente, que corresponde a una de las etapas más ricas en el aprendizaje del alumno ya que se señalan los puntos destacados del trabajo, y de tener errores, ya que se da una corrección que consiste en hacer notar aquellas faltas cometidas para que el alumno las modifique (p.31).

		<p>sus cara preocupación, angustiada porque solo tiene 10 minutos pocos terminaron en el tiempo establecido así que el docente pasa por sus puestos retirando la evaluación.</p>			
6	<p>Etapas en las cuales se aplican las plataformas digitales</p>	<p>Al empezar las clases el docente se dirige con los estudiantes al centro de informática en la cual, existen 19 ordenadoras pero solo funcionan 15 esto conlleva a que los estudiantes se sienten dos o tres en cada uno, al empezar el proceso pedagógico el docente utiliza la plataforma quizizz la cual consta preguntas referentes al tema que se trató la anterior clase pero al docente se le dificulta utilizarla provocando así, que los estudiantes conversen se pongan a jugar y no tengan</p>	<p>Funcionalidad de recurso tecnológico</p>	<p>Es decir que, el docente incorpora la plataforma digital únicamente en la etapa de la experiencia con sus estudiantes, teniendo en cuenta que la causa principal de aquello es la falta de conocimiento y capacitación docente al utilizar la misma, aquello provoca que la clase sea monótona y que el estudiante se desconcentre y pierda el interés, por ello que el docente debe estar capacitado para utilizarlas a fin de, desarrollar con los estudiantes el trabajo colaborativo, la creatividad, lo que impulsa su participación en clase.</p>	<p>Frente a ello, Mirete Ruiz menciona (2010)</p> <p>El problema de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje no radica en el estudiante, el cual ha nacido en un mundo digitalizado y suelen tener un alto dominio de las mismas, sino del profesorado, que se siente inseguro en este nuevo espacio, e incluso en ocasiones prefiere no emplear las tecnologías por el desconocimiento que tiene de ellas y mostrarse inferior ante sus estudiantes (p.37)</p>

		funcionalidad dicho recurso empleado.			
7	Tipo de evaluación que aplica el docente al evaluar aprendizajes	El docente suele poner en práctica la evaluación diagnóstica al empezar el año escolar debido a que, ayuda a conocer los conocimientos que han adquirido los estudiantes en el anterior año y a su vez detectar los temas que reforzar con los estudiantes.	Evaluación diagnóstica	En tal sentido, el docente aplica dos evaluaciones durante el año lectivo evidenciado que no existe una diversificación al momento de evaluar es así, que dentro del proceso de enseñanza aprendizaje el docente tiene que tener en cuenta que existen diferentes tipos de evaluaciones las cuales debe ponerlas en práctica en diferentes momentos puesto que, obtendrá información si se cumplieron con sus objetivos propuestos y así le permitirá tomar decisiones.	Por lo tanto (Martínez, 2016) afirma que “Para conocer qué tan cerca o lejos están los alumnos de alcanzar dichos aprendizajes, es necesario realizar una evaluación diagnóstica que permite obtener datos sobre lo que los alumnos dominan o no” (p.1508).
8	El docente diversifica técnicas e instrumentos para evaluar	El docente para evaluar los aprendizajes utiliza como técnica la prueba con su respectivo instrumento que es el cuestionario mismo que consta de preguntas como: opción múltiple, subraye lo correcto, escriba verdadero o	Prueba	En ese sentido, la evaluación oral sigue siendo utilizada de manera tradicional debido a que, el estudiante tiene que memorizar los contenidos sin tener que equivocarse, por ello el docente tiene que tener en cuenta que es el guía o mediador al realizar diversas actividades puesto que, el estudiante es el que	Según (Lasso-Rivas & Córdoba, 2015) “Las principales dificultades argumentadas por los estudiantes serían: inseguridad al enfrentar un tribunal evaluador, dificultad para expresarse y recordar los contenidos estudiados, y dificultad para relacionar y

		falso y complete. De la misma forma aplica pruebas orales, donde los estudiantes pasan en orden de lista y deben responder a preguntas referentes a lo aprendido en clase, este tipo de evaluación pone nerviosos a los estudiantes.		constructor de su propio conocimiento además, transforma la información, construye hipótesis y toma decisiones.	comprender las consignas”(p.36)
--	--	--	--	---	---------------------------------

Anexo 5. Hojas de vida



CURRICULUM VITAE

Juan Carlos Vizuete Toapanta

DATOS PERSONALES	
Nacionalidad: ecuatoriano	Lugar de Nacimiento: Guaytacama – Cotopaxi
Domicilio: Parroquia Guaytacama (Centro)	Fecha de Nacimiento: 01/05/1973
Provincia de Residencia: Latacunga	CL: 050196014-0
E-mail: jc_vizuete@yahoo.es	
juan.vizuete@utc.edu.ec	Estado Civil: Casado
Teléfono.: 032 690011	Cel.: 0987520753
Formación Académica	<p>Primaria: Fisco Misional “Santa Mariana de Jesús</p> <p>Secundaria: Instituto Tecnológico “Vicente León” - Latacunga - Cotopaxi</p> <p>Tercer Nivel: Universidad Técnica de Babahoyo – Babahoyo – Los Ríos</p> <p>Cuarto Nivel: Universidad Técnica de Ambato</p>
Experiencia Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador de la Carrera de Educación Básica • Director de tesis de posgrado • Director de Tesis de Grado • Docente Titular Auxiliar • Universidad Técnica de Cotopaxi – Latacunga
Cursos y Seminarios	<ul style="list-style-type: none"> • Jornadas de capacitación “La Calidad en las Instituciones de Educación Superior”. Universidad Técnica de Cotopaxi • Seminario de “Didáctica en Educación Superior”. CIENESPE. • Participación en el curso “Tutor Virtual en Entornos Virtuales de Aprendizaje Moodle”. Universidad Técnica de Cotopaxi - Moodle Ecuador.
Obras y Libros	<ul style="list-style-type: none"> • “Propuesta de un Modelo Educativo Marco para el Diseño y Rediseño Curricular de la Universidad Técnica de Cotopaxi” • “Propuesta de un Modelo Educativo Marco para el Diseño y Rediseño Curricular de la Universidad Técnica de Cotopaxi” Dirección de Posgrados.



CURRICULUM VITAE

Josselyn Elena Chumano Oña

DATOS PERSONALES

Nacionalidad: ecuatoriana

Estado Civil: Soltera

Lugar de Nacimiento: Sangolquí

Domicilio: Cantón Rumiñahui, Barrio Fajardo

Fecha de Nacimiento: 29/08/1998

Provincia de Residencia: Provincia de Pichincha, Cantón Rumiñahui, Barrio Fajardo

CL: 1772567737-9

E-mail: josselyn.chumano7379@utc.edu.ec

Teléfono: 022330820

Cel.: 0969743359

Formación Académica	<p>Primaria: Unidad Educativa “Jacinto Jijón Caamaño y Flores” Pichincha - Quito</p> <p>Secundaria: Unidad Educativa “Juan de Salinas”- Pichincha- Sangolquí</p> <p>Superior: Universidad Técnica de Cotopaxi – Latacunga – Cotopaxi</p>
Experiencia Profesional	<p>Unidad Educativa “Mulalo” Cotopaxi – Latacunga (practica preprofesional).</p> <p>Unidad Educativa “Manuel Gonzalo Alban Rumazo” Cotopaxi – Latacunga (practica preprofesional).</p> <p>Unidad Educativa “Luis Fernando Ruiz” Cotopaxi – Latacunga (practica preprofesional).</p> <p>Unidad Educativa “Juan Montalvo” Pichincha - Sangolquí - practica preprofesional).</p>
Cursos y Seminarios	<p>Seminario Taller de Actualización y perfeccionamiento docente. 40 horas. (2018)</p> <p>Seminario Internacional de Pedagogía. 40 horas. (2018)</p> <p>I Congreso Internacional Multidisciplinario de Vinculación con la Sociedad “Experiencias, resultados e impactos de los proyectos de vinculación de la IES”. 40 horas (2021)</p> <p>I Seminario nacional pedagógico y de investigación educativa “Reos de la educación postpandemia en sus distintos niveles”. 40 horas (2022)</p>
Idioma	Inglés (Nivel B1)



CURRICULUM VITAE

Daysy Anabel Tipanluisa Chicaiza

DATOS PERSONALES

Nacionalidad: ecuatoriana

Estado Civil: Soltera

Lugar de Nacimiento: Cotopaxi – Latacunga

Domicilio: Latacunga Barrio Santo Samana

Fecha de Nacimiento: 27/03/2000

Provincia de Residencia: Cotopaxi

CL: 0550594972

E-mail: daysy.tipanluisa4972@utc.edu.ec

Cel.: 0969047760

Formación Académica	<p>Primaria: Escuela “Emilio Uzcategui García” Latacunga - Cotopaxi</p> <p>Secundaria: Colegio de bachillerato “Primero de Abril” Latacunga - Cotopaxi</p> <p>Superior: Universidad Técnica de Cotopaxi – Latacunga – Cotopaxi</p>
Experiencia Profesional	<p>Escuela de educación general básica “Club Rotario” Cotopaxi-Latacunga (practica pre profesional).</p> <p>Unidad Educativa Dr. “Trajano Naranjo Iturralde” Cotopaxi – Latacunga (practica pre profesional).</p>
Cursos y Seminarios	<p>Seminario Taller de Actualización y perfeccionamiento docente. 40 horas. (2018)</p> <p>I Seminario Nacional Pedagógico y de Investigación Educativa “Retos de la educación pospandemia en sus distintos niveles”. 40 horas. (2022)</p>
Idioma	<p>Inglés (Nivel B1)</p>