



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

“TIC’s Y EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATURALES”

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Básica

Autora:

Suntasig Marín Irene Mariela

Director:

Lic. Mario Rubén Guerrero Tipantuña, MSc

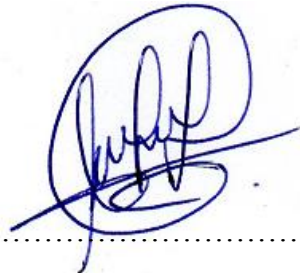
La Maná – Ecuador

Junio 2016

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo IRENE MARIELA SUNTASIG MARIN declaro ser autora del presente proyecto de investigación: TIC´s Y EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATURALES, siendo Lic. MARIO RUBEN GUERRERO TIPANTUÑA, MSc director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.



IRENE MARIELA SUNTASIG MARIN


C.I. 050250557-1

AVAL DEL DIRECTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“PROYECTO: TIC’s Y EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATUARLES”, de SUNTASIG MARIN IRENE MARIELA, de la carrera Licenciatura en Ciencias de la Educación mención 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 Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Febrero del 2016



Lic. Mario Rubén Guerrero Tipantuña, MSc
DIRECTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN


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 Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, la postulante **SUNTASIG MARIN IRENE MARIELA** con el título de Proyecto de Investigación: **TIC´s Y EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATURALES** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

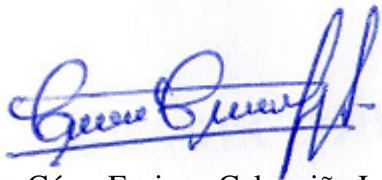
Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

La Maná, mayo del 2016

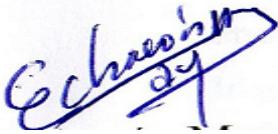
Para constancia firman:



Lic. Segundo Adolfo Bassante Jiménez, MSc.
LECTOR 1 (Presidente)
C.C:0501298434



Lic. César Enrique Calvopiña León, MSc.
LECTOR 2
C.C:0501244982



DMV. Edilberto Chacón Marcheco, PhD
LECTOR 3 (Secretario)
C.C:174112116103

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme guiado en este largo caminar que a pesar de los obstáculos encontrados con su bendición lo he logrado, a todos los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi por todas sus sabidurías impartidas y experiencias alcanzadas en la trayectoria estudiantil.

Autora: IRENE MARIELA SUNTASIG MARIN

DEDICATORIA

Este proyecto es resultado del esfuerzo conjunto de mi familia por eso dedico el presente trabajo a mi esposo Santiago mi hija Vianey que con todo su apoyo y amor hoy se ha hecho posible culminar un peldaño más en vida, a Dios por haberme bendecido con la fortaleza y sabiduría y guiarme en el caminar hoy mañana y siempre, quienes a lo largo de este tiempo han sido el pilar fundamental

Autora: IRENE MARIELA SUNTASIG MARIN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

TOPIC: TIC 's AND EDUCATION.

AUTOR: Irene Mariela Suntasig Marín

The application of diagnosis allowed to identify the lack of techniques and instruments of assessment in the area of Natural Sciences at the moment of developing and applying them, it results a monotonous work due to the student has been doing it progressively without using the technological tools, for this reason, the objective is to implement an interactive assessment model that is supported on TIC's to solve the lack of techniques and instruments in the process of assessing the learning of students of the fifth year of general basic education at "Dr. Néstor Mogollón López" school, using instruments of investigation such as the interview and surveys so obtaining diagnostic results of the research problem which generates a huge impact, strengthening the attitude of students and teachers in the use and application of TIC's and Education, by including new models of interactive evaluations, motivation to learn and manipulate technological tools in students' training process, being directly benefited the educational community, since students of the fourth year to students of the seventh year of general basic education and indirectly the other years of basic education who constitute the school so, the image of the institution in the sector.

Keywords:

TIC's and Education, Interactive Assessment, Natural Sciences, computing, virtual platform.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi



Centro
Cultural de
Idiomas

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

La Maná - Ecuador

CERTIFICACIÓN

En calidad de Docente del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Extensión La Maná; en forma legal CERTIFICO que: La traducción de la descripción del Proyecto de Investigación al Idioma Inglés presentado por la señora egresada: Suntasig Marín Irene Mariela cuyo título versa “TIC’s Y EDUCACIÓN”; lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimare conveniente.

La Maná, marzo, 2016

Atentamente

Lcdo. Moisés Ruales Puglla
DOCENTE
C.I. 050304003-2

ÍNDICE GENERAL

Portada	
Declaración de Autoría	ii
Aval de director del proyecto de investigación	iii
Aprobación del tribunal de titulación	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Description	vii
Aval de traducción	viii
Índice de contenido	ix
Índice de anexos	xi

INDICE DE CONTENIDO

1.-INFORMACIÓN GENERAL

Título del proyecto	1
Tipo del proyecto	1
Propósito	2
Fecha de inicio	2
Fecha de finalización	2
Lugar de ejecución	2
Unidad Académica que auspicia	2
Carrera que auspicia	2
Equipo de trabajo	2
Coordinador del proyecto	3
Área de Conocimiento	3
Línea de investigación	3
2.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
3.-JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	4
4.-BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	5
5.-EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
6.-FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	6
TIC´s y evaluación	6
Ventajas principales de las herramientas TIC´s para educación	7

Infopedagogía	7
Didáctica virtual	8
Aprendizaje interactivo	9
Evaluación interactiva	9
Métodos y Técnicas Interactivas	10
Técnicas e Instrumentos de Evaluación	11
Técnica	11
La observación	11
Instrumento	11
Lista de cotejo.....	11
Escalas de observación o estimación	11
Registro anecdótico	11
Portafolio	11
Técnica	12
Prueba escrita	12
Instrumentos	12
Ensayo.....	12
Prueba objetiva	12
Prueba de selección única	12
Prueba objetiva de completación	13
Prueba objetiva de jerarquización	13
Importancia de las Ciencias Naturales	13
Métodos y técnicas para el desarrollo del proyecto	14
7.-OBJETIVO GENERAL	14
8.-OBJETIVO ESPECÍFICO ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA	14
9.-PRESUPUESTO DEL PROYECTO	16
10.-ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	17
11.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	18
12.-Bibliografía	
13.-Anexos	

INDICE DE ANEXOS

Anexos 1 Curriculum vitae del tutor

Anexos 2 Curriculum vitae del docente

Anexos 3 Curriculum vitae del director de la institución

Anexos 4 Curriculum vitae del director del proyecto

Anexos 5 Lista de cotejos

Anexos 6 Escala de valoración

Anexos 7 Registro anecdótico

Anexos 8 Prueba objetiva

Anexo 9 Instrumento dirigida a los estudiantes

Anexo 10 Instrumento dirigida a los docentes

Anexo 11 Entrevista dirigida al Director

Anexo 12 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Néstor Mogollón López”

Anexo 13 Resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Dr. Néstor Mogollón López”

Anexo 14 Propuesta

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

TIC's Y EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATURALES

Tipo de Proyecto: Investigación Formativa

Este proyecto es de investigación formativa ya que tiene como finalidad cambiar la modalidad de evaluación a los estudiantes aplicando nuevas técnicas e instrumentos de evaluación con el manejo de las TECNOLOGÍAS DE LA INFORMÁTICA Y LAS COMUNICACIONES (TIC's), de manera adecuada en el área de Ciencias Naturales, utilizando el recurso tecnológico con el objetivo de fortalecer las plataformas virtuales optimizando la labor de los docentes.

La investigación formativa sitúa al alumnado como protagonista activo de su propio proceso de aprendizaje. El rol del profesorado es acompañar a los estudiantes hacia el aprendizaje independiente, motivándolos a trabajar de forma autónoma. El alumnado adopta un rol activo, trabaja en equipo, busca información, y planifica el trabajo, tomando sus propias decisiones, integrando conocimientos, y desarrollando competencias diversas. En esta innovación apostamos por el aprendizaje orientado a proyectos (ABP) y la evaluación con portafolio digital, como estrategias para la investigación formativa (Hurtado y Silvente 2014).

La investigación formativa se refiere a la investigación como herramienta del proceso enseñanza-aprendizaje, es decir su finalidad es difundir información existente y favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento (aprendizaje). La investigación formativa también puede denominarse *la enseñanza a través de la investigación*, o enseñar usando el método de investigación. La investigación formativa tiene dos características adicionales fundamentales: es una investigación dirigida y orientada por un profesor, como parte de su función docente y los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación (Arakaki 2009).

Propósito:

Implementar los procesos de evaluación educativa interactiva en el ámbito de la Educación Básica, conllevando a los discentes y docentes se adapten con el uso de la tecnología operativizando las plataformas virtuales como es el Educarecuador permitiendo de esta manera aportar a la solución de problemas del proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa “Dr. Néstor Mogollón López”.

Fecha de inicio: OCTUBRE 2015

Fecha de finalización: FEBRERO 2020

Lugar de ejecución:

Este proyecto se realizará en el recinto El Moral, parroquia El Triunfo, cantón La Maná, provincia de Cotopaxi, zona 3 en la Unidad Educativa “Dr. Néstor Mogollón López”.

Unidad Académica que auspicia

Ciencias Administrativas y Humanísticas

Carrera que auspicia:

Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Educación Básica

Equipo de Trabajo:

- Mario Rubén Guerrero Tipantuña (Anexo 1)
- Luz Angelita Molina Molina (Anexo 2)
- Wilson Mesías Lovato Proaño (Anexo 3)

Coordinadora del Proyecto

Nombre: Irene Mariela Suntasig Marín (Anexo 4)

Teléfonos: 032- 288-171 / 0959 - 246 -661

Correo electrónico: irenemarielita@gmail.com

Área de Conocimiento: Educación

Línea de investigación: Educación y Comunicación para el Desarrollo Humano y Social

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La aplicación del diagnóstico permitió identificar que las insuficientes técnicas e instrumentos de evaluación en el área de Ciencias Naturales al momento de elaborarlos y aplicarlos resulta un trabajo monótono que ya el docente lo ha venido realizando progresivamente y sin la utilización de la herramienta tecnológica, es por tal razón nuestro objetivo es, implementar un modelo de evaluación interactiva soportado en las TIC's para resolver la insuficiencia en técnicas e instrumentos en los procesos de la evaluación de aprendizajes de los docentes del quinto año de Educación General Básica paralelo "A" de la escuela "Dr. Néstor Mogollón López". utilizando instrumentos de investigación la entrevista y la encuesta obteniendo resultados de diagnóstico del problema de investigación las cuales generan un gran impacto aportan al fortalecimiento actitudinal de los docentes y docentes en el uso y aplicación las TIC's y Educación, al incluir nuevos modelos de evaluación interactiva, originando en ellos motivación hacia el aprender y manipular herramientas tecnológicas en su proceso de formación siendo beneficiados directamente a la comunidad educativa desde el cuarto año hasta séptimo año de Educación General Básica e indirectamente los demás años de básica que conforman la institución educativa así como la imagen de la institución en el sector.

Palabras claves: TIC's y Educación, Evaluación interactiva, Ciencias Naturales, Plataforma virtual, Informática.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En la evaluación de aprendizajes escolares resulta un problema a resolver de manera prioritaria; existe técnicas e instrumentos de evaluación que no permiten la interactividad en el proceso de evaluación, esta pedagogía tradicionalista se puede resolver desde una técnica digital como la evaluación interactiva siendo muy práctica y que nos permite determinar el nivel de rendimiento de los discentes, con la utilización de esta herramienta de trabajo que despertara en ellos el deseo de mejorar sus aprendizajes y planteando nuevos escenarios de educación interactiva que les permite adquirir nuevos conocimientos, existiendo la herramienta tecnológica en la institución, el cual no está siendo utilizado por los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje es necesario realizar el seminario taller para capacitar a los docentes en el manejo de la herramienta tecnológica para el buen uso del trabajo interactivo del proceso de evaluación de Ciencias Naturales, tales razones justifican la necesidad de buscar nuevos instrumentos de evaluación con el manejo de las TIC's fortaleciendo de esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El principal aporte es presentar nuevas alternativas de evaluación como es el caso de la evaluación interactiva que permite optimizar el tiempo de los docentes en cuanto a las calificaciones de cada uno de la prueba que hoy se aplican de manera tradicional.

La interactividad de los discentes, docentes, autoridades y padres de familia se beneficiaran en la evaluación del aprendizaje mediado por las TIC's en el área de Ciencias Naturales propiciando un gran impacto de relevancia social en el sistema evaluación acrecentando la curiosidad por aprender y por convertir el aprendizaje en algo significativo.

Los modelos de evaluación permiten la contextualización del problema por tanto aboga la sustentación de las nuevas tecnologías, implementando este proceso de evaluación educativa interactiva en el ámbito de la Educación Básica permite lograr que los discentes y docentes se acoplen a los diferentes modelos educativos en relación con las TIC's siendo esto el inicio o el paso al mundo virtual y la adaptación al sistema educativo implantado desde el Ministerio de Educación.

Con la utilización de las TIC's en las evaluaciones interactivas hace que los docentes exploren y acojan sus beneficios como; motivación, interés, cooperación, comunicación, creatividad y en gran escala la autonomía.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Los beneficiarios directos están conformados por 12 mujeres y 14 varones que corresponden a 26 estudiantes y 5 Docentes distribuidos en 1 mujer y 4 varones.

Los beneficiarios indirectos son: 597 estudiantes y 20 docentes que conforman la Unidad Educativa "Dr. Néstor Mogollón López".

5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cómo aplicar nuevos escenarios de evaluación con la utilización de las TIC's en el área de Ciencias Naturales?

Mediante investigaciones realizadas permite demostrar que se ha realizados trabajos que aportan con metodologías que fortalecen la realización del presente proyecto.

La infopedagogía es la integración de las TIC's con el currículo, mediante la aplicación de modelos pedagógicos apropiados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Seraphin, 2011, p. 9-10).

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación TIC's en el último tercio del siglo XX ha cambiado sustancialmente el mundo en que vivimos. En este sentido los sistemas educativos, que en modo alguno pueden constituir una realidad aparte, han de perseguir principalmente educar en y para un entorno dominado por las mismas. Sólo mediante el análisis crítico de las tecnologías y los medios de comunicación será posible llevar a efecto una labor plenamente formativa. Es un hecho evidente que frente a la irrupción de éstas en nuestra sociedad se ha ejercido, ante todo, una formación instrumental más que didáctica y pedagógica, que sea orientada realmente a una auténtica integración curricular de las TIC's. Los autores sostienen que la formación del profesorado debería comenzar por un proceso elemental en tecnologías de la información y más media, buscando asentar unas bases

sólidas desde las que llevar a efecto, con posterioridad, un acceso a las nuevas tecnologías desde una perspectiva pedagógica y educativa (Gómez & Blanco, 2002).

Este proyecto de investigación permitió conocer la situación actual que teniendo tecnológica no está siendo utilizando por falta de capacitación docente, por este elemento es necesario iniciar con talleres con el fin de capacitar la utilización y el manejo adecuado de la nueva herramienta tecnológica que está al servicio de la sociedad moderna.

Es evidente que el intento de solución de problemas es aislado por los diferentes años de Educación General Básica por esta razón se implementara varias capacitaciones de enseñanza-aprendizaje para el manejo de las TIC's de Educación General Básica que permita crear una cultura de evaluación interactiva utilizando la nueva herramienta tecnológica de la Educación.

Mediante técnicas aplicadas a los actores educativo se evidencia que existe un alto porcentaje de los docentes del centro educativo que no utilizan ningún tipo de material interactivo para evaluar a los discentes, aspecto limitado fundamentalmente por una deficiente capacitación y la escasa disponibilidad de herramientas para la evaluación interactiva en el proceso de enseñanza – aprendizaje

Con el afán de mejorar los modelos de evaluación se plantea realizar evaluaciones interactivas en el área de Ciencias Naturales, las misma que favorecen a los discentes en su rendimiento académico de igual manera los demás estudiantes de toda la institución y representantes se verán beneficiados de manera indirecta con este método de evaluación interactiva.

6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

TIC's Y EVALUACIÓN

Las TIC's en educación ofrecen nuevos desafíos y posibilidades para la educación en general y para la evaluación educativa en particular aportando al constructivismo y construcción de conocimientos que ajustan perfectamente con el principio de “interactividad”.

Analíticamente, se puede deducir, que la aplicación de las TIC`s como apoyo en la instrucción, facilitación y gestión de ambientes de aprendizaje, exige al docente de hoy en día una visión holística, que le permita ejecutar las acciones de participación en programas de formación permanente. De esta manera el docente dominará el uso de las TIC`s en los procesos de enseñanza aprendizaje y adquirirá las competencias, destrezas y conocimientos mínimos necesarios para integrar y operar eficientemente con creatividad y autonomía estas herramientas tecnológicas como un recurso más en las áreas de desarrollo del Currículo (Miratía, 2005).

Ventaja principal de la herramienta TIC´s para educación

Según el Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI, 2004), las Tecnologías de la Información aportan a la educación una nueva dimensión, las posibilidades de compartir, de transferir información y conocimientos básicos, facilitan el acceder a nuevas fuentes de saber, aumentando la capacidad de aprender. Pueden constituirse en una herramienta valiosa para los educandos, al concederles mayor protagonismo y hacerles asumir un papel más activo en el proceso de adquirir conocimientos. Es así como dichas tecnologías se configuran en una herramienta de enseñanza activa, donde los niños, niñas y adolescentes son receptores y generadores de saber (Delgado, Arrieta & Riveros, 2009).

Las TIC`s prolongan e incrementan las posibilidades de almacenar conocimiento, facilitando la accesibilidad al mismo, optimizan intercambios entre actores del proceso educativo y otros actores de la sociedad, permitiendo superar barreras de espacio y tiempo (Delgado, 1998; Quero, 2003 y Riveros, 2004).

La problemática relacionada con las TIC´s en los procesos de evaluación han sido evaluadas por dos ciencias que son: INFOPEDAGOGIA y la DIDACTICA VIRTUAL.

INFOPEDAGOGÍA

“La infopedagogía es la integración de las TIC`s con el currículo, mediante la aplicación de modelos pedagógicos apropiados en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Seraphin, 2011, p. 9-10).

Según Toro 2014 identifica tres posibles reacciones de los centros docentes para adaptarse a las TIC`s y al nuevo contexto cultural.

Escenario tecnócrata: Las escuelas se adaptan realizando simplemente pequeños ajustes: en primer lugar la introducción de la "alfabetización digital" de los estudiantes en el currículo para que utilicen las TIC`s como instrumento para mejorar la productividad en el proceso de la información (aprender sobre las TIC`s) y luego progresivamente la utilización de las TIC`s como fuente de información y proveedor de materiales didácticos (aprender de las TIC`s).

Escenario reformista; Se dan los tres niveles de integración de las TIC`s que apuntan Martín Patiño, Llera & Sanchez 2003): los dos anteriores (aprender sobre las TIC`s y aprender de las TIC`s) y además se introducen en las prácticas docentes nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje constructivistas que contemplan el uso de las TIC`s como instrumento cognitivo (aprender con las TIC`s) y para la realización de actividades interdisciplinarias y colaborativas. "Para que las TIC`s desarrollen todo su potencial de transformación (...) deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender

Escenario holístico: los centros llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos. Como indica Majó 2003 "la escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar".

DIDÁCTICA VIRTUAL

La didáctica como la técnica que se emplea para manejar más eficiente y sistemática, el proceso de enseñanza-aprendizaje, en ella se contemplan las estrategias de enseñanza y aprendizaje (De la Torre, 2005).

Es decir que en las estrategias de aprendizaje consisten en un conjunto de pasos que el docente adquiere y emplea de manera intencional como instrumento flexible para aprender

significativamente y solucionar los problemas presentes y las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas que brinda el docente al docente para facilitar su aprendizaje.

APRENDIZAJE INTERACTIVO

En las comunidades de aprendizaje, la llamada aceleración de los procesos de aprendizaje de niños y niñas pasa necesariamente por el cambio de la cultura de participación en la escuela, un cambio de modelo de escuela que a la vez requiere un cambio en distintos ámbitos: en el ámbito del currículum, en el ámbito de la práctica pedagógica y en el ámbito de la organización escolar. Coincidiendo con el tercer principio del modelo de las «escuelas aceleradas», en las comunidades de aprendizaje este cambio plantea la necesidad de aprovechar todos los recursos de aprendizaje que existen en la comunidad escolar. En este sentido, es necesario que la escuela convencional no ignore las cualidades excepcionales y el potencial que poseen los alumnos, las familias, los educadores y el entorno cultural, social y económico en el que se encuentra la escuela (Bonal, 1992).

EVALUACIÓN INTERACTIVA

En la historia de pedagogía existe diferentes formas de evaluación una de ellas es de vital importancia que es la evaluación interactiva, las cuales se han realizado varios estudios que han permitido demostrar los avances en el ámbito educativo.

“La evaluación interactiva como un proceso de investigación participativa que analiza la organización, el funcionamiento y desarrollo de un programa en relación con sus objetivos, las expectativas de sus participantes y los resultados obtenidos” (Briones, 2010).

En los últimos diez años, de métodos alternativos interactivos – dinámicos, en la evaluación del aprendizaje, ha permitido desarrollar algunos intentos por modificar los procedimientos tradicionales y por sugerir nuevos enfoques de evaluación. Los educadores y profesionales de la materia de docencia, necesitan conocer no solo el desempeño actual de un sujeto, sino que también la naturaleza de los procesos de aprendizaje, las funciones deficientes específicas que dificulten éste y las estrategias de intervención que pudieran facilitarlos, esto lo posibilita la evaluación del aprendizaje.

La evaluación interactiva, se lleva a cabo presentando cuatro características importantes: (Fuentes, 2010):

1. Las tareas de evaluación del aprendizaje están dirigidas hacia procesos de aprehensión de aprendizaje y no al dominio de contenidos temáticos o curriculares.
2. La situación de evaluación prioriza una interacción permanente entre evaluado y evaluador, éste último utiliza los criterios de mediación propios de la experiencia de aprendizaje y emplea la instancia de los recursos, herramientas en el mismo tiempo de aplicación del instrumento.
3. La evaluación se focaliza hacia los procesos de aprendizaje y no hacia el producto o resultado entregado por los estudiantes.
4. En la interpretación de los resultados obtenidos, éstos se analizan a la luz de los cambios cualitativos que el sujeto evidencia en la evaluación, como muestra importante de las habilidades que el educando podría ser capaz de modificar y adquirir si el evaluador interviene llevándolo hacia el descubrimiento de estrategias que al aplicarlas y transferirla a situaciones parecidas pero nuevas, le ayudan a obtener logros y éxitos en su desempeño.

MÉTODOS Y TÉCNICAS INTERACTIVAS

Son el “conjunto de procedimientos, herramientas para recoger, validar analizar información”. Las técnicas se desarrollan según un tema específico el objetivo concreto propuesto por la docente. Estas técnicas son dispositivos que activan la expresión de las personas que faciliten el saber analizar, son mecanismos que permiten visibilizar sentimientos, vivencias y formas de ser, actuar, sentir y relacionar (Ávila ,2012).

Es relevante mencionar que las técnicas interactivas son importantes para la enseñanza de un aprendizaje significativa que consiste en pensar en voz alta en clases y hacer explícito los procesos que han llevado a aprender o resolver una tarea (Ghiso, 2002).

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

TÉCNICA

La observación: Representa una de las técnicas más valiosas para evaluar el desarrollo del aprendizaje, a través de ella podemos percibir las habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales del discente, en forma detallada y permanente, con el propósito de brindar orientación y retroalimentación cuando lo requiera para garantizar el aprendizaje, dichas observaciones deben ser estructuradas partiendo desde el objetivo que se pretende alcanzar para verificar tales aspectos se puede hacer uso de instrumentos como: lista de cotejo, escala de estimación, guías de observación, entrevistas, etc. (Poggioli, 2007).

INSTRUMENTOS

Lista de cotejo: Es un instrumento estructurado que registra la ausencia o presencia de un determinado rasgo, conducta o secuencia de acciones. La escala se caracteriza por ser dicotómica. (Anexo 5)

Escala de observación o estimación: Es una enumeración de aspectos o rasgos que admiten una valoración o graduación en el momento de la observación (Anexo 6).

Registros anecdóticos: Toma en cuenta la intensidad en la cual se manifiesta las características a observar del estudiante (Anexo 7).

Portafolio: Es un instrumento que se utiliza para evidenciar las habilidades, esfuerzos, progresos y logros de los estudiantes, permite valorar el proceso de aprendizaje y habilidades complejas durante un episodio de enseñanza (Hidalgo, 2005).

El portafolio es una sección de trabajos académicos que los alumnos realizan en el transcurso de un ciclo (con base en alguna dimensión temporal determinada) y se ajusta a un proyecto de trabajo dado. La evaluación mediante el portafolio es una evaluación del desempeño porque el estudiante tiene que demostrar que son capaces de ejecutar determinadas tareas (escribir ensayo, resolver un problema, conducir una indagación). Este instrumento es una opción

viable cuando se tiene que resolver problemas, general proyectos o analizar casos, y sobre todo cuando los alumnos realizan propuestas originales (Díaz, 2006).

TÉCNICA

PRUEBA ESCRITA

La prueba escrita es una técnica habitual para evaluar los aprendizajes de conceptos e incluso de procedimientos. A menudo se ha criticado la evaluación de los aprendizajes prácticos mediante la aplicación de exámenes escritos puesto que parece demostrado que los conocimientos adquiridos en un contexto práctico son difíciles de reflejar en estas pruebas; sin embargo, no se pueden despreciar sus cualidades: proporcionan información sobre temas muy variados del aprendizaje de cada alumno en un tiempo muy corto, son fáciles de aplicar y relativamente rápidas de corregir (Geli, 1995).

INSTRUMENTOS

Ensayo: Un ensayo no puede ser un resumen de los textos, ni siquiera una reseña comentada; es ante todo un escenario de reflexión donde criterios como el adecuado uso de la información, la coherencia en las ideas, la comprensión de procesos y situaciones, la relación de conceptos, categorías y procesos, y la argumentación, permiten efectuar un seguimiento adecuado a los procesos cognitivos de nuestros/as estudiantes (Ramos, Restrepo, Sarmiento, 2002).

Prueba Objetiva: Los ítems objetivos son aquellos que el estudiante soluciona marcando una respuesta a elegir entre varias opciones dadas, o bien completando una respuesta (Anexo 8). En ambos casos todas las respuestas aceptables han sido previstas y especificadas en una clave de respuestas o una plantilla de corrección. El término objetivo se refiere al procedimiento empleado para la asignación de la puntuación y no a las características de la respuesta (Hernández & Rose, 2001).

Entre los tipos de ítems objetivos están: selección única, respuesta corta, correspondencia o apareamiento e identificación.

Prueba de selección única: Consta de un enunciado, base o pie que hace referencia a una situación y varias opciones de respuesta, entre las cuales solo hay una que es correcta, las demás funcionan como distractores.

De dos partes fundamentales: el cuerpo, base, pie o enunciado y un conjunto de opciones, entre las que algunas funcionan como distractores y una como clave. En su base o cuerpo el docente debe solicitar a los alumnos una determinada respuesta. En este aspecto el docente debe prestar mucha atención a la forma en que plantea el enunciado de ítem, de modo que logre transmitir lo que desea, que el alumno entienda lo que piden y que el ítem pueda responderse antes de leer las opciones que se ofrecen (Hernández, 1978).

Prueba de completación: El ítem de completar consta de una frase u oración donde falta una o varias palabras que expresan conceptos importantes. La omisión puede ser al principio, en el medio o al final. Para completar, el alumno debe incorporar la palabra que falta (Stufflebeam, 1993).

Prueba Objetiva de jerarquización: Consiste en presentar varias proposiciones las cuales deben ser ordenadas cronológica y lógicamente. Sirve para evidenciar la capacidad de observación, reflexión y asimilación de los conocimientos adquiridos (Díaz, 2006).

IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Todo este proceso de evaluación interactiva debe condicionar un aprendizaje de los elementos esenciales de las Ciencias Naturales logrando en los discentes la formación integral que permite asumir responsabilidades como ciudadanos y ciudadanas conscientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometidos consigo mis y con los demás, es decir con una mentalidad abierta, conocedores de la condiciones que nos une como seres humanos, analizar y valorar el comportamiento de los ecosistemas en la perspectiva de las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos que mantiene la vida en el planeta, manifestando la responsabilidad en la preservación y conservación natural.

Al finalizar el estudio se las Ciencias Naturales se lograra en los dicentes dar sentido al mundo que los rodea a través de ideas y explicaciones conectadas entre sí, permitiéndoles a

aprender para convertir la información en conocimientos, que más con la ayuda de las TIC's que hacen un instrumento importante en el desarrollo de sus clases.

MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

El método utilizado tiene modalidad de investigación de campo, tipo documental - descriptiva utilizando un método deductivo – inductivo así como también en la utilización de instrumentos de investigación la entrevista, encuesta obteniendo resultados de diagnóstico del problema de investigación las cuales aportan al fortalecimiento actitudinal de los docentes y docentes en el uso y aplicación las TIC's y Educación, al incluir nuevos modelos de evaluación interactiva que fortalecen el aprendizaje en los estudiantes.

7. OBJETIVO GENERAL:

Fortalecer los procesos de evaluación de los discentes implementando técnicas e instrumentos de evaluación interactiva para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes

8. OBJETIVOS ESPECIFICOS, ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA

OBJETIVO	ACTIVIDAD	RESULTADOS	METODOLOGÍA
Aplicar el diagnóstico del estado actual del uso de las tics en los procesos de evaluación	Elaborar instrumentos Aplicar las herramientas Tabular e interpretar resultados.	Determinar la situación actual del uso de las TIC's. Identificar la porcentualización del proyecto de investigación.	Encuesta (Anexos 9 - 10) Entrevista (Anexo 11)

Elaborar el modelo de evaluación interactiva.	Diseño del modelo de evaluación.	Modelo de evaluación interactiva	Modelación. (Anexo 14)
Socializar el modelo de evaluación interactiva	<p>Editar el modelo de evaluación interactiva.</p> <p>Taller de socialización de los diseños a aplicar.</p> <p>Elaboración de reactivos.</p>	<p>Docentes capacitados</p> <p>Mil reactivos elaborados.</p>	<p>Talleres de socialización.</p> <p>Dinámicas grupales.</p>
Elaborar un paquete de CD interactivo	<p>Elaborar guiones.</p> <p>Realizar el montaje del CD.</p> <p>Análisis de factibilidad de cada CD.</p>	<p>Siete guiones.</p> <p>Siete CD para evaluación interactiva para CC.NN</p>	<p>Modelación.</p> <p>Modelo sistémico</p> <p>Criterio de usuario</p>
Evaluar el impacto de esta tecnología montada en la evaluación interactiva en los estudiantes.	<p>Determinar indicadores</p> <p>Elaborar instrumentos</p> <p>Validar instrumentos</p> <p>Aplicar los instrumentos</p> <p>Tabular e interpretar resultados.</p>	<p>Transforma la insuficiencia de técnicas e instrumentos de evaluación de los aprendizajes.</p>	<p>Observación</p> <p>Encuesta</p> <p>Entrevista</p>

9. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

RECURSOS	CANTI DAD	VALOR/ UNITARIO	AÑOS /COSTO TOTAL					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
Laptop	3	1000,00	3000,00					
Internet/meses	1	20,00	20,00					
Impresora	1	300,00	300,00					
Resmas de hojas	3	3,00	15,00					
Tinta	1	30,00	30,00					
Flash	3	8,00	24,00					
Impresiones	96	0,05	14,60					
Transporte	34	0,25	8,50					
Alimentación	21	2,00	42,00					
Transporte	4	0,25	1,00					
Anillado de modelo de evaluación	26	4,00	104,00					
Refrigerio	26	2,00	52,00					
Diseñadores	3	300,00			900,00			
CD's	3	1,50			6,00			
Copias encuesta	1298	0,05				64,90		
Total			3611,10		906,00	64,90		

10. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Al aplicar el diagnóstico permitió determinar que existe desconocimiento total en la utilización de la herramienta tecnológica como recurso en el proceso de enseñanza aprendizaje como es la evaluación interactiva en el área de Ciencias Naturales, por cuanto el 100% de los encuestado contestaron que no se ha utilizado este modelo de evaluaciones interactivas en el desarrollo de sus clases (Anexo 12); La comunidad educativa tiene un alto interés en que se apliquen las evaluaciones interactivas ya que cuentan con un laboratorio informático a disposición de ellos y el tal solo saber que pueden ingresar en ellos despierta el interés por un nuevo escenario de evaluación que para ellos es ponerse al día con la tecnología que hoy exige que se innoven .

De igual manera que se aplique el nuevo escenario de evaluación hace que los docentes se innoven y la exigencia de auto preparación, de la misma manera se brindara charlas que capaciten a los actores educativos para que el modelo de evaluación interactiva no sorprenda por el desconocimiento del manejo del mismo.

La autoridad educativa del plantel está presto a brindar las facilidades que permitan la ejecución del presente proyecto considerando que es un beneficio para la comunidad educativa, la elaboración, aplicación, utilización de los instrumentos de investigación generó un gran impacto en la comunidad educativa creando un cambio de aptitud en el planteamiento de un nuevo modelo de evaluación con la utilización de las TIC's, mostrando un gran deseos de aplicación de las evaluaciones interactivas, las mismas que ayudaran al desarrollar del pensamiento en cada uno de las diferentes áreas del conocimiento.

El 100% de los docentes manifiestan que existe la predisposición (Anexo 13) que a pesar de no contar con las capacitaciones necesarias están gustosos de aplicar un nuevo modelo de evaluación interactiva conscientes de incrementar el rendimiento académico de forma global y creara en ellos un nuevo aprendizaje en la labor docente, tomando en cuenta que hoy ya exige las autoridades competentes que la labor educativa sea virtual, es por tal razón que el propósito del proyecto es implementar evaluaciones interactivas que ayudan a que el estudiante y a toda la comunidad educativa directa e indirectamente se verán beneficiados del presente proyecto.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1 CONCLUSIONES

- ✓ Los docentes no aplican evaluaciones interactivas a pesar de contar con la herramienta tecnológica no han recibido capacitaciones algunas con temas relacionado a esta temática, la propuesta que se plantea orienta a transformar los modelos de evaluación tradicional así como también a la conservación del medio ambiente porque se reduce el uso del papel.

- ✓ La aplicación de evaluaciones con el uso del papel es un problema que resulta ambiguo en la que el discente se niega a responder las mismas pero con la implementación de las evaluaciones virtuales en el área de Ciencias Naturales permite crear en el estudiante un interés por el desarrollo personal e intelectual mejorando su rendimiento académico y aportando a la educación con el mundo virtual.

11.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Solicitar a las autoridades competentes del sistema educativo brindar capacitaciones con la temática del Uso de las TIC's para de esta manera estar a la par con los cambios que se presentan día a día en la tecnología.

- ✓ Aplicar evaluaciones asistidas por computadoras como son las evaluaciones interactivas en las diferentes áreas impartidas en beneficio de la educación.

12. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Ávila Arévalo, S. M. (2012). Técnicas interactivas en rendimiento académico del área de Ciencias Naturales.
- ❖ Baños, R. V., Hurtado, M. J. R., & Silvente, V. B. (2014). La investigación formativa a través del aprendizaje orientado a proyectos: una propuesta de innovación en el Grado de Pedagogía. *Innovación educativa*, (24).
- ❖ Bonal, X. (1992). «Escuelas aceleradas para alumnos desaventajados». Cuadernos de Pedagogía, núm. 201, p. 60-65
- ❖ De La Torre Zermeño, Francisco. (2005). 12 lecciones de pedagogía, educación y didáctica. México: alfaomega.
- ❖ Delgado, Mercedes (1998). Incidencia del Tutorial “Movimiento” en la enseñanza-aprendizaje de Física para estudiantes de Biología. Trabajo de Grado para la obtención del título de Magíster en Matemática Mención Docencia. División de Estudios para Graduados de la Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. DELGADO, Mercedes (2005). Propuesta a docentes de educación media diversificada y profesional para la utilización óptima de las TIC. Trabajo de ascenso para optar a la categoría de asociada. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- ❖ Delgado, M., Arrieta, X., & Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. *Omnia*, 15(3).
- ❖ Díaz-Barriga, F. (2006). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: Mc. Graw Hill. Pag.147-148
- ❖ Fuentes Muñoz, S. La Evaluación Interactiva: Un Camino Hacia la Modificabilidad de la Inteligencia en el Ser Humano. Israel: CEAME.
- ❖ Geli, A. M. (1995). La evaluación de los trabajos prácticos. © *Alambique: didáctica de las ciencias experimentales*, 1995, vol. 4.
- ❖ Gómez Galán, J., & Mateos Blanco, S. (2002). Retos educativos en la sociedad de la información y la comunicación. *RELATEC*.
- ❖ Hernández Poveda, Rose Mary. (2001) Evaluación del aprendizaje significativo en el aula. San José, C-R.: EUNED

- ❖ Hernández, G. C., González-Araya, M. C., & Silva, J. M. P. ANÁLISIS DE EFICIENCIA TÉCNICA A TRAVÉS DEL TIEMPO A CARRERAS DE EDUCACION SUPERIOR APLICANDO WINDOW ANALYSIS.
- ❖ Majó, J. (2003). Nuevas tecnologías y educación. Universidad Abierta de Cataluña. Recuperado el, 15.
- ❖ Miratía, O. (2005). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: evisando el pasado, observando el presente, imaginándonos el futuro. revista infobit, 4(2), 12-13.
- ❖ Miyahira Arakaki, J. M. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Revista médica herediana*, 20(3), 119-122.
- ❖ Patino, J. M. M., Llera, J. A. B., & Sánchez, L. P. (Eds.). (2003). *Cómo aprender con Internet*. Fundación Encuentro.
- ❖ Poggioli, L. (2007). *Estrategias de Evaluación*. Venezuela: Fundación Empresas Polar
- ❖ Quero, Sandra (2003). Enseñanza y aprendizaje de Introducción a la Computación en los estudiantes de Educación de LUZ. Propuesta constructivista. Trabajo de ascenso, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela
- ❖ Ramos Reyes, Javier A; Restrepo, Gabriel; Sarmiento Lozano, Josué L. (2002) Libro Hacia unos fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales en la educación media. Santa Fe de Bogotá : Universidad Nacional de Colombia.
- ❖ Riveros, Víctor (2004). Implicaciones de la tecnología informatizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática. Tesis Doctoral para optar al título de Doctor en Ciencias Humanas, División de Estudios para Graduados de la Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- ❖ Séraphin , A. Información, saber y ciberespacio: un desafío para la autoformación. (EDUTECH, Ed.) Revista Electrónica de Tecnología. Educativa Núm. 110, 8-9.
- ❖ Stufflebeam, D. (1993). Shinkfield. Evaluación sistemática.
- ❖ Toro Álava, M. O. (2014). la formación en Infopedagogía y su impacto en el proceso enseñanza-aprendizaje en los establecimientos de nivel medio de la provincia de Tungurahua en el período octubre 2006-marzo 2007.

13.-ANEXOS

ANEXO 1: Curriculum vitae del tutor

DATOS PERSONALES

APELLIDOS: Guerrero Tipantuña

NOMBRES: Mario Rubén

ESTADO CIVIL: Soltero

CÈDULA DE CIUDADANIA: 1715086755

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Quito, 31 de octubre de 1977

DIRECCION DOMICILIARIA: Los Ríos Valencia Unión Vieja Santa Rosa

TELEFONO CONVENCIONAL: 052 – 948645 TELEFONO CELULAR: 0979431757

CORREO ELECTRONICO: mario.guerrero@utc.edu.ec

EN CASO DE EMERGENCIA CONTACTARSE CON: 022803743



ESTUDIOS REALIZADOS Y TITULOS OBTENIDOS

UNIVERSIDAD	NIVEL	TITULO OBTENIDO
Universidad Central del Ecuador Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación	TERCER	Licenciado en Ciencias Biológicas
Universidad Central del Ecuador Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación	CUARTO	Magister en Educación Ambiental

HISTORIAL PROFESIONAL

UNIDAD ACADEMICA EN LA QUE LABORA:

Ciencias Administrativas y Humanísticas

CARRERA A LA QUE PERTENECE:

Licenciatura en Educación Básica

AREA DEL CONOCIMIENTO EN LA CUAL SE DESEMPEÑA:

Educación Básica

PERIODO ACADEMICO DE INGRESO A LA UTC: 01 abril 2012 – septiembre 2012


FIRMA

ANEXO 2: Curriculum vitae del docente

DATOS INFORMATIVOS

NOMBRES : LUZ ANGELA

APELLIDOS : MOLINA MOLINA

FECHA DE NACIMIENTO : 13/10/1961

ESTADO CIVIL: DIVORCIADA

CEDULA DE IDENTIDAD: 0501150940

TELEFONO CONVENCIONAL: 2288257

TELEFONO CELULAR: 0997041480

CORREO ELECTRONICO: angelita196113@hotmail.com

DIRECCION DOMICILIARIA : EL MORAL – LA MANA COTOPAXI.

ESTUDIOS REALIZADOS

SUPERIOR : INSTITUTO NORMAL SUPERIOR N.- 7 –PUJILI

TERCER NIVEL : UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

PROFESION : PROFESOR DE EDUCACION PRIMARIA

: LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION

MENSION EDUCACION BASICA

EXPERIENCIA LABORAL



CARGO	INSTITUCION	FECHA-INICIO	FECHA-SALIDA	LUGAR
PROFESORA	“ Costa Rica ”	01-01-1982	02-03-1984	Pangua
PROFESORA	“ Buenaventura Aguilera ”	03-03-1984	11-07-1999	Latacunga
PROFESORA	“Azogues Vicente León”	12-07-1999	06-05-2002	Latacunga
PROFESORA	“ Dr. Néstor Mogollón López ”	07-05-2002	Continúo	La Mana

FIRMA

ANEXO 3: Curriculum vitae del director de la institución

NOMBRES: Wilson Mesías

APELLIDOS: Lovato Proaño

ESTADO CIVIL: Soltero

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Pujilí 25 junio de 1982

CÉDULA: 050282711-6

CORREO: wilovmp@hotmail.com

TELÉFONO: 0985750294

ESTUDIOS REALIZADOS

Superior en el Instituto Pedagógico “Belisario Quevedo”

Licenciatura en la Universidad “Técnica de Cotopaxi” (Egresado, título en proceso)

CURSOS REALIZADOS

- Didáctica de Matemática
- Didáctica del Desarrollo del Pensamiento Crítico
- Didáctica de las Ciencias Naturales
- Orientación y Acogida (Básica y Bachillerato)
- Actualización Curricular de CC.NN de 4to a 7mo de EGB.
- Actualización Curricular de EE.SS de 2do a 7mo de EGB.
- Prevención y abordaje de los delitos sexuales en el ámbito educativo.
- Estimulación Temprana
- Técnicas Grafo plásticas
- La generación de competencias genéricas circunscritas en comprensión lectora, expresión escrita y el desarrollo del pensamiento crítico con fines de evaluación y acreditación.

EXPERIENCIA LABORAL

- Centro De Ayuda Escolar CAE
- Escuela Alberto López
- Escuela Velasco Ibarra
- Escuela Dr. Néstor Mogollón



FIRMA

ANEXO 4: Curriculum vitae del director del proyecto

DATOS PERSONALES

APELLIDOS : SUNTASIG MARIN
NOMBRES : IRENE MARIELA
FECHA DE NACIMIENTO : 27/07/1984
NACIONALIDAD : ECUATORIANA.
CEDULA DE CIUDADANIA : 050250557-1
LUGAR DE NACIMIENTO : LA MANA/ COTOPAXI
RESIDENCIA : LA MANÁ
DIRECCIÓN : RECINTO EL TOQUILLAL
ESTADO CIVIL : CASADA
TELÉFONO : 032 – 288 - 171
CELULAR : 0959246661



ESTUDIOS REALIZADOS

SUPERIOR: **Ingeniería Agropecuaria**
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Licenciatura en Educación Básica (actualmente)
Universidad Técnica de Cotopaxi

EXPERIENCIAS LABORALES

- ✚ Profesora de Escuela Municipal Ing. Guillermo Sotomayor Navas”2009 – 2010
- ✚ Profesora del Centro de Educación Básica “Luis Ulpiano de la Torre” 2010 -2014
- ✚ Profesora de la Escuela Dr. Néstor Mogollón López 2014 hasta la actualidad

CURSOS RELIZADOS

- ✚ Vitrinas Pedagógicas (M.E.C)
- ✚ Relaciones humanas. (SECAP)
- ✚ Desarrollo del pensamiento crítico. (M.E.C)
- ✚ Curso de Didáctica y Pedagogía (M.E.C)
- ✚ Alfabetización digital básica e internet (M.E.C)

FIRMA

ANEXO 5: Lista de cotejo:

ACTIVIDAD	LISTA DE COTEJOS	TRABAJO COLABORATIVO			
		SI	NO	SI	NO
4	Identifica los diferentes gases que componen la atmosfera				
4	De la lectura del texto CO ₂ y el cambio climático Subraya los conceptos claves.				
4	De la lectura del texto CO ₂ y el cambio climático Comenta los conceptos claves.				
4	De la lectura del texto CO ₂ y el cambio climático Participa en un debate acerca de la importancia de la combustión a nivel mundial y las consecuencias.				
4	De la lectura del texto LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL EFECTO INVERNADERO Subraya los conceptos claves.				
4	De la lectura del texto LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL EFECTO INVERNADERO Comenta los conceptos claves.				
4	De la lectura del texto LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL EFECTO INVERNADERO Participa en un debate acerca de la importancia de la combustión a nivel mundial y las consecuencias.				
4	Utiliza las leyes de los gases para explicar la influencia del CO ₂ de la atmosfera en el calentamiento global.				
4	Realiza una práctica de laboratorio para buscar nuevas alternativas de solución a la demanda de energía				
4	Redacta los beneficios de nuevas fuentes de energía				
4	Completa la V de Gowin.				

ANEXO 6: Escala de valoración

Nombre de la escuela: E.B “Mis primeros pasos” **Competencia a evaluar:** Producción escrita.
Título del Proyecto Didáctico: Composición escrita. **Actividad a evaluar:** “Los Animales fuente de alimento”
Nombre del alumno: Manuel González. **Edad:** 8 años.

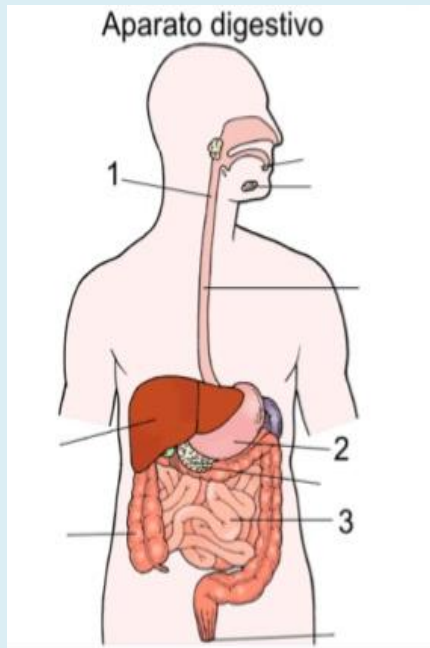
ASPECTOS A EVALUAR	INDICADORES A EVALUAR	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	COMENTARIOS
Calidad de Contenido (Escrito)	Animales que nos propician carne y leche ✓ Tipo de animal. ✓ Características del animal. ✓ Hábitat. ✓ Alimento que produce. ✓ Redacción y coherencia. ✓ Vocabulario.					
Calidad de la Expresión Escrita	✓ Uso de mayúsculas. ✓ Uso de minúsculas. ✓ Signos de puntuación. ✓ Letra legible.					

ANEXO 7: Fichas De Registro Anecdótico

Nombre de la Escuela: E.B “Mis primeros pasos”
Nombre y Apellido del Alumno: Manuel González Edad: 8 años
Nombre del Proyecto Didáctico: “Los Animales fuente de alimento”
Fecha: 14-05-02 Hora: 10:00 am
LUGAR: En la Biblioteca de la Escuela.
ACONTECIMIENTO: Manuel lee en voz alta un libro, al pedirle que baje la voz, se levanta y arrastra la silla haciendo ruido.
COMENTARIOS: Manuel no cumplió las normas establecidas en el grupo. Se vio molesto cuando se le llamó la atención.

ANEXO 8: Prueba objetiva

13.-¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son la correcta?



A. El 2 indica el hígado.

B. El 3 indica al intestino delgado.

C. El 1 indica la boca.

Prueba de jerarquización

2.6 TIPOS DE REACTIVOS

- Jerarquización / Ordenamiento

Ejemplo:

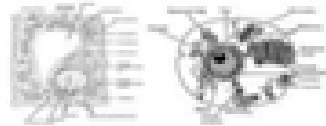
- Anota el número de orden correspondiente a los planetas según su cercanía con el sol; en donde el 1 sería el más cercano al sol y el 4 el más lejano
- Venus ()
- Mercurio ()
- Neptuno ()
- Júpiter ()

— Prueba objetiva escrita con diferentes selecciones.

NOMBRE:

1. Relacione cada célula con su imagen:

- a. Célula animal b. Célula vegetal



2. Encierre el concepto que no es una célula.

Muscular balón piel nerviosa
vegetal animal

3. Cuál es la función de cada célula. Copie la letra correspondiente.

- a. Célula muscular
b. Célula nerviosa
c. Célula de la piel

___ Pensar, sentir, reaccionar ante el medio, estas células tiene forma de estrella.

___ Proteger el cuerpo contra el ataque de microbios, del agua, del frío y de los rayos solares, estas células son aplanadas con forma de baldosa.

___ Levantar objetos, estas células son alargadas se estiran y se encogen.

4. Escriba F si es falso y V si es verdadero.

- a. Las células eucariotas tiene núcleo _____
b. Las células procariotas tiene núcleo _____

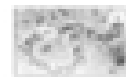
5. Copie en el lugar corrector cada parte de la neurona.



6. Escriba tres partes que conforma o tenga una célula.

7. Relacione cada reino con la imagen que le corresponde.

a. Reino animal



b. Reino vegetal



c. Reino monera



d. Reino protista



e. Reino fungi



8. Complete la siguiente tabla.

ANIMAL	VERTEBRADO	INVERTEBRADO
TERRESTRE		
ACUÁTICO		
AÉREO		

ANEXO 09: ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

Objetivo

Diagnosticar el estado actual del uso de las tics en los procesos de evaluación del área de Ciencias Naturales

Instrucciones

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una x el casillero que usted este de acuerdo.

1. **¿El docente evalúa al final de cada clase?**

Si

No

2. **¿Los docentes utilizan herramientas informáticas para evaluar sus clases?**

Si

No

3. **¿Con qué frecuencia los docentes de Ciencias Naturales utilizan las computadoras para las evaluaciones?**

Siempre	<input type="checkbox"/>
A veces	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>

4. **¿Cree Usted que los profesores de Ciencias Naturales deben cambiar las formas de evaluar sus clases?**

Si

No

5. **¿Le gustaría que los profesores de Ciencias Naturales aplique evaluaciones interactivas para evaluar las clases?**

Si

No

6. **¿Qué tipo de actividades le gustaría que se incorporen en las evaluaciones interactivas para el proceso de enseñanza - aprendizaje?**

Crucigramas	<input type="checkbox"/>
Unir con líneas	<input type="checkbox"/>
Selección múltiple	<input type="checkbox"/>
Palabra oculta	<input type="checkbox"/>
Juegos de gráficos	<input type="checkbox"/>

Sopa de letras	
Todas	

7. ¿Le gustaría que se presenten los resultados y errores inmediatamente cuando culmine la evaluación?

Si

No

ANEXO 10: INSTRUMENTO APLICADO A LOS DOCENTES

Objetivo

Diagnosticar el estado actual del uso de las tics en los procesos de evaluación del área de Ciencias Naturales.

Instrucciones

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una x en el casillero que usted este de acuerdo.

1. **Cuántas veces en los últimos dos años se ha capacitado en la temática TIC's y educación.**

Ninguna	
1 – 2	
3 – 5	
Más de 5	

2. **¿Cómo docente que instrumentos utiliza en la evaluación?**

Lista de cotejos	
Guía de observación	
Escala numérica	
Pruebas orales	
Pruebas escritas	
Otros	

3. **¿Utiliza la herramienta tecnológica en el proceso de evaluación de la enseñanza-aprendizaje**

Si

No

4. **¿Considera usted que es importante utilizar las herramientas tecnológica para que la clase sea más interactiva?**

Si

No

5. **¿Utiliza usted algún tipo de material interactivo para evaluar a los estudiantes?**

Si

No

6. ¿Cree usted factible la aplicación de evaluaciones interactivas en el área de Ciencias Naturales?

Si

No

7. ¿La evaluación interactiva en el área de Ciencias Naturales mejora el rendimiento escolar de los estudiantes?

Mucho	
Poco	
Nada	

ANEXO 11: ENTREVISTA DIRIGIDA AL DIRECTOR

Objetivo

Diagnosticar el estado actual del uso de las tics en los procesos de evaluación del área de Ciencias Naturales.

1. ¿Cree usted que son importantes las TIC's y educación?

2. ¿Cuál es el impacto que ha traído el uso de las plataformas educativas por parte del Ministerio de Educación?

3. Piensa usted que existirán transformaciones en las plataformas con un nuevo sistema de evaluación digital en la Educación.

4. Los docentes están predispuestos en capacitarse y auto prepararse en los nuevos sistemas informáticos adaptados a la Educación.

5. De acuerdo con el Plan Decenal política 4 tiene como estrategia “Alfabetización digital en las modalidades presencial, semipresencial y a distancia mediados con el uso del internet” Cree que se ha cumplido.

6. Dispone de aulas virtuales la institución.

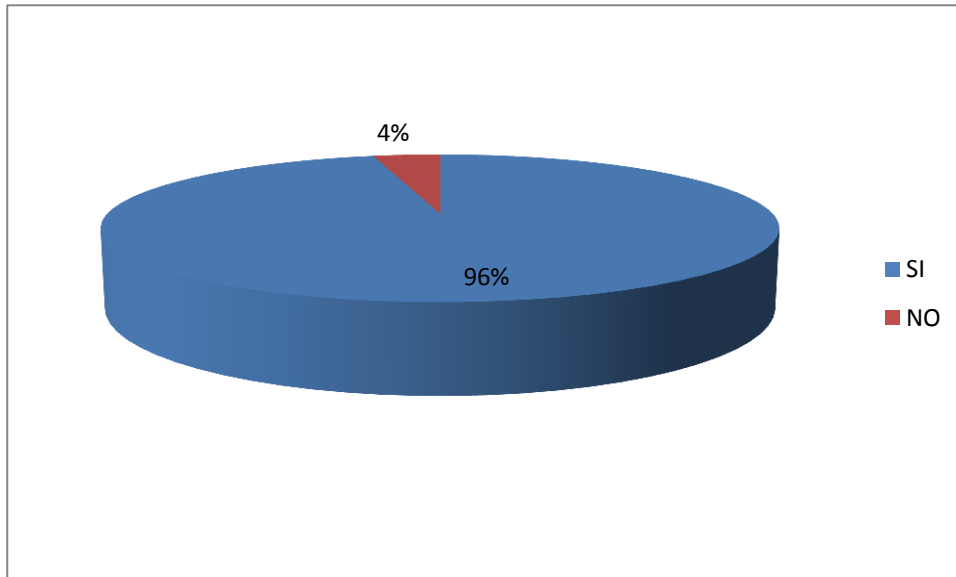
7. La institución brinda todas las facilidades para la aplicación de las TIC's.

8. Se aplica la tecnología en el proceso de evaluación educativa.

ANEXO 12 : Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Dr. Néstor Mogollón López”

1. ¿El docente evalúa de forma tradicional al final de cada clase?

Gráfico 1

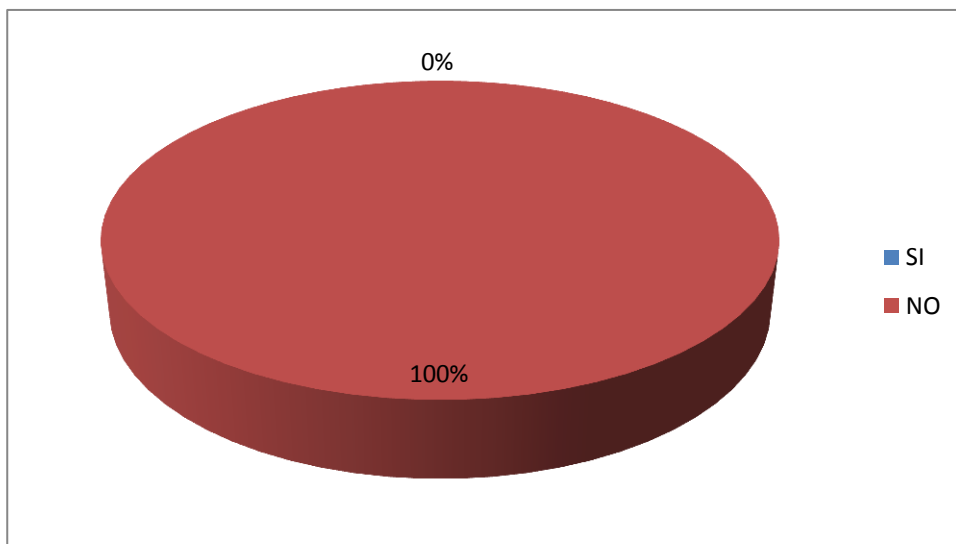


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

2. ¿Los docentes utilizan herramientas informáticas para evaluar sus clases?

Gráfico 2:

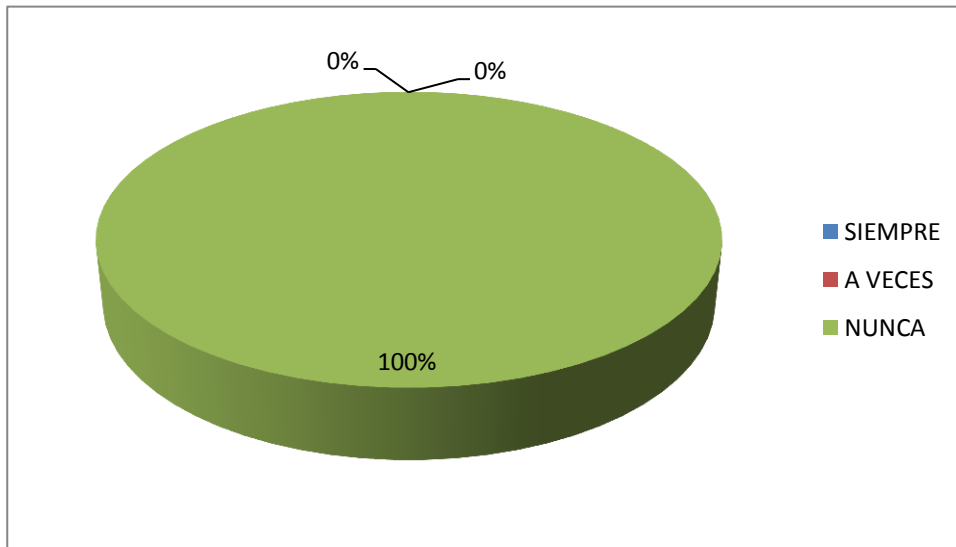


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

3. ¿Con qué frecuencia los docentes de Ciencias Naturales utilizan las computadoras para las evaluaciones?

Gráfico 3:

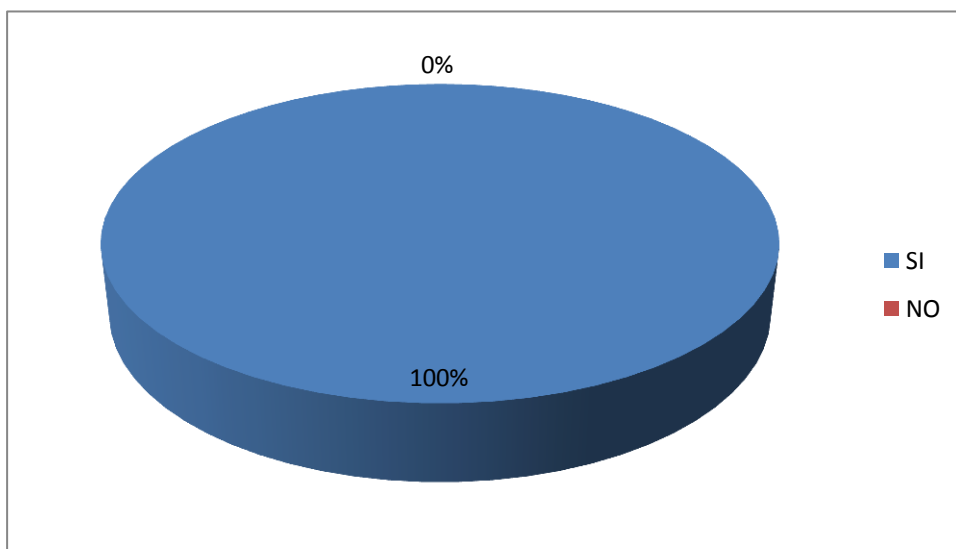


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

4. ¿Cree Usted que los profesores de Ciencias Naturales deben cambiar las formas de evaluar sus clases?

Gráfico 4:

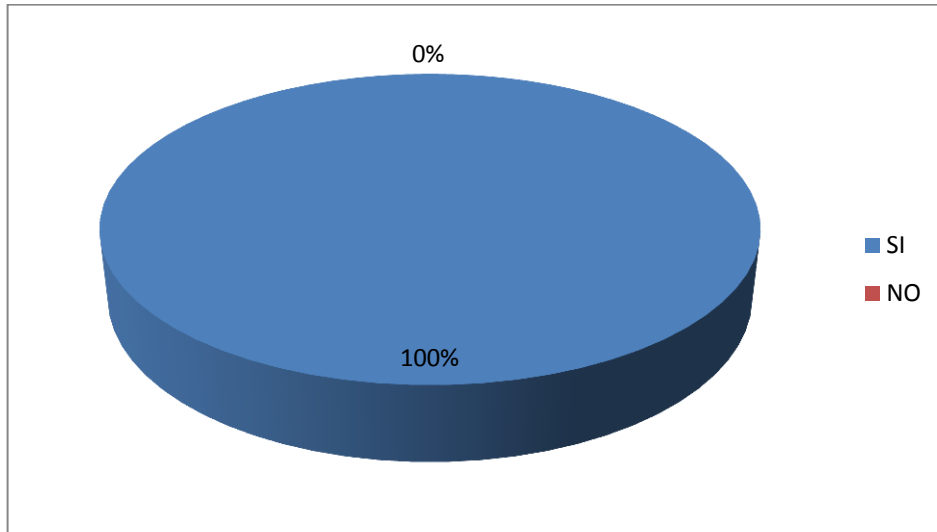


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

5. Le gustaría que los profesores de Ciencias Naturales apliquen evaluaciones interactivas para evaluar las clases?

Gráfico 5:

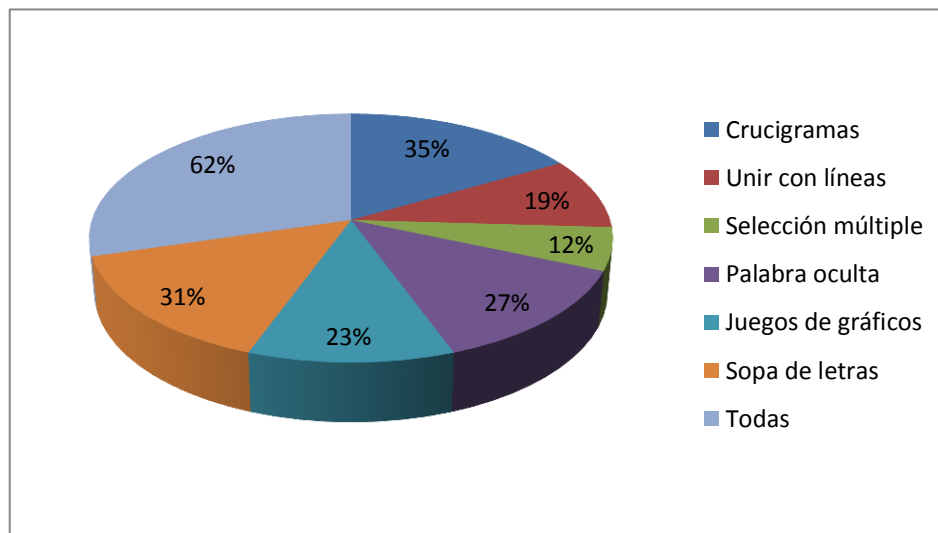


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

6. ¿Qué tipo de actividades le gustaría que se incorporen en las evaluaciones interactivas para el proceso de enseñanza - aprendizaje?

Gráfico 6:

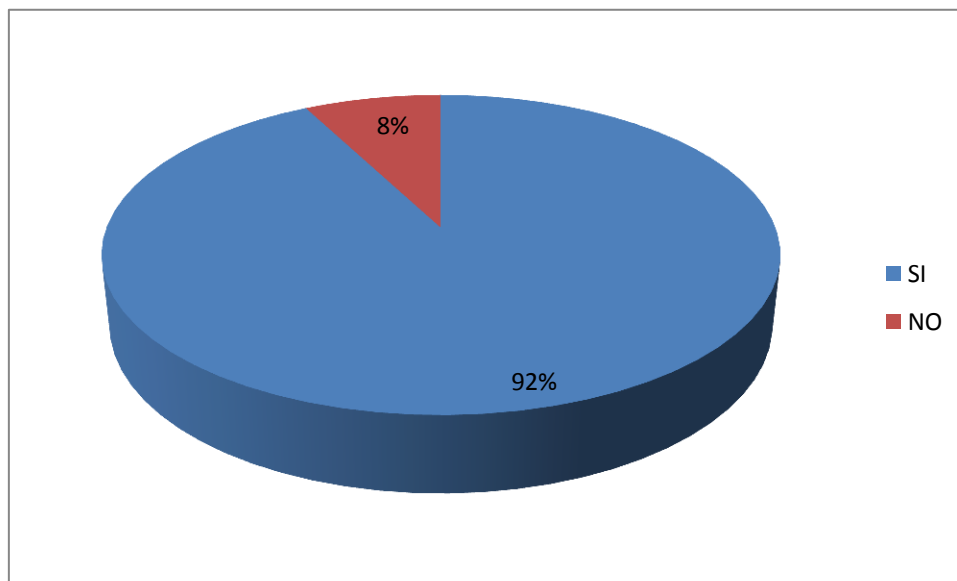


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

7. ¿Le gustaría que se presenten los resultados y errores inmediatamente cuando culmine la evaluación?

Gráfico 7:



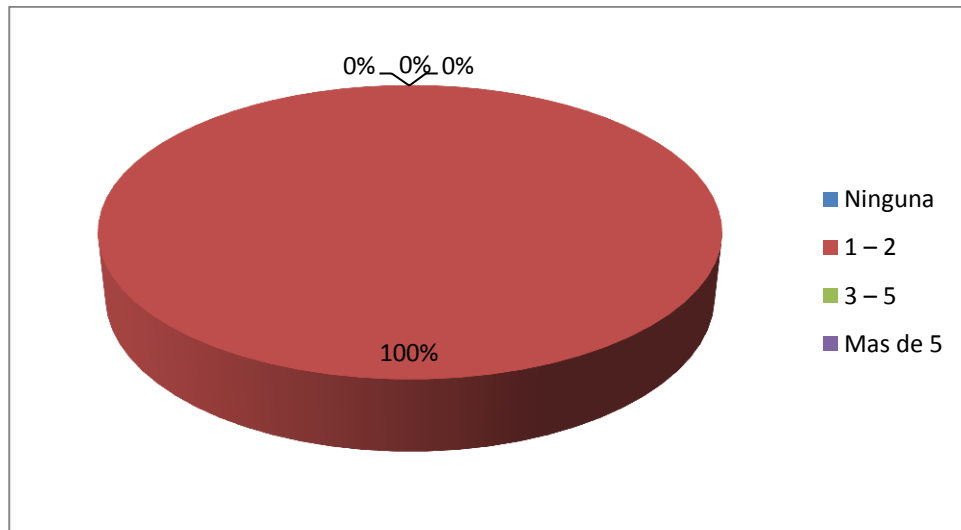
Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

ANEXO 13 : Resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Dr. Néstor Mogollón López”

1. ¿Cuántas veces en los últimos dos años se ha capacitado en la temática TIC’s y educación?

Gráfico 8:

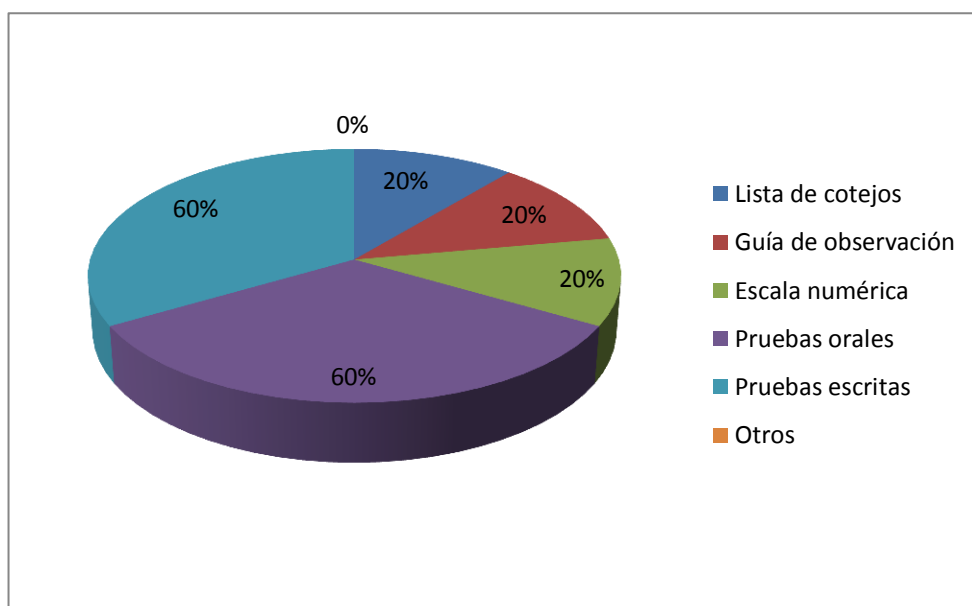


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

2. ¿Cómo docente que instrumentos utiliza en la evaluación?

Gráfico 9:

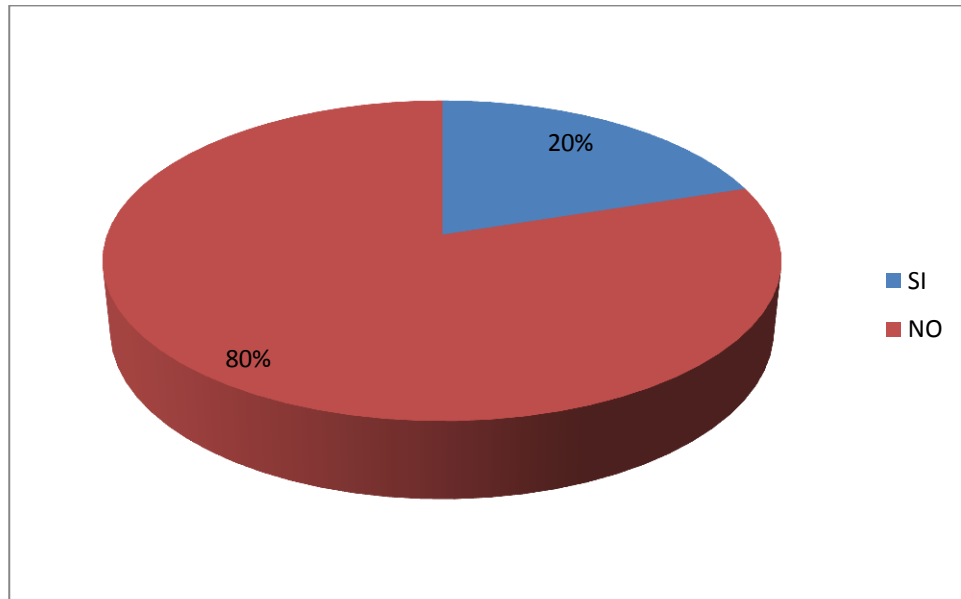


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

3. ¿Utiliza la herramienta tecnológica en el proceso de evaluación de la enseñanza-aprendizaje?

Gráfico 10:

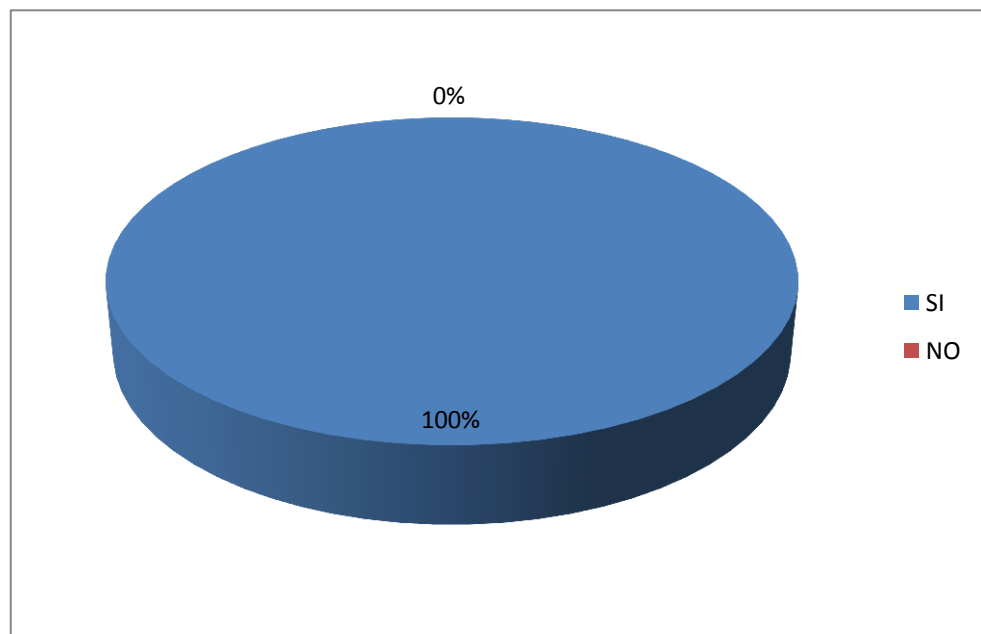


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

4. ¿Considera usted que es importante utilizar las herramientas tecnológicas?

Gráfico 11:

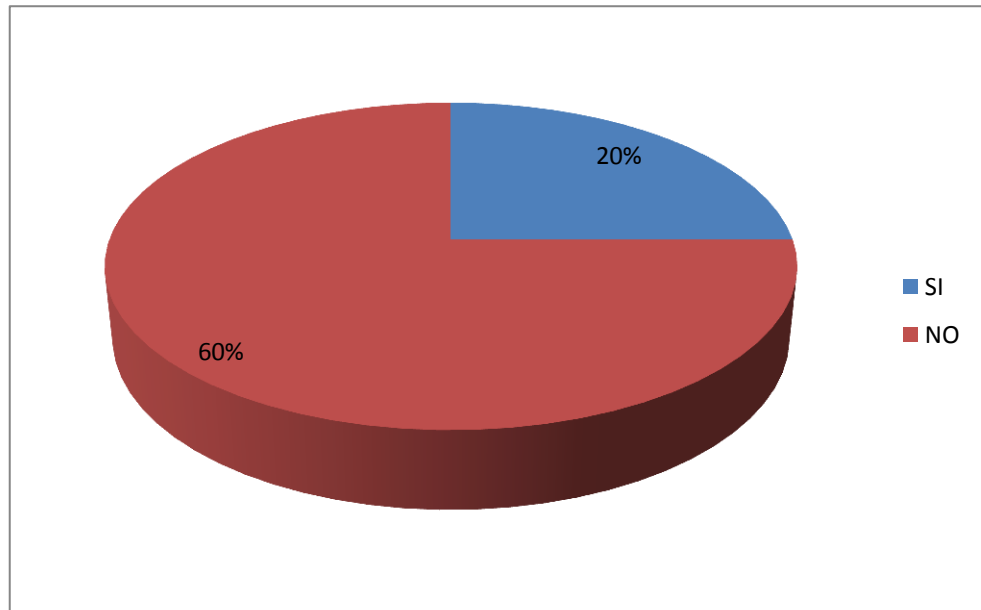


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

5. ¿Utiliza usted algún tipo de material interactivo para evaluar a los estudiantes?

Gráfico 12:

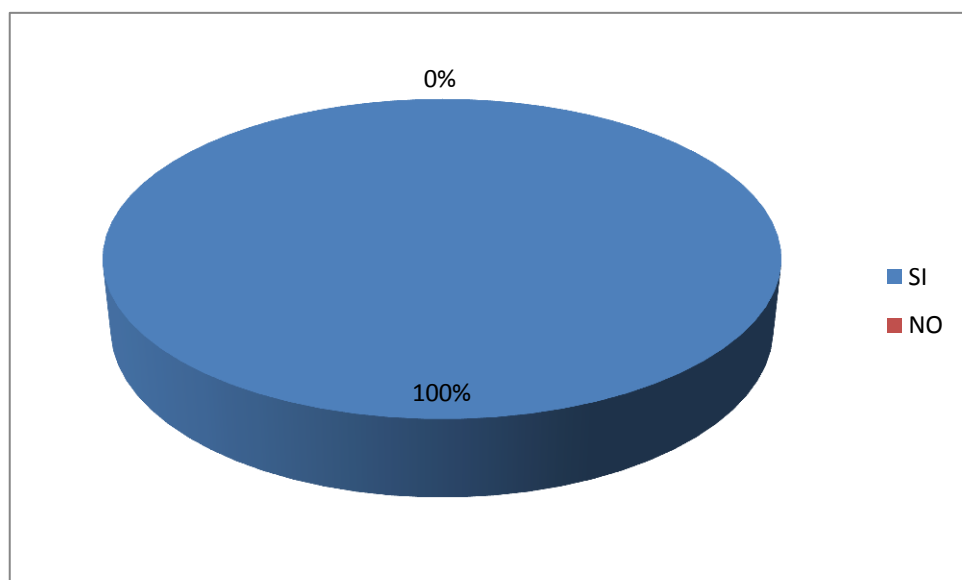


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

6. ¿Cree usted factible la aplicación de evaluaciones interactivas en el área de Ciencias Naturales?

Gráfico 13:

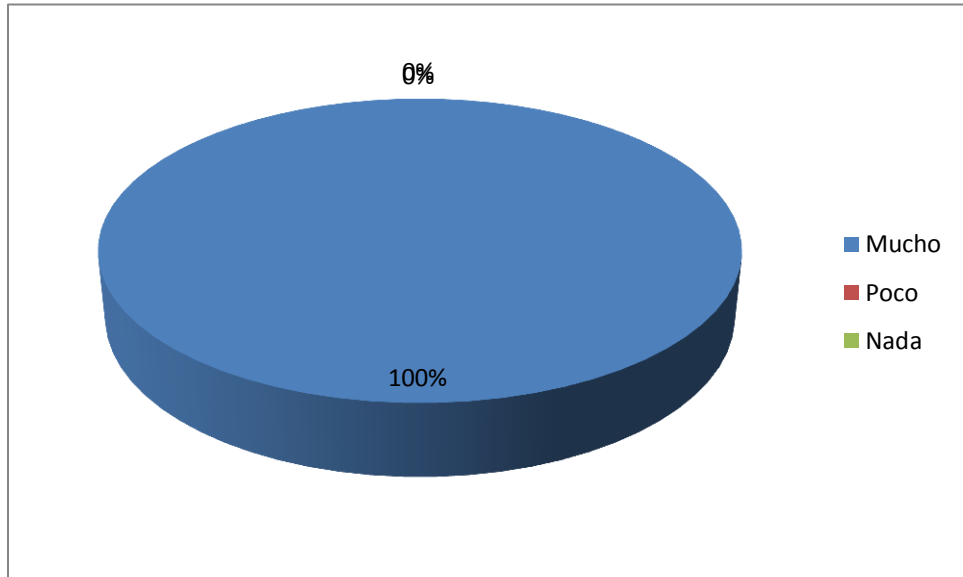


Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

7. ¿La evaluación interactiva en el área de Ciencias Naturales mejora el rendimiento escolar de los estudiantes?

Gráfico 14:



Fuente: Unidad Educativa Dr. Néstor Mogollón López

Elaborado por: Irene Suntasig

ANEXO 14. PROPUESTA

EVALUACIÓN INTERACTIVA EN CIENCIAS NATURALES

1. INTRODUCCIÓN

El CD interactivo para la evaluación de los docentes en el área de Ciencias Naturales tiene como finalidad desarrollar el interés y participación por que se ven atraídos por las imágenes, animaciones y sonidos, etc., los temas a aplicar serán sustentados en base al texto del Ministerio de Educación para los estudiantes del quinto Año de Educación General Básica.

Estos aspectos beneficiaran en la Educación debido a que se está proporcionando un recurso tecnológico que facilitara la labor docente y mejora en los docentes el rendimiento académico en ellos. El propósito de crear el CD interactivo es proporcionar una nueva metodología para el proceso de evaluación mismo que tendrá su aporte significativo, proporcionando un contenido creativo, real y de utilidad para la transmisión de la información.

2. DESARROLLO

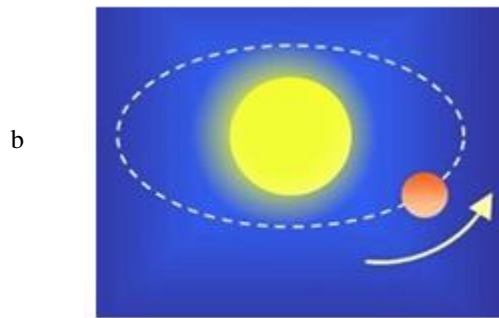
Se muestra a continuación los instrumentos que se presentaran en el CD interactivo para los estudiantes del quinto año con la finalidad de llegar al objetivo que es “Elaborar el modelo de evaluación interactiva”

1. TEMA: Movimiento de la Tierra y sus manifestaciones

OBJETIVO: Identificar los movimientos terrestres y sus consecuencias en el ecosistema.

INDICADOR: Reconocer la incidencia de los movimientos de la tierra en el ecosistema

Realice el emparejamiento relacionando la columna de izquierda con la derecha



c	Rotación	Determina el día y la noche.
d	Traslación	Determina las estaciones del año.
e	Nutación	Gira con atracción de la luna.

Técnica: Prueba escrita

Instrumento: Prueba objetiva de emparejamiento

Respuesta: a – c

b – d

Argumento:

Características de los ecosistemas en la Tierra

La Tierra realiza dos movimientos: el de traslación produce los años y las estaciones y el de rotación, el día y la noche. La forma esférica del planeta, su recorrido elíptico y la inclinación del eje terrestre determinan la presencia de cinco zonas climáticas. Las relaciones que se establecen entre los componentes bióticos y abióticos en una localidad se conocen como *ecosistemas*, que pueden ser terrestres o acuáticos. Al interior de estos, existe un gran flujo de energía que se expresa en las redes alimenticias.

2. TEMA: Los ecosistemas

OBJETIVO: Comparar las características del ecosistemas terrestres y la interrelación de sus componentes.

INDICADOR: Identificar las características y componentes del ecosistema terrestre.

Las características y componentes abióticos del ecosistema terrestre son:

- a) Aquellos que su habitad es el agua y lo componen la luz, agua, relieve, clima y temperatura.
- b) Aquellos que su habitad es la tierra y lo componen el clima, temperatura, suelo, aire, luz solar, agua y salinidad.
- c) Aquellos que su habitad es el agua y lo componen la luz, aire y suelo

Técnica: Prueba escrita

Instrumento: Prueba objetiva de selección

Respuesta: b

Argumento:



¡e diste cuenta!

Los ecosistemas terrestres son todos aquellos que se encuentran sobre la capa superficial de la tierra; existen diferentes tipos de ecosistemas terrestres como: desiertos, páramos, sabanas, bosques y selvas.



Los componentes abióticos del ecosistema terrestres son:

Clima ... Temperatura ... Suelo ... Aire ... Luz solar ... **Salinidad** ... Agua

3. TEMA: Los ecosistemas

OBJETIVO: Comparar las características del ecosistema acuático, y la interrelación de sus componentes.

INDICADOR: Identificar las características y componentes del ecosistemas acuático.

Las características y componentes abióticos del ecosistema acuático son:

- d) Aquellos que su habitad es el agua y lo componen la luz, agua, relieve, clima y temperatura.
- e) Aquellos que su habitad es la tierra y lo componen el clima, temperatura, suelo, aire, luz solar, agua y salinidad.

f) Aquellos que su habitat es el agua y lo componen la luz, aire y suelo

Técnica: Prueba escrita

Instrumento: Prueba objetiva de selección

Respuesta: a

Argumento:



Los ecosistemas acuáticos de agua dulce pueden ser de agua estancada como por ejemplo: lagos, represas (ecosistemas artificiales) y lagunas; y de agua que corre como por ejemplo los ríos. Los ecosistemas acuáticos de agua salada son los mares y océanos.

Los componentes abióticos del ecosistema acuático son:











4. Tema: Fauna ecuatoriana

OBJETIVO: Clasificar los animales de acuerdo a su región de origen mediante la observación de gráficos y la relación de su habitat.

INDICADOR: Observa animales representativos del Ecuador diferenciando su región de origen.

Escriba verdadero o falso según corresponda

a) ()		b) ()	
	Región Costa		Región Litoral o Costa
	Región Sierra		Región Interandina o Sierra
	Región Amazónica		Región Amazónica u Oriente
	Región Insular		Región Insular o Galápagos

Técnica: Prueba escrita

Instrumento: Prueba objetiva de verdadero o falso

Respuesta: a

Argumento:

planeta con vida

Fauna ecuatoriana

Animales de la Costa	Animales de la Sierra	Animales de la Amazonía
<p>Gracias a su clima cálido húmedo y la cercanía al mar, la Costa tiene una gran diversidad de animales propios de esta región.</p> <p>Mamíferos: cusumbo, coatí, oso hormiguero, tapir o danta.</p> <p>Aves: loro, gaviota, etc.</p> <p>Reptiles: cocodrilo, iguana terrestre, etc.</p> <p>Anfibios: sapo verde, rana arborícola, etc.</p> <p>Peces: sardina, tilapia, lisa y atún.</p>	<p>La presencia de la cordillera de los Andes brinda un clima frío a la región, factor que hace que los animales desarrollen mecanismos de adaptación a estas condiciones.</p> <p>Mamíferos: llama, oso de anteojos, ratones de páramo, venados y raposas.</p> <p>Aves: colibrí, cóndor, tórtolas, búhos y lechuzas.</p> <p>Reptiles: lagartijas de páramo o guagsa.</p> <p>Anfibios: rana marsupial de páramo.</p> <p>Peces: lobina negra y preñadilla.</p>	<p>La zona de los bosques tropicales alberga animales muy variados.</p> <p>Mamíferos: algunas especies de monos como el chorongo, capuchino, chichico, entre otros, tigrillo, jaguar y puma. Los mamíferos acuáticos como el delfín rosado y el manatí o vaca marina.</p> <p>Aves: tucán, guacamayo y loros.</p> <p>Reptiles: boa constrictor, caimán y tortuga matamata.</p> <p>Anfibios: sapo con cuernos y bufo marino.</p> <p>Peces: piraña, paiche y anguila eléctrica.</p>
		

Animales de las islas Galápagos

Al encontrarse bañadas por las aguas del océano Pacífico, cuyas corrientes frías y cálidas llevan una gran variedad de especies animales, las islas Galápagos han sido denominadas Parque Nacional, con el objeto de crear programas de conservación y estudio de las especies animales que allí habitan.

Entre las más importantes están:

Mamíferos: focas, lobos marinos, delfines y ballenas.

Aves: fragatas, piqueros y pingüinos.

Reptiles: iguanas, tortugas gigantes y tortugas marinas.

Peces: tiburón martillo y raya.



5. Tema: Comensalismo y Mutualismo

OBJETIVO: Reconocer y ejemplificar las diferentes simbiosis desarrolladas entre los seres vivos.

INDICADOR: Reconoce los diferentes simbiosis entre los seres vivos

Relacionar las figuras de la columna derecha con la izquierda según la simbiosis.

a) Comensalismo
b) Mutualismo

1



2



Técnica: Prueba escrita

Instrumento: Prueba objetiva de selección

Respuesta: a – 2

b – 1

Argumento:

Comensalismo
 Relación por la cual una especie se beneficia de otra sin causarle perjuicio ni beneficio alguno.
 Ejemplo: Los peces rémora que se adhieren a los cuerpos de peces más grandes como el tiburón para ser transportados.

Mutualismo
 Relación en la que dos individuos de diferentes especies se benefician y dependen el uno del otro.
 Ejemplo: Las flores que son polinizadas por los colibríes y estos, a su vez, se alimentan del néctar de dichas flores.

6. **TEMA:** Organización de los seres vivos.

OBJETIVO: Determinar los diferentes formas de organización de los seres vivos en el ecosistema.

INDICADOR: Diferencia entre las distintas formas de organización de los seres vivos.

Relaciona las letras con cada concepto que corresponde a la definición correcta.

a) Comunidad
b) Ecosistema

1. Cumple con su ciclo vital en función del equilibrio de la comunidad donde vive.
2. Es un conjunto formado por la comunidad y su interacción con el entorno.

c) Población	3. Es un conjunto de individuos de la misma especie y que habitan en un área determinada
d) Individuo	4. Es un ser vivo que tiene sus propias características como forma, tamaño, tiempo de alimentación y vive en un determinado hábitat
	5. Es un conjunto de poblaciones que viven en una región determinada y que interactúan entre sí.

Técnica: Prueba escrita

Instrumento: Prueba objetiva de emparejamiento

Respuesta: a – 5

b – 2

c – 1

d - 4

Argumento:

Organización de los seres vivos

- **Individuo:** Es un ser vivo que tiene sus propias características como forma, tamaño, tipo de alimentación y vive en un determinado hábitat.
Ejemplo: Rana que vive en un estanque.
- **Población:** Es un conjunto de individuos de la misma especie, es decir, con las mismas características que las diferencia de otra población y que habitan en un área determinada.
Ejemplo: Grupo de ranas que viven en los árboles de las selvas tropicales.
- **Comunidad:** Es un conjunto de poblaciones que viven en una región determinada y que interactúan entre sí.
Ejemplo: Las selvas tropicales están pobladas de insectos, ranas, serpientes, árboles, etc.
- **Ecosistema:** Es un conjunto formado por una comunidad y su interacción con el entorno.
Ejemplo: La selva tropical de la Amazonía y su importancia ecológica en el planeta Tierra.

Rincón del saber

El **guepardo** es un depredador que pertenece a la familia de los félidos, dentro de los carnívoros; alcanza una velocidad de 110 km/h.

7. TEMA: CLASES DE SUELO

OBJETIVO: Clasificar los tipos de suelo según sus características.

INDICADOR: Clasifica los suelos considerando sus características y componentes.

Una según corresponda:

1. Contienen gran cantidad de materia orgánica llamada humus y es de color oscuro.

a) Suelo calcáreo

2. Tiene una coloración gris y contiene arena sirve para sembrar hortalizas.

b) Suelo Arcilloso

3. Es de color blanco amarillento y no apto para el cultivo porque sus partículas son de gran tamaño.

c) Suelo arenoso

4. Es de color claro por que predomina la arcilla y no retiene el agua.

d) Suelo Humífero

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba objetiva de emparejamiento

RESPUESTA: 1 – d

2 – c

3 – b

4 - a

ARGUMENTO:

Suelo húmico



Color: Oscuro porque tiene abundante materia orgánica en descomposición llamada humus, es rico en nutrientes y agua.

Textura y estructura: Sus partículas son muy pequeñas y están muy juntas, lo que ayuda a retener el agua.

Sirve para el cultivo de plantas alimenticias como cereales, leguminosas, hortalizas y frutas.

Suelo arcilloso

Color: Claro porque predomina la arcilla.

Textura y estructura: Sus partículas son muy pequeñas y están separadas, lo que no permite que absorba y retenga el agua. Es de consistencia dura.

Sirve para el cultivo de cereales y árboles frutales y maderables.



Suelo arenoso



Color: Gris porque predomina la arena.

Textura y estructura: Sus partículas son de gran tamaño y están separadas, esto no permite retener el agua por la filtración que se produce.

Sirve para el cultivo de caña de azúcar y hortalizas como el ajo, la cebolla, etc.

Suelo calcáreo

Color: Blanco amarillento.

Textura y estructura: Sus partículas son de gran tamaño y se encuentran formando terrones que no absorben el agua ni permiten que las raíces se sujeten al suelo.

No es apto para la agricultura.

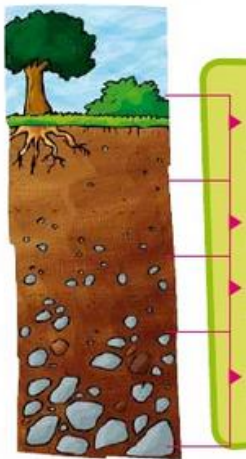


8. TEMA: Horizontes del suelo

OBJETIVO: Valorar el suelo donde vivimos aportar a la conservación de la misma en la labor agrícola.

INDICADOR: Valora el suelo practicando técnicas de conservación de la misma.

Complete la tabla con las palabras del recuadro



Horizonte	Color	Textura
A		
B		
C		
D		

- a) OBSCURO
- b) GRIS OSCURO
- c) GRIS CLARO
- d) GRIS

- 1. PEDREGOSO
- 2. ARENOSO
- 3. HUMIFERO
- 4. ARCILLOSO

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba objetiva de completación

- RESPUESTA:**
- a – 3
 - b – 4
 - c – 2
 - d - 1

ARGUMENTO:



Horizonte A: Es la capa más superficial, formada por abundante materia orgánica como resultado de la descomposición de animales muertos, hojas y raíces de los vegetales, etc.

Horizonte B: Es la zona donde se acumula el material filtrado del horizonte A.

Horizonte C: Llamado subsuelo, está formado por fragmentos de roca.

Horizonte D: Es la roca madre donde se origina la materia inorgánica.



9. TEMA: Técnicas de conservación del suelo

OBJETIVO: Explica la importancia del suelo agrícola. Relacionando las consecuencias que provocan su mal uso y propone técnicas agrícolas para recuperar el suelo.

INDICADOR: Selecciona técnicas agrícolas que permiten mitigar el impacto antrópico y recuperar el suelo.

Marque las acciones en la conservación del suelo que corresponde al buen agricultor:

- a) Cultivos asociados
- b) Siembra sin preparar el suelo
- c) Utiliza abonos orgánicos
- d) Terrazas agrícolas
- e) Rotación de cultivos
- f) Mata con químicos a las lombrices
- g) Quema los residuos vegetales
- h) Surcos o zanjias para drenar



TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba objetiva de selección

RESPUESTA: a – c – d – e – h

ARGUMENTO:

Estas imágenes nos muestran dos tipos de agricultura ecológica, que se fundamenta en el respeto y cuidado del medio ambiente, utiliza como modelo a la naturaleza y aplica los nuevos adelantos técnicos, se llama también **agricultura orgánica o biológica** y producen alimentos ecológicos que son más nutritivos y sanos. Este tipo de agricultura favorece el equilibrio ecológico mediante las siguientes prácticas:

- 1 Realizar siembras:** En época oportuna y con semillas naturales, adaptadas al ambiente.
- 2 Cultivos asociados:** Cultivando en la misma área en forma alternada varias especies. Ejemplo: maíz y fréjol, papas y cebolla.
- 3 Rotación de cultivos:** Alternando plantas de diferentes especies durante distintos ciclos, lo que favorece la fertilidad del suelo.
- 4 Terrazas agrícolas:** Particularmente en zonas con laderas, tienen forma de gradas anchas sobre la pendiente, así se evita el deslizamiento de la tierra y la erosión.
- 5 Riego por aspersión o por goteo:** La aspersión consiste en el uso de aspersores situados a lo largo de una tubería que riega en forma de círculo continuo, en cambio por goteo suministra periódicamente pequeñas cantidades de humedad a la raíz.
- 6 Extraer las malas hierbas:** En forma manual o cubriéndolas con paja para provocar la desaparición de malezas.

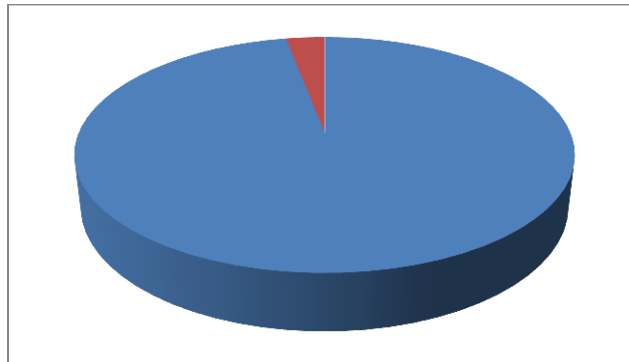
DISTRIBUCIÓN GRATUITA – PROHIBIDA SU VENTA

10. TEMA: Distribución del agua en el planeta.

OBJETIVO: Determinar la cantidad de agua dulce y salada distribuida en nuestro planeta.

INDICADOR: Determina la cantidad de agua apta para el consumo humano en nuestro planeta.

Observe el gráfico y señale cuál de ellas es la apta para el consumo humano.



- a) 90 y 10%
- b) 97 y 3%
- c) 95 y 5%

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba de selección

RESPUESTA: b

ARGUMENTO:

Bloque 3 El agua, un medio de vida

Distribución del agua en el planeta

Como ya sabes, el agua ocupa aproximadamente el 70% de nuestro planeta. De ese porcentaje, en promedio, el 97% es agua salada y el 3% es agua dulce, es decir, apta para el consumo de los seres vivos.

El agua salada se encuentra en los océanos, en los mares y en las bahías. El agua dulce está presente en los glaciares, en las aguas y hielos del subsuelo, en los acuíferos, en los humedales, en los ríos, en los lagos, en la humedad del suelo, en la atmósfera, en las ciénagas y en los seres vivos.

11. TEMA: Agua Dulce y agua Salada

OBJETIVO: Diferenciar las características organolépticas del agua dulce y agua salada

INDICADOR: Diferencia el agua dulce del agua salada por sus características organolépticas

Lee los enunciados y escribe los literales donde corresponde.

- a) No tiene sabor pero es incolora.
- b) No se utiliza para beber y no tiene forma.
- c) De color amarillento y es insípida , que permite que los cuerpos floten
- d) Es incoloro pero sirve para beber

Agua dulce	
Agua salada	

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba objetiva de selección

RESPUESTA: Agua dulce; d - a
Agua salada; b – c

ARGUMENTO:

e diste cuenta

El agua salada permite que los cuerpos floten con mayor facilidad, esto es porque el agua salada es más densa; de igual manera para nosotros es más fácil flotar en agua de mar que en agua dulce.

El agua salada es más densa porque contiene disueltos más minerales y sales que el agua dulce.

Agua dulce

Se conoce como agua dulce al agua que contiene cantidades mínimas de sales disueltas, por lo que no tiene sabor. Se le da el nombre de agua dulce con la finalidad de diferenciarla del agua salada.



e diste cuenta

El agua es un elemento abiótico que tiene características propias o específicas cuando es pura, así:

Es **incolora** porque carece de color.

Es **inodora** porque no tiene olor.

Es **insípida** porque no tiene sabor.

Cuando está en estado líquido:

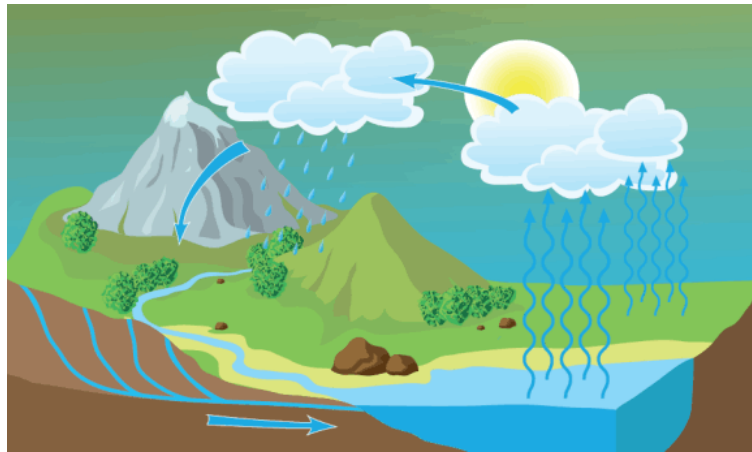
- No tiene forma, por lo que adopta la forma del recipiente que la contiene.
- Es un poderoso disolvente, esto facilita que la mayoría de cuerpos se disuelvan en ella como la sal, el azúcar, el jabón, etc.

12. TEMA: Ciclo del agua

OBJETIVO: Describe el ciclo del agua en la naturaleza y destaca su importancia como un recurso natural renovable con la identificación de los estados del agua.

INDICADOR: Identifica y describe el ciclo del agua en la naturaleza.

Observe el gráfico y determine los ciclos del agua.



- a) Condensación – Sólido – presión –
- b) Evaporación – Condensación- Evaporación y Precipitación
- c) Sólido – líquido – gaseoso y Evaporación

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba objetiva de selección

RESPUESTA: b

ARGUMENTO:

El ciclo del agua

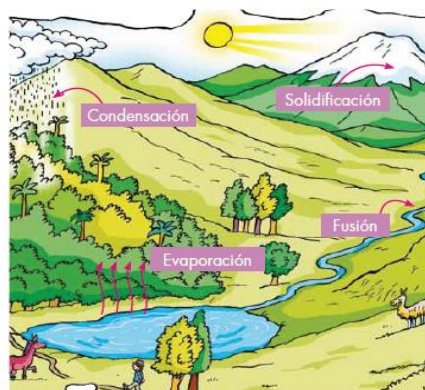
de vida

3

1. Observa con atención el ciclo del agua.

El ciclo del agua es un proceso que se realiza en la naturaleza, se caracteriza por el cambio de estado constante, que ocurre sobre la superficie de la Tierra y la atmósfera.

Estos cambios de estado se realizan en cuatro etapas que son:



Evaporación: Ocurre cuando el agua líquida, por aumento de temperatura, se evapora, sube a la atmósfera y forma las nubes.

Condensación: El vapor de agua acumulado en las nubes se enfría y cambia a estado líquido en forma de gotas de agua que caen a la superficie terrestre en forma de lluvia.

Solidificación: El agua que se encuentra en estado líquido, por efecto de las bajas temperaturas, cambia al estado sólido en forma de nieve, hielo o granizo.

Fusión: Ocurre cuando el agua en estado sólido se calienta y se convierte en agua líquida; por ejemplo, en la formación de los ríos a partir de los deshielos.

Como podemos ver la palabra "ciclo" es la correcta para este proceso, ya que vuelve una y otra vez al mismo recorrido.

13. TEMA: Estados del agua

OBJETIVO: Identificar y señalar los diferentes estados del agua.

INDICADOR: identifica los estados del agua.

Identifica el nombre de los estados del agua y escribe a la izquierda


	El hielo se calienta y se convierte en agua líquida
	El vapor de agua se enfría y se convierte en líquido
	El agua líquida se enfría y se convierte en hielo

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba objetiva de completación

RESPUESTA: Líquida – gaseosa - sólida

ARGUMENTACIÓN:



El agua en la naturaleza se presenta en tres estados que son:

- Sólido** → Cuando la temperatura del agua es muy baja se forma el hielo, la nieve y el granizo.
- Líquido** → Cuando la temperatura del agua es por lo general menor de 30°C, forma masas de agua salada como los océanos y masas de agua dulce como los lagos, ríos y lagunas.
- Gaseoso** → Cuando la temperatura de la superficie del agua se calienta por el Sol cambia a vapor de agua y forma las nubes.

14. TEMA: Agua de los continentales

OBJETIVO: Identificar las aguas de los continentes existentes en la naturaleza

INDICADOR: Identifica las aguas continentales

En la siguiente sopa de letras encuentra aguas que pertenezca a los continentales

C	D	G	L	A	C	I	A	R	E	S	P
O	A	B	O	K	G	B	E	Q	W	F	A
S	F	S	L	A	G	U	N	A	S	C	N
T	V	O	L	S	S	I	I	F	E	A	T
E	U	I	D	S	S	I	H	I	T	Y	A
R	K	R	E	V	E	A	S	E	G	U	N
O	L	H	I	E	L	O	R	O	S	V	O

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Sopa de letras

RESPUESTA: Glaciares – Lagunas – Pantano – Hielo – Ríos – Costero -

ARGUMENTO:

Las aguas continentales son cuerpos de agua permanentes que se encuentran sobre o debajo de la superficie de la Tierra¹ alejados de las zonas costeras (excepto por las desembocaduras de los ríos y otras corrientes de agua). Además, son zonas cuyas propiedades y usos están dominados por los acontecimientos de condiciones de inundación, ya sean estos permanentes, estacionales o intermitentes.

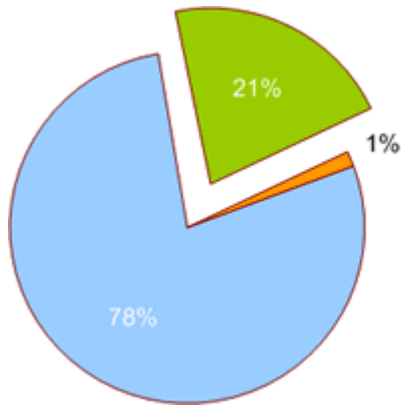
Algunas aguas continentales son ríos, lagos, llanuras de inundación, reservas, humedales y sistemas salinos de interior.

15. TEMA: Componentes del aire.

OBJETIVO: Analizar la composición del aire

INDICADOR: Analiza y describe los componentes del aire.

Observe los porcentajes de los componentes del aire e identifíquelos.



- a) Oxígeno 71%
Nitrógeno 21%
Gases raros 0%
Anhídrido carbónico 1%
- b) Oxígeno 1%
Nitrógeno 71%
Gases raros 21%
Anhídrido carbónico
- c) Oxígeno 21%
Nitrógeno 71%
Gases raros 1%
Anhídrido carbónico

TÉCNICA: Prueba escrita

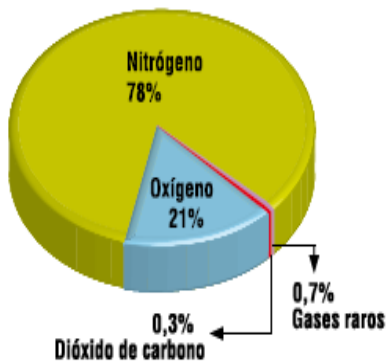
INSTRUMENTO:

RESPUESTA: c

ARGUMENTO:

Composición química del aire 🗣️

1. **Observa** el siguiente esquema.
2. **Analiza** con tus compañeros y compañeras el siguiente pastel:



En este diagrama se representa la composición química del aire.

El aire es una mezcla de gases presentes en diferentes proporciones, así: nitrógeno (78%), oxígeno (21%), gases raros (0,7%), uno de los más frecuentes es el argón, y dióxido de carbono (0,3%).

El aire está regido por dos factores:

- **La presión atmosférica**, fuerza que ejerce el aire sobre la superficie terrestre.
- **La temperatura** que varía de acuerdo con la altitud y velocidad con la que se mueve el aire.

El aire forma una capa llamada atmósfera que rodea al planeta y lo protege de la intensidad de los rayos solares y calor del sol que llega hasta la superficie.

La atmósfera mide 800 km, aproximadamente. Su capa más cercana (tropósfera) a la superficie terrestre tiene gran cantidad de oxígeno que permite el desarrollo de los seres vivos como: plantas, animales y el ser humano; además, posibilita la combustión de los cuerpos.

16. TEMA: Características del aire

OBJETIVO: Identificar los factores que influyen en el clima de los diferentes ecosistemas en relación con las características físicas del aire (color, peso, sabor, olor, etc.)

INDICADOR: Explica la influencia de los factores físicos en el clima de los diferentes ecosistemas.

Busca y encierra en la sopa de letras los factores que condicionan el clima de los ecosistemas.

B	G	H	U	M	E	D	A	D	T	G	E	Q	V	N	M	J	O
N	T	F	R	Y	J	I	K	I	Y	H	D	K	I	M	R	L	S
P	R	E	S	I	O	N	A	T	M	O	S	F	E	R	I	C	A
C	O	C	V	E	I	R	T	A	D	Q	Z	X	N	D	B	R	U
C	V	B	N	G	S	T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A	E
P	R	E	C	I	P	I	T	A	C	I	O	N	O	G	T	W	R

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Sopa de letras

RESPUESTA: Presión atmosférica – humedad - precipitación

ARGUMENTO:

Características del aire y su relación con el clima: temperatura, humedad y precipitaciones en los diferentes ecosistemas

El aire realiza una serie de funciones muy importantes para el planeta, **intenta** encontrarlas en la siguiente imagen y **comenta** tus opiniones con tu maestra o maestro:



Aprende

Temperatura: La temperatura varía dependiendo de la altitud, a mayor altura menor temperatura y a menor altura mayor temperatura.

Esto sucede porque conforme se eleva la altitud disminuye la densidad del oxígeno, porque los átomos del oxígeno están más distanciados unos de otros.

Precipitaciones: Proceden del agua que hay en la atmósfera; son más abundantes cerca del ecuador, cerca de la costa y en las montañas. Las precipitaciones, a su vez, dependen de la temperatura.

Humedad: Es la cantidad de vapor de agua contenida en el aire y varía según las condiciones climatológicas:

Aire húmedo = aire seco + vapor de agua

Presión atmosférica: Es la fuerza que ejerce el aire sobre la superficie de la Tierra y varía con la altitud. Las zonas altas tienen presión baja y las zonas bajas tienen presión alta.

Viento: Es el desplazamiento del aire; los vientos se desplazan entre zonas que tienen diferente temperatura y presión.

Para conocer el clima de una zona concreta se estudia cómo han variado todos estos elementos en un periodo de tiempo muy largo.



17. TEMA: Clases de energía

OBJETIVO: Identificar los tipos de energía y ejemplifica cada uno de ellos.

INDICADOR: Ejemplifica los tipos de energía

Complete la tabla con los diferentes tipos de energía en los ecosistemas

ENERGÍA SOLAR	ENERGÍA CALÓRICA	ENERGÍA HIDRAULICA	ENERGÍA QUÍMICA	ENERGÍA EÓLICA

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba objetiva de completación

RESPUESTA: Sol – fuego – agua – diésel – viento -

ARGUMENTACIÓN: 17 y 18

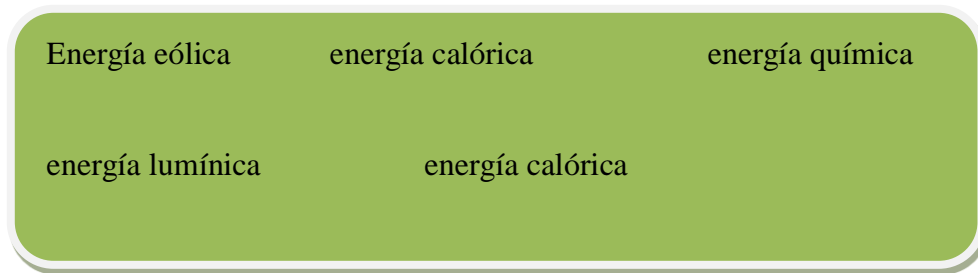


18. TEMA: Transformaciones de la energía en el ecosistema

OBJETIVO: Reconoce los tipos de energía y sus transformaciones en el ecosistema con descripciones y comparaciones de sus características

INDICADOR: Describe las transformaciones de la energía en el ecosistema naturales

Utiliza las palabras claves y completa el recuadro.



En el páramo la luz solar, (_____) no se refleja totalmente por la excesiva presencia de nubes así el calor (_____) es menor y la temperatura, baja. El viento (_____) enfría el ambiente. La representación de esta zona, como la gramíneas provee alimento (_____) a los animales herbívoros. La energía liberada por las actividades que realizan los organismos que viven en los páramos es devuelta en forma de calor (_____)

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba objetiva de palabra clave

RESPUESTA: Energía lumínica – energía calórica - energía eólica – energía química – energía calórica

19. TEMA: Animales vertebrados e invertebrados

OBJETIVO: Reconocer e identificar los animales vertebrados e invertebrados.

INDICADOR: Determina semejanzas y diferencias entre animales vertebrados e invertebrados.

Establezca semejanzas y diferencias entre vertebrados e invertebrados

ANIMALES	SEMEJANZA	DIFERENCIA
VERTEBRADOS		
INVERTEBRADOS		

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba objetiva de completación

RESPUESTA: Son seres vivos que cumplen su ciclo vital/ Los vertebrados tienen esqueleto o hueso / Los invertebrados carecen de huesos.

ARGUMENTO:

Los cielos de la naturaleza y sus estratos

Clasificación de los animales por la estructura interna de su cuerpo

En el reino animal existe una gran variedad de especies que pueden ser clasificadas tomando en cuenta diferentes aspectos, uno de ellos es la estructura interna de su cuerpo; es decir, la presencia o ausencia de huesos y columna vertebral, diferenciando a los vertebrados de los invertebrados.

Animales invertebrados

La característica fundamental, y por la cual se distinguen de los vertebrados, es que no poseen huesos.

1. Analiza con tus compañeros y compañeros el siguiente mapa conceptual sobre la clasificación de los invertebrados.

Los invertebrados carecen de columna vertebral y huesos, están representados por:

- poríferos
- celentéreos
- gusanos
- moluscos
- artrópodos
- equinodermos

Animales vertebrados

Los animales vertebrados poseen un esqueleto o conjunto de huesos que les da la estructura y forma a su cuerpo. Son una pequeña parte de todo el mundo animal y están reunidos en cinco grupos: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

2. Con ayuda de tu maestro o maestra interpreta el siguiente organizador cognitivo:

Vertebrados

- Poseen esqueleto óseo y columna vertebral.
- Generalmente, tienen cuatro extremidades y otros carecen de ellas.
- Amplia distribución en el planeta, viven en todos los hábitats.
- Brindan beneficios al ser humano.

y se clasifican en:

Grupos

- Mamíferos
- Aves
- Reptiles
- Peces
- Anfibios

76

20. TEMA: Clasificación de los animales vertebrados

OBJETIVO: Reconocer la clasificación de los animales vertebrados desde su hábitat y reproducción.

INDICADOR: Identifica las clases de vertebrados que existen en el ecosistema

Coloca la letra dentro del paréntesis en la definición correspondiente.



1.- () Al nacer, sus crías se alimentan de la leche de la madre
2.- () Habitan en el agua y en la tierra, respiran por bronquios y pulmones.
3.- () Viven en el agua y su cuerpo está cubierto de escamas.
4.- () Sus extremidades están adaptadas para reptar o arrastrarse
5.- () Su cuerpo está cubierto de plumas y son ovíparos.

TÉCNICA: Prueba escrita

INSTRUMENTO: Prueba objetiva de emparejamiento

RESPUESTA: 1- e / 2 – b / 3 – a / 4 – c / 5 -d

ARGUMENTO:

Los Animales Vertebrados

Los vertebrados son animales que tienen esqueleto óseo, huesos internos o cartilagosos.

Los animales se parecen y también se diferencian y de esta forma se pueden agrupar en 5 grupos:

Mamíferos

Tienen el cuerpo cubierto de pelos. Los mamíferos acuáticos tienen piel lisa. Alimentan a sus crías con leche. Respiran a través de pulmones. **Ejemplos de mamíferos:** Ballena - Delfín - Caballo - Perro - Murciélago

Aves

Tienen el cuerpo cubierto de plumas. Poseen 2 patas y 2 alas. La mayoría de las aves vuelan, pero también hay otras que nadan, caminan y corren. Respiran por pulmones. **Ejemplos de aves:** Loro - Avestruz - Pingüino - Cóndor - Águila

Peces

Tienen el cuerpo cubierto de escamas. Tienen aletas con las cuales puede nadar. Respiran por branquias. Pueden vivir en agua dulce o salada. **Ejemplos de peces:** Salmón - Tiburón - Pez espada - Anguila - Atún

Reptiles

Tiene el cuerpo cubierto por una escama dura y áspera. Hay reptiles con caparazón. Poseen patas cortas, algunos no tienen patas. **Ejemplos de reptiles:** Cocodrilo - Tortuga - Serpiente - Lagartija - Iguana

Anfibios

Tienen el cuerpo cubierto por una piel húmeda, por lo que necesita vivir cerca de agua. Tienen patas musculosas que les permite saltar o nadar. **Ejemplos de anfibios:** Sapo - Rana - Salamandra - Gallipato - Tritón

BIBLIOGRAFÍA:

- ❖ Ministerio de Educación (Julio 2014) Texto para estudiante de Ciencias Naturales de quinto año.
- ❖ <http://www.spanish.cl/ciencias-naturales/animales-vertebrados.htm>