



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

TEMA:

Proceso de enseñanza aprendizaje a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales mediante el uso de herramientas tecnológicas en la Unidad Educativa Nicolás Vásconez.

Trabajo de investigación previo a la obtención del grado de
Magister en Educación

Autora

Navarrete Delgado Diana Catherine

Tutor

Ing. Salazar Mera Javier Vinicio, Mg.

AMBATO – ECUADOR

2021

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo Diana Caterine Navarrete Delgado, declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “Proceso de enseñanza aprendizaje a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales mediante el uso de herramientas tecnológicas en la Unidad Educativa Nicolás Vásconez”, como requisito para optar al grado de Magister en Educación enfoque en mediada pedagogía y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 05 días del mes de agosto de 2021, firmo conforme:

Autor: Diana Caterine Navarrete Delgado

Firma:



Número de Cédula: 1804003752

Dirección: Tungurahua, Ambato, Ambatillo

Correo Electrónico: diknad@hotmail.com

Teléfono: 0969230856

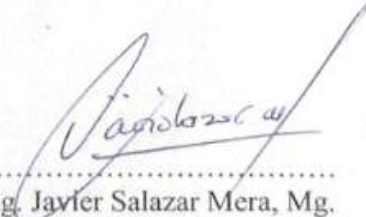
APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “**PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSCONEZ**” presentado por Diana Caterine Navarrete Delgado, para optar por el Título Magister en Educación enfoque en mediada pedagogía,

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 05 de agosto de 2021



.....
Ing. Javier Salazar Mera, Mg.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Proceso de enseñanza aprendizaje a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales mediante el uso de herramientas tecnológicas en la Unidad Educativa Nicolás Vásquez, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, 05 de agosto de 2021



.....

Lic. Diana Caterine Navarrete Delgado
1804003752

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: **PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSCONEZ**, previo a la obtención del Título de Magister en Educación enfoque en mediada pedagogía, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 05 de agosto de 2021

.....
Lic. López Falcon Adriana, Mg.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
PsCl. Jorge Luis Cisneros Bedón, Mg.
VOCAL

.....
Ing. Javier Salazar Mera, Mg.
VOCAL

DEDICATORIA

A mi amada hija, Danna Paulina, por ser el motivo principal de mi esfuerzo y dedicación para lograr mis metas planteadas.

A mi querido esposo, Marcelo, quien ha sido mi compañero y apoyo, quien me alentó durante la realización de este proyecto.

A mis entrañables maestros que me instruyeron y me animaron a seguir luchando para conseguir mis sueños.

DIANA CATERINE

AGRADECIMIENTO

Mi mayor agradecimiento a Dios, ser supremo, que con sus bendiciones ha guiado cada uno de mis pasos, a mi madre Rosario y a mi hermano David que con su paciencia y su amor han apoyado esta ardua labor. Un profundo agradecimiento a la Universidad Tecnológica Indoamérica y a todos sus Docentes, quienes tuvieron a su cargo la dificultosa y honrosa labor de compartir sus valiosos conocimientos conmigo y en especial al Ing. Javier Vinicio Salazar Mera Mg. Tutor, quien con su amplia experiencia y capacidad ha contribuido para que pueda alcanzar esta meta tan anhelada.

DIANA CATERINE

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
AUTORIZACIÓN PARA EL REPOSITORIO DIGITAL.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT.....	xiv

INTRODUCCIÓN

Importancia y actualidad.....	1
Planteamiento del problema.....	7
Formulación del problema	8
Preguntas de investigación.....	8
Idea que se defiende:.....	8
Destinatarios del Proyecto	8
Objetivos	9

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO.....	11
Antecedentes de la Investigación.....	11
Proceso de Enseñanza – Aprendizaje.....	14
Estilos de aprendizaje:	16

Métodos de Enseñanza.....	18
Educación General	22
Educación para personas con necesidades educativas especiales	22
Barreras de la educación a estudiantes con necesidades educativas especiales.....	25
Herramientas Tecnológicas.....	28
Software educativo para estudiantes con necesidades educativas especiales	33
Tecnología Educativa.....	36
Calidad Educativa	44
La calidad de la educación y el vínculo con el docente	46

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO	49
Enfoque de la investigación	49
Modalidad	50
Tipo de investigación	51
Población y muestra	51
Técnicas e instrumentos	52
Operacionalización de las variables	52
Proceso de recolección de datos.....	55
Análisis e Interpretación de los resultados.....	56

CAPÍTULO III

PRODUCTO	70
Definición del tipo de producto	70
Objetivos de la propuesta.....	71
General.....	71
Específicos	71
Estructura de la propuesta.....	71

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	116
Recomendaciones.....	117
BIBLIOGRAFÍA	118
ANEXOS	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla. 1	Operacionalización de la variable independiente: Herramientas tecnológicas.....	53
Tabla. 2	Variable dependiente: Proceso de enseñanza - aprendizaje.....	54
Tabla. 3	Plan de recolección de datos de la investigación	56
Tabla. 4	Pregunta N°1	57
Tabla. 5	Pregunta N°2	58
Tabla. 6	Pregunta N°3	59
Tabla. 7	Pregunta N°4	60
Tabla. 8	Pregunta N°5	61
Tabla. 9	Pregunta N°6.....	62
Tabla. 10	Pregunta N°7	63
Tabla. 11	Pregunta N°8.....	64
Tabla. 12	Resumen de los resultados del instrumento de investigación	65
Tabla. 13	Instrumento de valoración de la propuesto	115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. 1	Árbol de problemas.....	6
Figura. 2	Pregunta N°1.....	57
Figura. 3	Pregunta N°2.....	58
Figura. 4	Pregunta N°3.....	59
Figura. 5	Pregunta N°4.....	60
Figura. 6	Pregunta N°5.....	61
Figura. 7	Pregunta N°6.....	62
Figura. 8	Pregunta N°7.....	63
Figura. 9	Pregunta N°8.....	64

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ENFOQUE EN MEDIADA PEDAGOGÍA

TEMA: PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSCONEZ.

AUTOR: Diana Caterine Navarrete Delgado
TUTOR Ing. Salazar Mera Javier Vinicio, Mg.

RESUMEN EJECUTIVO

Siempre ha existido, en la sociedad y en las instituciones educativas estudiantes con necesidades educativas especiales, esto hace que se deban realizar los cambios que fueran necesarios para que la educación actual sea más incluyente determinando una mayor calidad educativa con este tipo de condiciones, en las que las tecnologías de la información y comunicación y el desarrollo de software educativo que permita nivelar a estos jóvenes en un esquema de educación moderno y de alto desempeño. El presente trabajo recoge la esencia de lo que se pretende lograr, el objetivo es desarrollar una guía didáctica que permita mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de estos estudiantes con necesidades educativas especiales. La metodología empleada en el presente trabajo es la utilización de un enfoque mixto, debido a que el propósito es dar una interpretación de carácter cualitativo en la relación que existe entre las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en especial en los estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez, así como valorar en forma cuantitativa, la mejoría en la calidad educativa de los mismos. Como modalidad se utiliza la investigación bibliográfica y también la investigación de campo, donde se utiliza como instrumento básicamente la encuesta. Los resultados preliminares permiten inferir en que se realice como propuesta una guía didáctica que permita a los docentes utilizar herramientas tecnológicas para el desarrollo de sus clases.

Palabras claves:

Enseñanza - Aprendizaje, Calidad Educativa, TIC, Software educativo

INDOAMERICA TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
POSTGRADUATE ADDRESS
**MASTER'S DEGREE IN EDUCATION FOCUS ON MEDIATED
PEDAGOGY**

TOPIC: TEACHING-LEARNING PROCESS IN STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS THROUGH THE USE OF TECHNOLOGICAL TOOLS AT “UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSCONEZ” SCHOOL

AUTHOR: Diana Caterine Navarrete Delgado

TUTOR: Ing. Salazar Mera Javier Vinicio, Mg.

ABSTRACT

It is worth saying students with special educational needs have always been part of society and the education system; therefore, it is essential to suggest changes to promote a more inclusive education with high standards of quality. For this, TIC (Information and communication technologies) play an important role in the learning process of students, just so is the development of educational software. It is worth saying that, learners can get access to a modern and high-performance educational scheme. Thus, the objective of the current research work was to develop a didactic guide to improve the teaching-learning process in students with special educational needs. Additionally, the methodology used in this study focused on the mixed approach as it allows to give qualitative as well as quantitative interpretations on the relationship among different technological tools within the teaching-learning process in students with educational needs at “Unidad Educativa Nicolás Vásconez”. Hence, the improvement of students’ educational qualities is improved. The research modality focused on bibliographic and field research traits, and surveys were used as research tools. Henceforth, the initial results suggested the creation of a proposal based on a didactic guide for teachers. In this order, teachers can use a variety of technological tools in the development of their lessons.

Keywords:

Educational quality, educational software, ICT (information and communication technologies), teaching-learning process.

INTRODUCCIÓN

Importancia y actualidad

El presente trabajo de investigación está enmarcado en la línea de investigación Gestión Pedagógica de la Innovación, toda vez que se trata del desarrollo de una guía didáctica para docentes que trabajan con estudiantes con necesidades educativas especiales, utilizando herramientas tecnológicas.

La pertinencia de esta investigación se basa en la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe del Ministerio de Educación (2017) que, en el:

Título I De Los Principios Generales Capítulo Único Del Ámbito, Principios Y Fines, Art. 2.- Principios, en su literal **v. Equidad e inclusión** dice que La equidad e inclusión aseguran a todas las personas el acceso, permanencia y culminación en el Sistema Educativo. Garantiza la igualdad de oportunidades a comunidades, pueblos, nacionalidades y grupos con necesidades educativas especiales y desarrolla una ética de la inclusión con medidas de acción afirmativa y una cultura escolar incluyente en la teoría y la práctica en base a la equidad, erradicando toda forma de discriminación (p. 13).

Como se ve en la ley, es esencial promover la inclusión mediante cualquier método para que se pueda tener una educación de calidad y de manera especial en la Unidad Educativa Nicolás Vásconez, en donde aún es insuficiente la gestión sobre esta materia.

De lo indicado en la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe (2017).

En el Capítulo Segundo De Las Obligaciones Del Estado Respecto Del Derecho A La Educación, Art. 6.- Obligaciones, **literal o.** Elaborar y ejecutar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la inclusión

y permanencia dentro del sistema educativo, de las personas con discapacidades, adolescentes y jóvenes embarazadas (p. 20).

Es necesario tomar en cuenta este factor comentado en la ley, para que en la Institución se pueda coordinar esfuerzos con padres de familia y autoridades de la misma, se gestione los recursos necesarios para adaptar y modernizar las tecnologías existentes.

De igual manera la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe (2017) menciona en el:

Capítulo Sexto De Las Necesidades Educativas Específicas Art. 47.- Educación para las personas con discapacidad. - ... El sistema educativo promoverá la detección y atención temprana a problemas de aprendizaje especial y factores asociados al aprendizaje que pongan en riesgo a estos niños, niñas y jóvenes, y tomarán medidas para promover su recuperación y evitar su rezago o exclusión escolar (p.48).

Al observar este artículo, exige a todos los involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez, dar una respuesta temprana a los estudiantes con necesidades educativas especiales de la institución, procurando proporcionar la atención adecuada a sus necesidades.

Según manifiesta el Ministerio de Educación en la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe (2017).

Los establecimientos educativos están obligados a recibir a todas las personas con discapacidad a crear los apoyos y adaptaciones físicas, curriculares y de promoción adecuadas a sus necesidades; y a procurar la capacitación del personal docente en las áreas de metodología y evaluación específicas para la enseñanza de niños con capacidades para el proceso con interaprendizaje para una atención de calidad y calidez. Los establecimientos educativos destinados exclusivamente a personas con discapacidad se justifican únicamente para casos excepcionales; es decir, para los casos en que después de haber realizado todo lo que se ha mencionado anteriormente sea imposible la inclusión (p. 48).

Se entiende que la U.E “Nicolás Vásconez” es una institución respetuosa de la legislación ecuatoriana y establece dentro de sus políticas internas modelos inclusivos que permitan brindar las herramientas necesarias para que los estudiantes

con necesidades educativas especiales que mantiene actualmente la institución puedan también desarrollar las mismas habilidades y destrezas cognitivas que el resto de los estudiantes.

En cuanto a la utilización de las herramientas tecnológicas para su empleo en la educación se toma en consideración comentar algunas investigaciones en un contexto internacional, latinoamericano y nacional en donde se percibe los cambios sociales y tecnológicos que ha experimentado la educación en estos tiempos modernos.

De lo indicado en la investigación cuyo tema es: “Claves de la innovación educativa en España desde la perspectiva de los centros innovadores” desarrollado por Trujillo et al (2020) manifiestan que:

La educación ve alterados los pilares fundamentales de su estructura: aparecen nuevos objetivos y contenidos (competencias, ciudadanía, programación, robótica, diseño, etc.), nuevas metodologías (aprendizaje-servicio, gamificación, diseño universal de aprendizaje, etc.) y nuevas tecnologías (realidad virtual y aumentada, impresión 3D, drones, etc.) (p. 50)

Analizando este contexto se puede ver que es una tendencia marcada sobre el uso de herramientas tecnológicas para la educación, que va ganando cada vez más terreno sobre la educación tradicional, en donde el docente realmente ponía a prueba todo su conocimiento para el desarrollo del conocimiento de sus estudiantes; esa realidad que se espera actualmente en la Unidad Educativa Nicolás Vásquez, que pueda llevar un mejor proceso de enseñanza utilizando la mayor cantidad de herramientas tecnológicas, y más aún cuando esta, pueda servir para nivelar el aprendizaje de los estudiantes que tienen necesidades educativas especiales.

El tema de investigación recaba información sobre las herramientas tecnológicas para la práctica docente, tienen un gran alcance permitiendo ayudar en la enseñanza de estudiantes con necesidades educativas especiales, proporcionando de esta manera la integración social y su aprendizaje.

Las investigaciones realizadas se centran en que se debe utilizar herramientas tecnológicas dentro del aula para de esta forma lograr una integración de estudiantes con necesidades educativas especiales en un aula ordinaria ayudando de esta manera a la inclusión y a un aprendizaje significativo.

Según mencionan en su investigación sobre las tecnologías de la información Cabero & Valencia (2019)

Los datos apuntados indican que no es suficiente con la dotación de las TIC a los centros, sino que se debe adoptar al mismo tiempo fuertes medidas en la formación del profesorado, y que la misma se lleve desde perspectivas diferentes a las instrumentales para que se facilite su adopción por los docentes para propiciar la transformación del sistema educativo (p. 144).

Es decir que no solo la aplicación de tecnologías en las aulas es necesario para la educación de los estudiantes, sino que también se necesita que los docentes tengan conciencia que la preparación y capacitación de los mismos tiene mucho que ver en el desarrollo exitoso del proceso de la enseñanza aprendizaje.

La U.E. “Nicolás Vásconez” tiene actualmente un laboratorio informático, aunque aún es limitado, y por la deficiente red de internet que aún es muy escasa en la zona, mantiene los estándares de la educación tradicional, actualmente y por las circunstancias sanitarias a nivel mundial, se están empleando, tecnologías tales como plataformas educativas, que faciliten el proceso enseñanza–aprendizaje.

Como señala Naspud (2016) en su investigación:

Las Estrategias Metodológicas y necesidades educativas especiales en estudiantes con discapacidad intelectual de la Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay” de la ciudad de Riobamba, en el periodo académico 2015-2016: “La forma en que las estrategias utilizadas por los docentes responden a las Necesidades Educativas Especiales, garantiza el aprendizaje en los estudiantes, permitiendo brindar una respuesta educativa acorde a su necesidad, respetando su ritmo y estilo de aprendizaje” (p. 45).

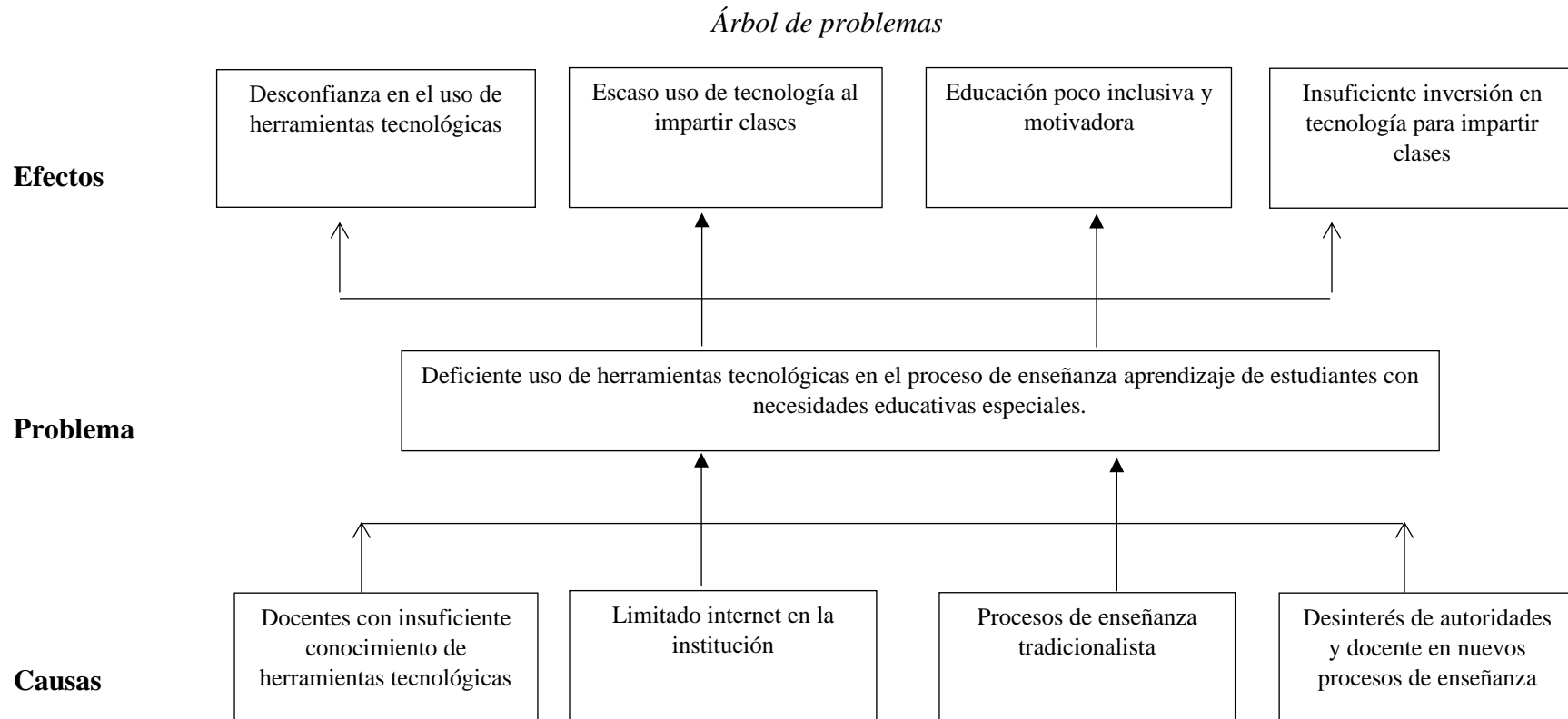
Los docentes deben ser conscientes de la gran ayuda que se puede dar si se hace un buen uso de estrategias al impartir nuestras clases a los estudiantes sobre todo cuando se tratan de personas con necesidades educativas especiales ya que así

se puede enseñar acorde a la necesidad. Si bien la U.E. “Nicolás Vásconez” es una institución educativa pública, los docentes se han visto de alguna forma limitados, bien sea por insuficiente conocimiento, el uso de herramientas tecnológica para su desarrollo académico.

La Unidad Educativa “Nicolás Vásconez” es una institución educativa que se encuentra ubicado en la parroquia de San Bartolomé de Pinillo, Caserío Angamarquillo, sector Pasaloma (frente a la iglesia Central). Trabaja con 16 docentes, un conserje, una rectora y 250 estudiantes aproximadamente. La institución carece de internet, pero se están haciendo los trámites respectivos para la colocación de este en los próximos meses.

Al verificar las planificaciones y adaptaciones curriculares de estudiantes con necesidades educativas especiales se puede percibir que la mayoría de los docentes de la unidad Educativa Nicolás Vásconez no utilizan herramientas tecnológicas para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, por lo que sus resultados no son completamente satisfactorios.

Figura. 1



Elaborado por: Navarrete, D (2021)

Planteamiento del problema

Básicamente se ha determinado que en la Institución Educativa hay un deficiente uso de herramientas tecnológicas y de manera específica en el proceso de enseñanza aprendizaje a estudiantes que tienen necesidades educativas especiales y que por su condición es más complejo el desarrollo de su educación.

Los posibles motivos que pudieron causar esta problemática son:

Se ha detectado que los docentes, tienen un insuficiente conocimiento de herramientas tecnológicas en desarrollo de sus clases, bien sea porque la institución no ha brindado la suficiente capacitación a los mismos; esto ha generado que al momento exista un alto nivel de desconfianza en el empleo de estas herramientas.

Se pudo notar adicionalmente que la institución al encontrarse en una zona rural de la ciudad, la conexión a internet es muy limitada, lo que hace que el empleo de dichas herramientas sea casi imposible utilizar, ya que requieren de una red estable y veloz.

Estos elementos generan que los docentes mantengan un esquema de clases tradicionalista, generando en los estudiantes desmotivación y aún en mayor grado a aquellos que tienen necesidades educativas especiales, siendo poco inclusiva.

Los docentes al no tener los conocimientos necesarios sobre tecnología actual, así como en el avance de los procesos de enseñanza – aprendizaje, genera que no se realicen inversiones en la institución que garanticen el modernismo que la educación actual exige.

Formulación del problema

¿De qué manera el uso de herramientas tecnológicas favorece al proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales en la Unidad Educativa Nicolás Vásconez?

Preguntas de investigación

- ¿Qué herramientas tecnológicas son las más utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿Las herramientas tecnológicas permiten mejorar el proceso de enseñanza en estudiantes con necesidades educativas especiales?
- ¿Qué tipo de motivación en el proceso de enseñanza requieren los estudiantes con necesidades educativas especiales?
- ¿Una guía didáctica para los docentes permitirá incorporar herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje para estudiantes con necesidades educativas especiales?

Idea que se defiende:

¿Se puede mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, mediante el desarrollo de una guía didáctica que permita aplicar herramientas tecnológicas, para los estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez?

Destinatarios del Proyecto

El proyecto constituirá un referente para el uso de la institución educativa en la que se realiza la presente investigación, la cual servirá adicionalmente para futuros trabajos relacionados con las temáticas similares.

Los destinatarios directos con el desarrollo de esta investigación serán los Docentes y Estudiantes de la Unidad Educativa Nicolás Vásquez.

El sector en el que se encuentra la escuela es el caserío de Angamarquillo, poco poblada y con mucha vegetación en la localidad, ya que las actividades productivas de los pobladores es principalmente la relacionada con la agricultura y ganadería. Algunos pobladores de generaciones atrás aun registran un nivel de analfabetismo. Los padres de los estudiantes actuales ven a la educación como una oportunidad para el progreso local, al igual que los docentes, sin embargo, el empleo de herramientas tecnológicas es aún escaso por el básico recurso financiero que se tiene en la zona.

OBJETIVOS

General

Desarrollar una guía didáctica mediante la implementación de herramientas tecnológicas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásquez

Específicos

- Indagar el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásquez.
- Diagnosticar las herramientas tecnológicas utilizadas en la enseñanza de estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásquez.
- Diseñar una guía didáctica que incorpore el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales para la Unidad Educativa Nicolás Vásquez.

- Validar el uso de la guía práctica que incorpora herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásquez.

En el presente trabajo de investigación se toma como referencia, bibliografía relacionada con el uso de herramientas digitales para el proceso enseñanza – aprendizaje, enfocado principalmente a estudiantes con necesidades educativas especiales, será necesario entonces el uso de la investigación de campo a través de encuestas, mismas que se tomarán a los estudiantes con estas características que se encuentran en la institución.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Se revisaron algunos trabajos de investigación relacionados con el uso de herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza–aprendizaje, de los cuales los más relevantes se mencionan a continuación:

En el trabajo de investigación desarrollado por Cevallos, et ál (2020) cuyo objetivo general fue indagar sobre el uso de las herramientas tecnológicas para generar motivación en estudiantes llega a la conclusión que los docentes usan la tecnología en sus clases y piensan que su aplicación en el proceso enseñanza–aprendizaje es muy importante para generar motivación estudiantil. La relación que existe entre el uso de la tecnología y la motivación es evidente. Las encuestas reflejan la aceptación del proceso enseñanza–aprendizaje por medios de las TIC al igual que los autores consultados.

Es necesario retro alimentar a los docentes a través de charlas, foros, conversaciones y círculos para el uso inteligente de la tecnología; así propender a la correcta implementación de recursos de esta índole identificando sus estrategias, objetivos y los efectos en la enseñanza. Finaliza recomendando el uso de herramientas tecnológicas dentro del salón de clases lo que debe ser fomentado en cada institución educativa, por ende, es necesario capacitar al personal docente y directivo para poder ofrecer una educación vanguardista, moderna, acorde con la era digital existente.

Esto es algo que se puede implementar en la Unidad Educativa Nicolás Vásquez, marcando una diferencia con la forma actual de enseñanza.

En el trabajo investigativo desarrollado por Hidalgo & Herrera (2012) indican que su objetivo es identificar la incidencia de las herramientas tecnológicas mediante su aplicación para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, llegando a las siguientes conclusiones; las herramientas tecnológicas constituyen nuevas técnicas y métodos del proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes y estudiantes, para lo cual la utilización de las mismas favorece al docente, en su desempeño de cada clase, haciéndolas más interactivas y constructivistas, donde los actores principales sean el docente y el discente, además los docentes deben realizar cursos de capacitación de manera habitual en la utilización de herramientas tecnológicas educativas, para mejorar su desempeño profesional en el aula.

Finalizan recomendando a los docentes utilizar los recursos tecnológicos de manera frecuente para mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje, a la Institución que mejoren los recursos tecnológicos existentes en la misma, a los docentes que investiguen nuevas herramientas para fortalecer los conocimientos adquiridos, que apliquen la tecnología para enseñar en forma moderna y adecuada, porque la tecnología es la base fundamental en el desarrollo profesional de cada individuo.

Según lo que expresan Molinero & Chavez (2019) buscan investigar cuáles son las herramientas tecnológicas más utilizadas por estudiantes universitarios y cómo estas herramientas influyen en su proceso educativo, además enunciar las más sobresalientes para que los docentes puedan generar y aplicar estrategias diversas en el salón de clase y con ellas ayudar a mejorar el desempeño de los estudiantes. Concluyen que los estudiantes están relacionados con las herramientas tecnológicas, pues utilizan varias de ellas en la escuela y para su uso personal, así como dispositivos electrónicos como la computadora, teléfono y tableta.

El dispositivo que más utilizan es la computadora y el software más usadas allí son Drive, Facebook y YouTube. En cuanto a las redes sociales, las más sobresalientes son Facebook, YouTube e Instagram. Las aplicaciones más utilizadas en el teléfono celular, mientras tanto, son WhatsApp, Facebook y YouTube. Para las plataformas educativas, la más sobresaliente fue la institucional; pero no solo ocupan esta, sino que también han llegado a utilizar otras como Canvas y Socrative. Y aunque la mayoría no han recurrido a las videoconferencias para sus clases, entre los estudiantes que sí la han utilizado sobresalió la herramienta Skype, seguida por Webex.

En lo que se refiere a los navegadores de Internet más utilizados, el que sobresale es Google Chrome, con una gran ventaja sobre Mozilla y Safari. Cabe mencionar que, a pesar del tiempo que ha pasado, los programas de Microsoft Office siguen siendo los preferidos por los estudiantes, ya que el procesador de texto que más se utiliza es Word, seguido del procesador de texto en línea. Para los ejercicios estadísticos, el más utilizado es Excel, seguido por Minitab y el programa R. En lo que se refiere a las presentaciones, el que más sobresale es PowerPoint, seguido de Prezzi. Para los documentos en PDF, el programa que más sobresalió fue Adobe Acrobat y a continuación Nitro Pro.

Esto conduce a pensar que los estudiantes están muy involucrados con las herramientas tecnológicas, ya que, aunque sigan apareciendo nuevas aplicaciones, ellos estarán dispuestos a utilizarlas. Una de las aplicaciones más recientes es WhatsApp, y es de las que más utilizan. Los profesores tienen que involucrarse también con dichas herramientas y aplicaciones, puesto que los nuevos desarrollos posibilitan clases amenas y dinámicas.

Es importante subrayar que las herramientas tecnológicas no solo les están brindando soporte académico, sino que incluso podríamos vislumbrar un soporte emocional y de entrenamiento. Con esto, los estudiantes pueden estar motivados durante su estancia en la universidad, además de que estarán involucrados en su formación al participar activamente en el proceso enseñanza-aprendizaje, utilizando

y aplicando herramientas para lograr un máximo aprovechamiento escolar, a la vez que aumentan su espacio social. Si el docente las utiliza y les ayuda a utilizarlas adecuadamente, el aprovechamiento podrá ser mejor.

De este trabajo investigativo, se puede comentar que con el avance de la sociedad la educación no es la excepción, y cada vez aparecen nuevas herramientas tecnológicas para el uso de los docentes, algo a tomar en cuenta para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

Proceso de Enseñanza – Aprendizaje

En cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje, se describen algunos conceptos desarrollados por autores detallados a continuación:

Según (Schunk, 2012) indica:

Aprender implica construir y modificar nuestro conocimiento, así como nuestras habilidades, estrategias, creencias, actitudes y conductas. Las personas aprenden habilidades cognoscitivas, lingüísticas, motoras y sociales, las cuales pueden adoptar muchas formas (p. 2).

Es fundamental que la Unidad Educativa busque los mecanismos más idóneos para que se pueda contribuir de mejor forma en el desarrollo del conocimiento de sus estudiantes, y de manera especial a aquello que por algunas circunstancias es más difícil aprender.

De lo comentado por Gutierrez M. (2020) en su trabajo sobre El aprendizaje de la ciencia y de la información científica en la educación superior menciona que:

Durante el aprendizaje de los jóvenes se encuentra un considerable desarrollo del pensamiento creador. Ellos con frecuencia preguntan ¿por qué? y dudan de la idoneidad y de las argumentaciones que se les dan. Su actividad mental es intensa e independiente y tienen una posición crítica ante el conocimiento de sus profesores. Sienten atracción hacia las generalizaciones, por la búsqueda de principios y leyes generales, a las cuales se deben los hechos particulares y se inclinan por la reflexión individual (p. 202).

Es imprescindible aprovechar la agilidad y curiosidad de los jóvenes por el descubrimiento del conocimiento, incluso de aquellos que tienen necesidades educativas especiales, la Unidad Educativa Nicolás Vásconez al ser un ente formador de jóvenes debe buscar los elementos que sean necesarios y de actualidad para poder desarrollar este potencial.

Tal como (Chrobak, 2018) menciona:

Parece imperativo implantar la enseñanza explícita de estrategias de aprendizaje, ya que resultaría poco razonable seguir pensando que el alumno que quiera aprender a estudiar pueda conseguirlo por sí mismo, dado que los datos han revelado que: (a) son muchos los que no lo consiguen (b) también los que lo consiguen pueden mejorar sus rendimientos (c) Si bien unos pocos pueden lograrlo muy bien, incluso para ellos se puede esperar un aumento en el nivel de eficiencia (p. 8).

Es fundamental en el proceso de enseñanza – aprendizaje la presencia del docente quien básicamente se convierte en el conductor del conocimiento, encamina a los estudiantes a que formen su conocimiento en forma ordenada y buscando siempre generar en interés de la materia que se encuentra impartiendo, ya que en la mayoría de estudiantes, no tienen la suficiente madurez para propender su propia formación académica y deben en forma adecuada ser estimulados a generar estos conocimientos, que en un futuro le permitirán defenderse ante el cambiante mundo y el desarrollo de la sociedad.

Según lo que se puede inferir en función de lo indicado por Hernandez & Infante, (2017)

El profesor, además de educar, debe propiciar una correcta asimilación, por parte del estudiante, del contenido de enseñanza – aprendizaje que se esté tratando. En la actualidad existen limitaciones en este sentido. Algunas causas de ello radican en prácticas anticuadas, que prevalecen aun en ciertos profesores, así como en la muy básica preparación teórica (pedagogía educativa) que poseen. De esta forma se hace difícil guiar adecuadamente a los estudiantes para que alcancen un excelente nivel educativo en su formación académica (p. 365).

Al no tomar en consideración aspectos importantes de capacitación en formación pedagógica y tecnológica, en la cual los programas y aplicaciones para

la formación académica que paulatinamente están ganando terreno a la educación tradicional se puede observar que no generan resultados óptimos en el proceso enseñanza-aprendizaje. En la actualidad aún no existe la evidencia de una preocupación real por cambiar hacia una educación que promueva el desarrollo de la calidad educativa.

Las autoridades de la Unidad Educativa están llamadas a procurar mantener a su planta docente altamente calificada para este nuevo reto tecnológico. Por su parte no se observa mayor involucramiento de los docentes en su autoformación y capacitación en la nueva pedagogía educativa, para beneficio propio y de la Institución en donde prestan sus servicios.

Estilos de aprendizaje:

Tal como menciona Hurtado, et al. (2017)

En estos últimos años, se han estudiado los estilos de aprendizaje de los alumnos y como estos influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Dado que no todos aprenden del mismo modo, es importante reconocer que cada ser tiene su forma peculiar de aprender asociada a las preferencias únicas de cada uno. Por tal motivo, el estilo de aprendizaje en el alumno vinculado con esas preferencias se relaciona con la forma de adquirir y retener los conocimientos (p. 192).

Se puede considerar que la diversidad con la que los estudiantes buscan el desarrollo de su conocimiento es muy particular, en la cual el docente lleva un papel preponderante en la conducción del aprendizaje, aún más si tienen que hacerlo con estudiantes con necesidades educativas especiales, donde debe existir mayor énfasis el promover el conocimiento.

Según los autores se puede mencionar que en su trabajo de investigación toman en consideración algunos estilos como:

Estilo Activo: Se presenta básicamente en persona, en donde su participación en el proceso de aprendizaje es bastante activa, se caracterizan por presentar ideas, y aportar en la solución de problemas, tienen mucha

iniciativa y entusiasmo en el desarrollo de las dinámicas planteadas en el aula. (Alonso et al. 1999)

Para el caso particular de la Unidad Educativa Nicolas Vásconez, al igual que otras instituciones, existen estudiantes cuya participación es bastante dinámica, en comparación con sus pares.

Estilo Reflexivo: En este caso se caracterizan por personas bastante prudentes y con mucha capacidad de análisis y reflexión antes de tomar una importante decisión o antes de actuar. Otras características son ser muy observadores y suelen escuchar con detenimiento las instrucciones. (Alonso et al. 1999)

Si bien, es otro estilo de los alumnos antes mencionados con un estilo activo, se puede inferir que es una condición similar en el mismo grupo de estudiantes, es decir son activos, pero a su vez reflexivos.

Estilo teórico: Para el presente perfil, su característica fundamental es lo razonablemente correcto, la coherencia lógica, así como las relaciones del conocimiento. Su actuación está enfocada a conocer el funcionamiento de la teoría como la técnica. Por lo general no suelen trabajar en grupos. (Alonso et al. 1999)

En la institución, estos estudiantes son un tanto cohibidos y poco comunicativos, sin embargo, tienen habilidades y destrezas en el aprendizaje de ciencias exactas, sobre todo, al igual que materias que requieren concentración y parámetros de resolución exactos en materias como las matemáticas, física, química, donde registran un mejor rendimiento que el resto de sus compañeros.

Estilo pragmático: El grupo de estudiantes que poseen estas características suelen ser muy entusiastas en llevar a la práctica sus ideas, prueban las teorías, así como las técnicas para conocer su funcionamiento. Se sienten cómodos cuando las tareas asignadas son funcionales y prácticas. (Alonso et al. 1999)

En este aspecto están enmarcados se podría decir la mayoría de los estudiantes, incluidos los estudiantes con necesidades educativas especiales, pero de bajo rendimiento académico, donde se pone a prueba opciones en el proceso de

enseñanza – aprendizaje como la utilización de software educativo que motive al desarrollo del conocimiento si mayor dificultad.

Se puede deducir en base a lo indicado por Vanegas, et al. (2016)

En base al desarrollo de la teoría relacionada a los estilos de aprendizaje para las personas con necesidades educativas especiales, se toma preocupación por el desarrollo del concepto de diversidad de las capacidades para aprender, entendiéndose como las diferencias cognitivas de cada estudiante se evidencian entre cada uno de ellos en procesos de la construcción y la socialización del conocimiento. En la base de esta idea aparece una perspectiva desde la cual cada estudiante tiene capacidades diferentes y diferenciadoras en su interrelación consigo mismo y con los demás; en los procesos de enseñanza – aprendizaje. El planteamiento es fundamental pues no se intenta dar la apreciación de que son solo “algunos” los que tienen necesidades educativas especiales, convirtiéndose en sinónimo inmediato de una discapacidad o limitación cognitiva, sino que más bien por lo contrario cada estudiante posee capacidades particulares para aprender (p.109)

Tomando como referencia la cita anteriormente descrita, es importante abordar en el presente trabajo de investigación el concepto de diversidad de capacidades enfocado desde los sentidos y significados de los y las jóvenes estudiantes de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez, para conocerlos mejor y comprenderlos desde su propia perspectiva y estilo de aprendizaje particular de estos.

Mediante el acercamiento entre el docente y alumno, se permite evidenciar cómo se vive la diversidad en el contexto real educativo y dentro de las aulas de clase de carácter presencial, además de cómo es visualizada y manifestada tanto por sus propios compañeros como por sus profesores, para poder entender y dar posibles respuestas a las necesidades educativas especiales y formas diferentes de aprender.

Métodos de Enseñanza

Tomado del texto de Global Campus Nebrija (2015) “Uno de los aspectos más relevantes a la hora de establecer la metodología sobre el proceso enseñanza y

aprendizaje es la selección de las distintas modalidades y métodos de enseñanza que se van a utilizar para que los estudiantes adquieran los aprendizajes requeridos”.

En cuanto a la estrategia metodológica a seguir por parte del profesorado, dependerá del método docente. El método docente es, según la definición propuesta por De Miguel (2004)

El conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emprender y sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso, nos permiten dar una respuesta a la finalidad última de la tarea educativa (p. 36).

Por lo tanto, el método se concreta en una variedad de modos, formas, procedimientos, estrategias, técnicas, actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje.

En función del enfoque, existen diferentes tipos de métodos. se clasifican en tres bloques:

- **El enfoque didáctico** para la individualización, que se centra la atención en el alumno en cuanto a sujeto individual. Las propuestas relacionadas con las didácticas que responden al presente método son: la enseñanza programada, la enseñanza modular, el aprendizaje autodirigido, la investigación, la tutoría académica. (De Miguel, 2004)

Actualmente en la Unidad Educativa Nicolás Vásconez es el enfoque que se podría decir, de mayor utilización por los docentes. Es evidente que los factores que llevan a que esta condición se manifieste es la insipiente formación académica y pedagógicas de los docentes en el manejo de tecnología educativa.

- **El enfoque de la socialización didáctica**, que está centrado en la dimensión social que tiene el proceso didáctico, así como los métodos y modelos de enseñanza, tales como: La lección tradicional o logocéntrica, El método del caso, El método del incidente, Enseñanza por centro de interés, Seminario, La tutoría entre iguales, El grupo pequeño de trabajo, La metodología de aprendizaje colaborativo o cooperativo. (De Miguel, 2004)

Este es otro enfoque característico que también se podría manifestar de utilización permanente por los docentes de la institución, en donde el docente explica sus clases de manera netamente teórica, y sin la asistencia de herramientas tecnológicas de enseñanza que estimulen el aprendizaje.

- **El enfoque globalizado**, es aquel que incluye aquellos métodos que pueden abordar interdisciplinariamente la realidad, como pueden ser: Aprendizaje basado en proyectos, Aprendizaje basado en problemas. (De Miguel, 2004)

En el caso que se pueda utilizar este enfoque por parte de los docentes de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez, es mediante el uso de las herramientas tecnológicas de enseñanza, y que además contienen en su interfaz estas metodologías, se promueve el trabajo colaborativo de los estudiantes y que permita asimismo manejar un equilibrado nivel de formación en todos ellos, sin importar la diferencia cognitiva que puedan tener.

En base a lo indicado por Rapanta, et al. (2021) se comenta que:

Se ha podido demostrar que, de manera general, cuando se adopta una actitud de diálogo por parte de los docentes, ayuda a los alumnos a que puedan desarrollar sus auto procesos de creación del conocimiento y su disposición hacia una forma dialógica de comunicación, (un poderse comprometer personalmente y un incluyente a todos los estudiantes).

Se puede decir que como parte de esta postura de diálogo activo, que permite mayor participación por parte de los alumnos, se necesita que los docentes adopten de la misma forma una actitud más facilitadora del conocimiento, por poner un ejemplo, puede ser orientando la interacción de los estudiantes hacia un enfoque más constructivista. Finalmente, se puede animar a los profesores a mantener una posición crítica, que quiere decir, el adoptar una actitud relacionada con el pensamiento crítico, promueve las contribuciones de los alumnos, mediante preguntas ¿cómo lo sabes? o incluso se puede determinar cuestionando los puntos de vista que los estudiantes tengan sobre algún tema tratado en clase, promoviendo al debate, abriendo el espacio de diálogo, para generar el desacuerdo constructivo.

La práctica de la inclusión como un planteamiento del proceso de enseñanza dialógica está amparada básicamente en las tres actitudes descritas anteriormente: una postura hacia el diálogo inclusivo, que permite la participación y la representación igualitaria; una postura facilitadora inclusiva que es la incrementa la interacción entre los alumnos, incluso en un esquema de debate con todo el conjunto de estudiantes de la clase; y una postura crítica inclusiva, donde la persona puede evaluar lo que dicen los otros y aprender a diferenciar estas opiniones de lo que dicha persona piensa. Primero necesita comprender realmente las posibles alternativas a su propia opinión o punto de vista, se puede decir que, de promoverse un argumento y un diálogo genuinos en el aula, es esencial una actitud que permita la apertura hacia ver su propia perspectiva desde un punto de vista ajeno (otredad), en el diálogo tanto del docente como de los alumnos. (pp. 24-25)

Realizando un resumen de lo indicado por: Gutierrez, et al ,(2019)

De lo que mencionan varios autores se puede decir que, el conocimiento escolar es considerado de alguna forma como la síntesis del conocimiento científico. Interpretado de otra manera, el conocimiento se construye por las personas desde su origen en las prácticas socioculturales del medio natural, social, cultural y espiritual. En base a esta contextualización, se puede mencionar que el conocimiento escolar es un marco que permite comprender la positiva realidad objetiva, mientras que el conocimiento tradicionalista tiene por objeto la comprensión, aunque de manera anticuada, auténtica de la realidad, aunque subjetiva de la realidad. Así, la realidad desde el punto de vista del conocimiento escolar es consideradas únicas y universales, mientras que desde el conocimiento tradicional las verdades están relacionadas con la historia individual y social de los estudiantes en sus contextos naturales, por ende, se consideran además contextos locales y particulares.

Otro aspecto que distingue de cada tipo de conocimiento es la comprensión que tienen de la realidad. Así, en lo referente al conocimiento escolar la realidad es considerada básicamente como homogénea, en cambio en el conocimiento tradicionalista la realidad es dispersa, holística y bastante compleja.

Al mencionar el conocimiento escolar también se considera como algo que se puede medir, comprobar y cuantificar.

Educación General

Tomado de (Blogger, 2014)

Según Pitágoras; “Es templar el alma para las dificultades de la vida.”

Platón dice: La educación es el proceso que permite al hombre tomar conciencia de la existencia de otra realidad, y más plena, a la que está llamado, de la que procede y hacia la que dirige.

Analizando la conceptualización de los famosos filósofos griegos se puede entender a la educación como algo básico y elemental del ser humano, aprender es parte de la vida misma, algunas personas aprenden a diferentes ritmos, sin embargo, es fundamental apoyar a aquellos estudiantes que tienen condiciones especiales en la forma como aprenden.

Según el concepto tomado de Pozo, et al. (2018)

La educación es un fenómeno que nos concierne a todos desde que nacemos. Los primeros cuidados maternos, las relaciones sociales que se producen en el seno familiar o con los grupos de amigos, la asistencia a la escuela, etc., son experiencias educativas, entre otras muchas, que van configurando de alguna forma concreta nuestro modo de ser (p.25).

Es por este motivo por el que nos resulta familiar hablar de educación. Incluso, a veces, las personas creen que entienden de educación y no dudan en dar su opinión sobre aspectos relacionados con la misma, apoyándose en sus vivencias como escolares. Pero si nos alejamos de estas posiciones intuitivas respecto al fenómeno educativo y profundizamos en su verdadero significado, nos daremos cuenta de su complejidad.

Educación para personas con necesidades educativas especiales

Según lo indicado por Moreno-Rodríguez, et al. (2020)

En el caso de los alumnos con discapacidad o con Necesidades Educativas Especiales (NEE) la situación es aún más grave ya que, además de las dificultades de aprendizaje que solían tener antes de la crisis, se añaden las ocasionadas por la no presencialidad en las clases y las dificultades ocasionadas por la implantación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramienta única de enseñanza, lo que les ha impedido acceder a una educación inclusiva y de calidad por falta de accesibilidad o por falta de disponibilidad (p. 11).

Para el caso de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez es una realidad muy parecida, debido a las dificultades técnicas y económicas en la que se encuentra, limitando el acceso a internet, además de dificultar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en este grupo de estudiantes en particular.

Tomado de (Clavijo & Bautista, 2020)

La inclusión en el ámbito educativo conlleva actitudes de profundo respeto por las diferencias y una responsabilidad para hacer de ellas una oportunidad para el desarrollo, la participación y el aprendizaje. El diseño de procesos educativos que sitúen la inclusión como eje vital requiere la participación de muchos agentes sociales (p. 114).

En conclusión, de la cita anteriormente tomada, se puede indicar que los esfuerzos que deben realizar las instituciones educativas no solamente implican mejorar su calidad educativa, sino que adicionalmente se la debe efectuar por el respeto que se debe tener a las personas con discapacidad o que tengan algún tipo de condición de necesidades educativas especiales.

Según lo indicado por Vanegas, et al. (2016)

La indiscutible diversidad presente en los y las estudiantes plantea un reto más para el sistema educativo moderno, porque requiere de la implementación de modelos que faciliten el acceso, el aprendizaje y la participación en el currículo por parte de todos. Requiere, igualmente, de la aceptación de las diferencias entre los sujetos y entre los grupos con el propósito de brindar posibles alternativas educativas que se ajusten a las particularidades y necesidades de cada uno. Si se entiende entonces la diversidad desde un amplio espectro, podemos comprender que con este concepto no se hace referencia a “unos cuantos” sino a cada sujeto que hace parte de la comunidad educativa. (p. 109)

En la actualidad las nuevas tecnologías de la información y comunicación y en especial aquellas que están relacionadas con el ámbito educativo se han vuelto elementos esenciales que permiten vincular de mejor manera a las personas con necesidades educativas especiales, el uso de estrategias pedagógicas y bien al momento marcadas por las condiciones sociales y sanitarias están proyectando esa tendencia cada vez mayor a emplear las tecnologías para mejorar la forma de dar las clases de los docentes.

Tal como mencionan Juárez, et al. (2010)

Convivir y actuar según el enfoque de la inclusión social es un proceso que requiere el involucramiento, acciones coordinadas, unificación de criterios de todos y cada uno de los actores sociales, desde el ámbito gubernamental hasta los “encargados” de la formación de los educandos en las escuelas. Una de las características de la sociedad incluyente es la apertura de las escuelas a toda la población, de manera que todos los que lo desean tengan cabida y puedan acceder a una educación de calidad, permanecer en el sistema, participar en todas las actividades y prácticas socioeducativas, como parte integrante de la comunidad educativa y de la sociedad en general. (p. 43)

Al momento esto prácticamente es una política de estado ya que todas las instituciones de educación están obligadas a brindar las facilidades que sean necesarias para que los estudiantes con condiciones especiales puedan tener una educación con calidad ajustada a sus condiciones, esto hace que la educación sea más justa y equitativa con todos los estudiantes ya que el aprendizaje en estos casos se nivelaría al mismo de las personas que tiene condiciones normales.

Las diferencias entre discapacidad mental y cognitiva se han podido establecer refiriendo que la primera conlleva una limitación psíquica o de comportamiento que limita al individuo para comprender el alcance de sus actos; dentro de ella han sido incluidos trastornos psiquiátricos como la esquizofrenia, el trastorno bipolar y la depresión. Por otra parte, la discapacidad cognitiva se suscita por un trastorno en el desarrollo mental (cerebral), caracterizado, primordialmente, por el deterioro de actividades y funciones en etapas del desarrollo, así como por la afectación global de la inteligencia; incluye trastornos como el retardo mental, el autismo, el síndrome de Asperger o los trastornos por déficit de atención; sin

embargo, estos dos grupos comúnmente han sido clasificados dentro de los glosarios psiquiátricos como “trastornos mentales”.

En el caso de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez se reconoce cualquier tipo de necesidad educativa especial para brindar la asistencia que fuera necesaria a todos los estudiantes, básicamente se puede diferenciar necesidades educativas asociadas o no a una discapacidad, promoviendo así que la educación sea más justa para ellos, considerando utilizar estrategias pedagógicas que maximicen su proceso de aprendizaje como también la utilización de herramientas tecnológicas ajustadas de acuerdo a las circunstancias que se vayan presentando en el avance de las materias y la complejidad que puedan tener cada una de ellas.

Barreras de la educación a estudiantes con necesidades educativas especiales

Tal como refiere González-Gill, et al. (2019) menciona que:

La principal barrera que se detecta por parte de los docentes investigados independientemente del género, la etapa de educación superior o títulos obtenidos en su carrera es un factor relativo a la falta de atención a la diversidad del estudiantado. Los docentes ponen de manifiesto la insuficiente conexión que existe entre la teoría impartida en las clases o bien, en los cursos de formación académica, y las realidades existentes en el aula. Se puede resaltar que la formación obtenida permite cubrir aspectos de la inclusión de estudiantes con capacidades especiales (p. 251).

Tal como se puede observar del comentario anterior que se busca mecanismos que permitan contribuir con una educación incluyente, en especial a estudiantes con necesidades educativas especiales.

También se indica en: González-Gill, et al. (2019)

Desde una perspectiva estrictamente teórica, aunque la misma no aborda cuestionamientos prácticos con enfoque en el desarrollo de otras estrategias metodológicas o inclusive al diseño y búsqueda de nuevos recursos didácticos para el desarrollo del proceso académico. La información infiere que toda la muestra, sin importar el rango de edad y los años que puedan gozar de experiencia como profesionales dedicados a la docencia, se puede resaltar que, a pesar de los cambios que puedan existir en la terminología empleada (la educación especial, la pedagogía terapéutica, la integración, la inclusión), la formación académica se ha determinado por patrón en

común para todos: el exceso de contenidos teóricos poco aplicados o coherente con las prácticas educativas (p. 251)

Es importante recalcar que el uso de las herramientas tecnológicas es un aspecto que deben considerar los representantes de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez, con el propósito de dar mayor asistencia a los estudiantes con necesidades educativas especiales de la Institución.

Según lo indicado por la agencia del gobierno de los Estados Unidos de América: Centers for Disease Control and Prevention C.D.C, (2020)

En todo el mundo existen situaciones difíciles y condiciones no favorables en algún momento. Sin embargo, en lo referente a las personas que tienen necesidades educativas especiales, las barreras pueden ser más frecuentes y tener un mayor impacto.

A menudo hay múltiples barreras que se han podido detectar en la Unidad Educativa Nicolás Vásconez que pueden dificultar extremadamente el desempeño de los estudiantes con necesidades educativas especiales. A continuación, se muestra las siete barreras más comunes. A menudo, se presentan varias al mismo tiempo; estas son: de actitud, de comunicación, físicas, políticas, programáticas, sociales; y de transporte.

Las personas habitualmente tienen que enfrentarse con penurias y dificultades esta puede ser en su hogar, trabajo o simplemente el medio que lo rodea. Sin embargo, enfrentan frecuentemente barreras que les dificulta considerablemente su desempeño e incluso llegar hacerlo imposible (Barton, 2008).

Los estudiantes de la institución no están libres de estas condiciones desfavorables, al ser un sector donde la situación financiera de la mayoría de las familias son los bajos recursos económicos; son más vulnerables a enfrentar calamidades domésticas, enfermedades, que alteran el desenvolvimiento normal de los estudiantes.

Las barreras de actitud: básicamente tiene que ver con la postura de la persona, esta contribuye a otras barreras que llegan a limitar la participación, actividad o vida cotidiana de las personas con discapacidad, tiene origen social y está ligada directamente con estereotipos, estigma, prejuicio y

discriminación de los cuales son víctima debido a esa actitud negativa hacia las personas con discapacidad (Barton, 2008).

Algunos de los estudiantes de la unidad educativa, presentan cierta actitud de agresividad, asociado normalmente a algún tipo de discapacidad que denota con claridad la enfermedad específica.

Barreras de comunicación: Se refiere a la manera de comunicarse que es diferente de las personas que no tienen discapacidades y se le dificulta una comunicación, esta afecta directamente a las personas que poseen discapacidades que le afectan la audición, la lectura, el habla, la escritura, el entendimiento de mensajes auditivos o el uso de lenguaje técnico (Barton, 2008).

No existe actualmente estudiantes de la institución que presenten este tipo de condición que dificulte el entendimiento en las clases, más aún ahora que la tarea docente es más compleja de detectar a causa de la pandemia.

Las barreras físicas: se presentan en un entorno en el que se desenvuelve la persona con necesidades educativas especiales creando un obstáculo en su movilidad estos pueden ser estructuras naturales o creadas por el ser humano tales como: escalones, áreas curvas o algún equipo que requiera estar de pie (Barton, 2008).

Al igual que la anterior no se presenta este tipo de barrera en la unidad educativa, todos los estudiantes tienen movilidad normal, a pesar de que aún se presentan ciertos casos en la zona rural de personas con poliomielitis.

Barreras políticas: estas nacen al no hacer cumplir las leyes y regulaciones que, hacia las personas con discapacidades al no permitir accesibilidad a programas y actividades, esto es debido a la falta de concientización de la sociedad negándoles la oportunidad de participación, beneficio, financiación, servicios, beneficios de realización de funciones (Barton, 2008).

No se da precisamente una norma que permita establecer cuantos estudiantes asisten de manera uniforme a clases, al no existir por parte de la institución un reglamento que obligue a los estudiantes a asistir a las clases virtuales, que es la condición actual en la que se encuentran la educación al momento. Se presentan en la unidad educativa varios casos de ausentismo y deserción estudiantil.

Barreras programáticas: se refiere a la acción o prestación eficaz de un servicio que están limitada a personas con discapacidad estos podrían ser: horarios poco convenientes, falta de equipo accesible especializada para estas personas, poca o ninguna comunicación, actitudes del personal, conocimiento y entendimiento acerca del tema (Barton, 2008).

Se puede decir que en ciertos casos aislados los estudiantes por una cuestión de carácter cultural en la localidad, los padres de familia suelen acompañar a los estudiantes hasta la institución, son pocos los jóvenes que no tienen acompañamiento a la unidad educativa.

Barreras sociales: esta se da directamente en las condiciones en las que las personas llevan toda su vida nacer, crecer, vivir, aprender, trabajar, envejecer, salud y todo lo que lleve a la contribución y reducción de las actividades de estas personas (Barton, 2008).

Como ya se había indicado anteriormente la localidad vive en una condición socioeconómica baja, en el sector rural de la ciudad, se puede considerar como otro aspecto importante de comentar que cuando existe cosecha, en ciertas ocasiones los estudiantes no asistían a las clases presenciales.

Barreras de transporte: las personas con discapacidad se enfrentan diariamente a una inadecuada infraestructura en el medio de transporte y falta de señalización interfiriendo en su movilidad e independización y función en la sociedad (Barton, 2008).

En el caso de los estudiantes no se presenta esta condición, ya que todos ellos viven en el sector, sin embargo, esta barrera si se presenta en los docentes que trabajan en la institución, siendo aquellos que no poseen un vehículo propio o transporte se les dificulta acercarse a la institución.

Herramientas Tecnológicas

Según lo que explica Arias, et al. (2018)

La demanda de la educación aumenta a medida que el tiempo avanza y surgen más necesidades, haciéndose más exigente la transmisión de conocimientos. La educación se ha visto en la necesidad de emplear herramientas tecnológicas bajo web, que permiten mediar la comunicación e información de forma interactiva y didáctica. En consecuencia, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pasan a ser uno de los grandes retos de la educación del siglo XXI (p. 22).

Es importante poner en consideración este aspecto fundamental, ya que actualmente no ha habido cambios respecto al avance de la tecnología de la Unidad Educativa Nicolás Vásquez. Estar con la corriente implica realizar inversión que es cada vez más necesaria, Tomando en consideración la demanda educativa que requiere cambios en la educación y las metodologías de enseñanza, se puede garantizar así la calidad educativa propuesta por el mismo Ministerio de Educación.

De lo que manifiestan Molano, et al. (2018) se resume lo siguiente:

La elaboración de las herramientas tecnológicas, que se relaciona al objetivo planteado en la investigación descrita, se basa principalmente en un modelo instrumental que le permite la aplicación en diferentes ámbitos, cada cual, con diferentes criterios de valoración, para poder determinar qué tan efectivo es en el fortalecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje, la satisfacción del estudiante y la calidad del contenido de los objetivos virtuales del aprendizaje, de manera que se puedan considerar como herramientas didácticas útiles. De esta manera el análisis de las herramientas para la evaluación tiene su sustento en las dimensiones, ejes o procesos dispuestos en los documentos y normas curriculares dispuestas por la autoridad competente, para las diferentes disciplinas.

Se basa en identificar todos los elementos comunes de los diferentes campos del conocimiento, por lo que pueden considerarse procesos semejantes para todas las áreas. De cualquier modo, los presentes procesos tienen peculiaridades y deben superar diferentes obstáculos, que se podría decir dependen de la naturaleza de los propios saberes, y de la disciplina respectiva. Se puede comentar también que, el proceso de ponderación que tiene cada categoría considera la posibilidad en la que, las características de las áreas no siempre se han de cumplir con todos los indicadores que se encuentran propuestos en el instrumento.

Según lo indicado por: Torres-Cañizales & Cobo-Beltran, (2017)

Para el logro de los fines de la educación, la tecnología educativa debe garantizar que las experiencias de aprendizaje se configuren basándose en los principios de la globalización, la interdisciplinariedad y

transdisciplinariedad, empleando acciones que se derivan del aprendizaje experiencial, por descubrimiento, por proyectos y por problemas (p. 36).

En este aspecto es fundamental recalcar que la educación ha tenido variaciones o cambios en torno a la conducción de la educación, para estar a la par de otras instituciones educativas, es necesario entender que la globalización ha exigido el uso y aplicación de la tecnología como parte del proceso de enseñanza aprendizaje, y la aplicación de programas educativos que permitan maximizar el conocimiento es fundamental implementar en la Unidad Educativa Nicolás Vásconez

Según lo indicado por (Islas, 2017)

Las sociedades actuales son lo que son por el creciente protagonismo tecnológico que existe, sin embargo, no debe perderse de vista que las TIC no son la solución a todos los problemas y que son herramientas que nos permiten explotar diferentes rutas y acciones por experimentar, sobre todo en el ámbito educativo, donde el foco de atención está en los retos del desarrollo de habilidades y destrezas que son susceptibles de computarizarse como la creatividad o la inteligencia social (p. 870)

Para el caso particular de la presente investigación la institución por encontrarse en una zona rural del cantón aún mantiene cierto tipo de limitaciones tecnológicas que de alguna manera dificultan relativamente el uso de las herramientas tecnológicas que la institución tiene, para lo cual es indispensable que se pudiera por parte de los autoridades de la institución hacer las gestiones que fueran necesarias para mejorar estas condiciones, por el bien de la misma en lo referente a los indicadores de calidad educativa, al igual que por los estudiantes y en especial de aquellos con condiciones especiales.

Se puede decir en función de lo indicado por Pérez, et al. (2018)

Es posible decir que la característica principal de este concepto es la construcción del saber cómo un medio de desarrollo, con el objetivo de producir conocimiento con un amplio sentido social. En otras palabras, el conocimiento en nuestros tiempos no se puede limitar únicamente al ámbito académico, pues todos los contextos elementales de una sociedad están involucrados, lo que implica un cambio en el alcance del saber. Las nuevas tendencias profesionales, por ende, crean escenarios propicios para la aparición de sociedades del conocimiento con el único objetivo de lograr el

bienestar de la ciudadanía, al capacitar a estudiantes y docentes en el empleo de herramientas que mejoren sus habilidades y ventajas competitivas; igualmente, motivan la generación de investigaciones que procuran integrar sus resultados a la transformación académica, social, cultural y productiva, con repercusiones en mayores estándares en la calidad de vida. (p. 853)

El empleo de herramientas tecnológicas no solamente implica una mejora en la forma como se desarrollan las clases para el caso de los docentes, sin embargo, también implica que las instituciones educativas deben promover capacitación para los mismos, y de manera especial a aquellos cuyas materias implican un mayor grado de complejidad, siendo en este aspecto un desafío que deben tomar estos docentes ya que es necesario realizar los cambios que fueran necesarios para el uso permanente de herramientas tecnológicas en todas las áreas del conocimiento.

Por lo que se puede inferir en base a la investigación de: Dominguez & Rozo, (2017)

En cuanto a la implementación de tecnologías de la información y la comunicación en la educación constituye principalmente una herramienta de gran ayuda para mejorar la pedagogía en los centros de educación básica y media, ya que permiten contribuir con elementos innovadores de los métodos de enseñanza, trabajando de la mano con la evolución de la tecnología que ha surgido a través de esta era en donde los ordenadores y dispositivos electrónicos marcan la pauta.

Sin embargo, una herramienta cómo la informática, no puede suplir por completo algunos aspectos asociados al proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, así como tampoco reemplazará la gestión realizada por un docente, solo pueden utilizarse estas herramientas como recursos tecnológicos para el mejoramiento de la calidad académica de dichos procesos, y como un instrumento que actuando en conjunto con otras actividades y formas de enseñanza, pueda conformar un fuerte componente en el proceso pedagógico.

Mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación enfocadas a la educación incluyente, se permiten reforzar las bases de formación de las mismas, por lo que el principal propósito es brindar mayor calidad en la educación a cualquier estudiante sin importar sus condiciones sociales o

económicas que éste presente, incluidas tanto las necesidades educativas físicas como en las cognitivas; dicho de otra forma, que, al trabajar este componente pedagógico en conjunto con las TICs, se estaría proporcionando a los estudiantes algunas herramientas que permitan interactuar con la tecnología sin importar las discapacidades que puedan presentar.

Esta propuesta está desarrollada con el objetivo de brindar apoyo a la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales, ya que se orienta a las potencialidades de los estudiantes con discapacidades, lo que permitió generar herramientas orientadas a una población con la se tiene poca relación en cuanto al desarrollo de productos tecnológicos específicos para cada una de sus limitaciones.

Se puede deducir de lo indicado por Gutierrez, (2018)

De lo indicado en la investigación sobre pedagogía y didáctica se han encontrado propuestas con algunas estrategias interesantes como el “Aprendizaje por Indagación”, el mismo que indica en su evaluación del conocimiento, generar dos propósitos, el uno formativo y el otro sumativo. El primero, que básicamente permite evaluar para determinar el aprendizaje, tiene fundamentalmente la función de apoyo al estudiante, en el cual intervienen procesos de diagnóstico e interpretación de las evidencias que puedan surgir y que permite a los docentes observar en qué nivel se encuentra el estudiante, la ruta a seguir y cuál es la mejor manera de desarrollar el conocimiento, y el segundo propósito llamado de evaluación del conocimiento, se emplea para determinar lo que el estudiante ha logrado aprender hasta un determinado momento a través de pruebas o evaluaciones.

En método desarrollado por Perkins, la Pedagogía de la Comprensión, permite desarrollar competencias cognitivas, así como habilidades y destrezas técnicas como lo hace el aprendizaje por indagación, y es que ambas, tienen su centro en la capacidad que tienen los seres humanos de ser autosuficientes en el desarrollo de su conocimiento y en la capacidad innata que tienen para aprender,

ambas ofrecen al docente formas diferentes de enseñar; en ellas hay un cambio de rol del maestro tanto como del alumno.

Software educativo para estudiantes con necesidades educativas especiales

De lo que se puede concluir de lo comentado por (Gómez, 2018)

En lo referente al Software Educativo para los niños con necesidades educativas especiales –senes, está enfocado básicamente para la utilización en niños con problemas de aprendizaje o que pueden tener discapacidades físicas, así como cognitivas y fundamentalmente sirve como una guía para los docentes que trabajan con este tipo de estudiantes. Este software contiene algunas actividades académicas para que los niños entiendan, comprendan y refuercen su proceso de aprendizajes de una forma lúdica y didáctica.

El uso del software permite la interacción de dos tipos de usuario:

- 1) El tutor: que corresponde al docente, está encargado de dirigir a los estudiantes en el desarrollo de las actividades, también está a su cargo administrar en forma adecuada las herramientas que le permiten la manipulación de archivos y usuarios.
- 2) El alumno: con algún tipo de discapacidad cognitiva, quien interactúa directamente con el escenario.

Los otros usuarios pueden navegar por toda la estructura del software, presentando botones de navegación personalizados, menús, varias opciones de juegos y, además, permite monitorear constantemente las acciones realizadas por los alumnos.

Por lo que se puede inferir en base a Ferreira, et al. (2017)

Para el caso de niños que registren discapacidad mental, probablemente las actividades lúdicas y los juguetes no requieran de adaptaciones, pero en cambio deberían ser simples y muy atractivos, debido a que estos niños con discapacidad intelectual reciben, procesan y organizan toda la información con mayor grado de dificultad y lentitud en el procesamiento de la nueva información. El reto que se

tiene aquí es básicamente motivarlos con actividades lúdica, y/o juegos virtuales que presenten pequeños desafíos, para que puedan conquistar y sentirse fundamentalmente estimulados, porque lo que se percepción de los estímulos sensoriales favorece su desarrollo cerebral y mejora sus capacidades funcionales, incluso llegando a establecer modificaciones trascendentes que promuevan el aprendizaje.

Se puede deducir en función del artículo publicado por Medjidovich-Gogiberidze, et al. (2020)

En cuanto se inició el desarrollo de la tecnología de la información y las comunicaciones (TICs) hubo trascendentales cambios a nivel de todo el mundo. En el campo de la educación a todo nivel han dado lugar a una nueva interpretación de los procesos de enseñanza. El modelo de enseñanza – aprendizaje centrado en el docente, que enfatizaba el papel principal tienen al impartir los conocimientos, ha sido transformado a un enfoque de la educación basado en competencias que se centra básicamente en los resultados de la formación educativa. El método más eficaz para implementar clases es el modelo de competencias, mantiene al estudiante centrado en el aprendizaje: Cuando el centro del proceso educativo es la persona, desarrolla de mejor forma sus habilidades e inclinaciones académicas.

El sistema de formación inclusivo de educación, que tiene en cuenta las necesidades educativas especiales de una persona de manera particular, comenzó a ser utilizado por los docentes a finales del siglo XX - como una forma eficaz de socializar con las personas problemas o características psicológicos o físicas especiales.

La implementación de la educación inclusiva requiere de un ajuste más personalizado del proceso educativo, que también es típico de los enfoques contemporáneos con la implementación del proceso de enseñanza – aprendizaje de cada persona.

Para garantizar un proceso de enseñanza – aprendizaje inclusivo con calidad, El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia por sus siglas en inglés (UNICEF) alienta a los educadores a desarrollar programas de aprendizaje

centrados en los estudiantes, y que utilizan tecnologías para mejorar el aprendizaje, mientras se desarrollan planes de estudio personalizados para acompañar a los estudiantes inclusivos durante su proceso de enseñanza.

Diseñar un modelo de aprendizaje inclusivo individual es un gran desafío en cada etapa de su implementación y el uso de tecnologías digitales modernas puede simplificar, optimizar, acelerar y respaldar dicho proceso. En este caso es particularmente importante diseñar y desarrollar un sistema de tecnología de la información de este tipo, para apoyo a la educación enfocada en el estudiante, que debería tener en cuenta la especial necesidad educativa de uno de los segmentos socialmente vulnerables de la sociedad: las personas con necesidades educativas especiales.

Según lo que se puede inferir en base a lo expuesto por: Orozco-Casco, et al. (2017)

Cuando se refiere a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) y de un estudiante con discapacidad conlleva entender a la educación como un derecho y al mismo tiempo pasar de ser una educación especial y dividida a ser una educación incluyente. Esto obliga a una transformación radical en todos los centros de formación académica, del currículum, de la capacitación de los docentes, de los cambios en las metodologías de enseñanza y de la actitud con la que actúan todos los actores, por ello también los cambios en las políticas educativas; esto permite dar respuesta a todos ellos, independiente de las necesidades y características individuales o sociales que puedan tener.

Mencionar en pleno siglo XXI de estudiantes con discapacidad y Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), es hablar básicamente de la inclusión educativa, permite ofrecer a los estudiantes una educación con calidad, en la que todos existe un real beneficio, con una formación educativa que parte de sus necesidades educativas especiales, valora la diversidad y respeta profundamente las diferencias individuales de cada uno de ellos.

Infiriendo en función de lo indicado por (Montiel & Arias, 2017)

Al desarrollar una propuesta de formación pedagógica, que tiene básicamente como fin principal brindar a los docentes involucrados que ejercen en centros de educación básica y media, enfocándose principalmente en el nivel de enseñanza primaria, profundizar en todas aquellas herramientas tecnológicas que les ayuden a cumplir las funciones de docentes incluyentes.

Tomando en consideración los conceptos elementales relacionados con la Educación Incluyente, se reconozcan los fundamentos legales en el ámbito educativo nacional, y que al mismo tiempo adquieran herramientas tecnológicas que les permitan realizar adaptaciones para una planificación de una manera diversa, a fin de reducir o inclusive eliminar las barreras que puedan impedir el aprendizaje, además de la participación a las que se enfrentan los estudiantes, generando también en los mismos una tarea reflexiva sobre su desarrollo práctico y pedagógica, además de una actitud de autorrespeto y aceptación personal. En cuanto al proceso de formación, que permite la inclusión del docente se convierte en un moderador del proceso.

Este es el momento en el cual su perfil profesional, se caracteriza por permitir la participación en redes de trabajo cooperativo y por la transformación de su proceso de formación pedagógico, convirtiendo de esta manera el aula en un sitio para fomentar el respeto mutuo, el reconocimiento de las diferencias, el conocimiento de las capacidades y el trabajo colaborativo entre los estudiantes. De cualquier manera, el proceso de capacitación a los docentes cumple un importantísimo papel en el proceso pedagógico, dentro y fuera de los centros de formación académicos.

Tecnología Educativa

En el diccionario virtual definición de Perez y Merino, (2016) indican lo siguiente:

“Se denomina tecnología educativa al conjunto de conocimientos, aplicaciones y dispositivos que permiten la aplicación de las herramientas tecnológicas en el ámbito de la educación” (parr 1).

Básicamente se emplea para la solución de problemas educativos, mediante el empleo de las tecnologías de la información y comunicación. Mediante la aplicación de la tecnología educativa, los docentes pueden mejorar su planificar y optimizar el proceso de enseñanza - aprendizaje. Esto se debe fundamentalmente al uso de recursos técnicos, más específicamente los relacionados a medios audiovisuales como una computadora (ordenadores), televisores, proyectores, etc.

Aunque siguen existiendo aquellos docentes que aun consideran que los denominados “métodos convencionales” siguen manteniendo vigencia y un enorme valor al momento de realizar el proceso de enseñanza a los estudiantes, hay así mismo, docentes que están a favor por completo de la utilización de la tecnología educativa. Para el caso de los últimos, consideran que el empleo de ordenadores, Internet, teléfonos móviles, tabletas o pizarras digitales, por ejemplo, trae consigo una larga lista de ventajas, tales como las siguientes:

- Es un medio que permite que la educación se adapte por completo a la modernidad, que tenga un espacio fundamental en la era tecnológica en la que se encuentra la humanidad
- Permite a los profesores tener a su disposición una innumerable lista de recursos y herramientas de carácter virtual, sobre los que pueden sustentar su explicación dentro del aula de clases.
- Brinda una oportunidad a los alumnos de que puedan comprender y entender mucho mejor el contenido sobre el que se desarrolla la clase, ya que todo es más visual e interactivo.
- Se convierte además en una estupenda forma de que los estudiantes niños puedan profundizar en las temáticas e incluso reforzarlas en mayor proporción gracias a juegos interactivos en línea, búsquedas de tesoros, blogs...etc.

La tecnología educativa no es nueva, su empleo tiene varias décadas que se aplican en escuelas, colegios y los centros de educación en forma general. Cuando un profesor proyecta un documental o utiliza una pantalla para exhibir presentaciones antes sus estudiantes, está aprovechando la tecnología educativa.

El método se potencializó a partir del auge de las ciencias informáticas y de los entornos virtuales. El modo de implementación de la tecnología educativa también fue cambiando con los años. En un principio, las instituciones educativas solían contar con un llamado “laboratorio”, “aula” o “gabinete” especializado en informática, con computadoras y otros equipos tecnológicos. Luego las computadoras se transformaron en ordenadores portátiles y empezaron a integrarse en los salones de uso permanente. Actualmente la tecnología educativa incluso se encuentra en los domicilios de los estudiantes a través del Internet.

Como se puede inferir de lo indicado por Chancusig, et al. (2017)

La tecnología educativa se ha aplicado ya hace algunos años en las escuelas y colegios del país. El docente utilizando medios tecnológicos proyecta a sus estudiantes archivos elaborados en Word, Exel, PowerPoint, archivos en pdf, videos, etc. La importancia del uso de estos medios que es palpable que permitan motivar a los estudiantes para obtener óptimos resultados en el proceso de enseñanza - aprendizaje. En las unidades educativas se puede constatar que existen laboratorios de informática, que mediante una adecuada planificación pueden ser aprovechados de la mejor manera, en beneficio de la comunidad educativa en forma general, no desaprovechando lo que existe al alcance de las manos para la mejor calidad de la educación. La tecnología educativa puede ser utilizada de una manera distinta en el proceso de la enseñanza - aprendizaje, esta les motiva a los estudiantes a prestar atención, por ende, ponen mayor interés en atender y entender la clase con el nuevo tema, dado que éste, no permite que las clases sean monótonas. Luego de haber expuesto la clase el docente podría evaluar de una manera más ágil, por tanto, ellos captarían de mejor manera esa información impartida: el docente les pide a sus estudiantes que elaboren un blog y publiquen lo aprendido utilizando las herramientas tecnológicas.

Tal como se puede expresar en función de lo indicado por: Tawanda, (2019)

El impulso tomado por el movimiento de la educación inclusiva de estudiantes con necesidades educativas especiales se ha centrado en mejorar la competencia que deben tener los docentes para poder proporcionar una adecuada formación a los niños y jóvenes con y sin necesidades educativas especiales en las aulas regulares de los centros educativos. Esto implica la expectativa de que los estudiantes con algún tipo de discapacidades puedan acceder a oportunidades de formación educativas similares a las disponibles para sus compañeros de desarrollo normal. Este aspecto está arraigado en el marco de una educación basada en proyectos. Por tal motivo, los docentes deben proporcionar métodos de enseñanza - aprendizaje apropiados para estos estudiantes en forma regular en las aulas, En la comunidad se debe tener un nivel de dirección similar por sus contrapartes para no tener retrasos en el desarrollo.

Tal como se comenta lo indicado por: Fernandez-Miravete, (2018)

En lo relacionado a la actualidad, la nueva preocupación está en directamente el método de enseñanza – aprendizaje que utilizan los docentes junto con las tecnologías digitales en el aula virtual, y con el nivel de desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas digital en el proceso de enseñanza secundaria. De esta manera, se ha evidenciado, la dificultad que radica en aportar una definición adecuada de competencias digitales. En el mismo sentido, algunos autores comentan que uno de los desafíos que tienen los docentes, fundamentalmente en el campo educativo es básico medir y dar un diagnóstico de la competencia digital que tienen los estudiantes de primaria y secundaria.

Por consiguiente, la utilización de las herramientas TIC en los métodos de enseñanza - aprendizaje mejora la percepción que se tiene sobre la propia competencia digital de los estudiantes, también está presente su motivación y, consecutivamente, se puede potenciar su aprendizaje. Estas impresiones sobre el método han sido examinadas y abordadas anteriormente por otros estudios internacionales. En la forma en que cumplamos el objetivo de investigación,

primero se concluye que, en función de los datos analizados anteriormente, los grupos de estudiantes se sienten satisfechos con el conocimiento que tienen y la utilización que hacen sobre las TICs.

De cualquier modo, los actores digitales obtienen valores más elevados en la cantidad de recursos que utilizan en las aulas virtuales, es mayor el grado de conocimiento digital y realiza un acceso más eficiente en el procesamiento de la información y comunicación recibida. En este caso, los proyectos educativos digitales se relacionan con la idea de que los métodos de enseñanza virtual a los estudiantes. Aquellos que han cursado sus estudios dentro del marco del proyecto educativo digital pueden percibir ser más competentes en cuanto al desarrollo de habilidades relacionadas con la utilización académica de estas tecnologías.

Cuando se pudo introducir las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación favoreció el desarrollo de nuevas teorías sobre la misma y prácticas didácticas digitales, al modificar los roles de docentes y estudiantes, hasta el punto de que algunos autores comentan sobre la “pedagogías emergentes”, De esta manera, algunas investigaciones han demostrado que la tecnologías de la información y comunicación, están motivando al desarrollo de innovaciones en la práctica docente siendo de esta manera una parte importante de la práctica docente, incluyendo el desarrollo de nuevas metodologías y estrategias para la enseñanza, entre las que se encuentra el aprendizaje cooperativo.

Las tecnologías de la información y comunicación tienen recursos didácticos, instrumentos para la organización, gestión y administración de la educación que estimulen la comunicación, la mediación y la construcción compartida del conocimiento. En función de esto, las tecnologías de la información y comunicación ayudan a sortear aquellas barreras espaciales y temporales comunes en la educación tradicional, ya que mediante las plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje permiten al docente y estudiante interactuar de forma asíncrona, sin necesidad de coincidir tanto en forma física, como el tiempo las clases. Esto ha permitido que el desarrollo desarrolle modelos de enseñanza no presenciales (e-

learning), así como semipresencial (blended learning, b-learning), en los que se puede combinar procesos de enseñanza-aprendizaje cara a cara con tareas y actividades a distancia.

Para que las tecnologías de la información y comunicación sean efectivas en el campo educativo, es necesario que los centros formativos estimulen a su uso, favoreciendo una educación virtual más humana e inclusiva. Esto permite que los docentes desarrollen habilidades y destrezas en su manejo; y que los estudiantes se organicen de mejor manera construyendo un sentimiento de trabajo colaborativo, mostrando con ello el desarrollo de pensamiento crítico y reflexivo a la hora de seleccionar y utilizar dichas herramientas tecnológicas, así como las fuentes de información., las diferencias que existen en el rendimiento de los estudiantes dependen en gran medida de la valoración que hacen de las tecnologías de la información y comunicación para mejorar la elaboración de trabajos, de la organización de su actividad académica, de las tareas de repaso, así como de la búsqueda de recursos.

En función de lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta que las tecnologías de la información y comunicación son de gran utilidad para la implementación de nuevas metodologías activas de enseñanza, es procedente analizar el uso de estas tecnologías para promover el aprendizaje cooperativo.

Según lo que se puede explicar de la investigación de González, et al. (2018)

Si bien es cierto que el principal objetivo de la presente investigación no es una realizar descripción de los diferentes portales institucionales o plataformas educativas existentes, es necesario realizar una revisión sobre las distintas características que ellos poseen.

Estos estudios se han analizado y han evidenciado las diferentes características que poseen los portales educativos de las instituciones, tanto del estado, como de las diferentes entidades privadas.

Realizando un resumen de las diferentes evidencias encontradas en la investigación se puede decir que: las plataformas y los portales educativos son sitios web que se ponen al servicio de las comunidades educativas, ofertando varios contenidos educativos que potencien el proceso de enseñanza - aprendizaje desde los diferentes entornos más llamativos para los estudiantes. Por lo general, cuando se habla de portales educativos se puede visualizar varios recursos interactivos donde los y las estudiantes trabajan contenidos académicos, algunos de manera lúdica. Sin embargo, este tipo de plataformas están destinadas para que su uso sea didáctico, por tal motivo, recopilan varios recursos educativos de todo tipo: interactivos, audiovisuales, textuales, etc.

De la misma manera, hay que ser conscientes de que las plataformas educativas no son solamente un archivo de información, Explicado de otra forma también cumplen con una función de asesoría para el cuerpo docente, contribuyen a la formación permanente de ellos y abren nuevas alternativas de comunicación entre los distintos actores de la comunidad educativa. En este contexto, se puede enunciar las características de los sitios web, propuestas por cada área:

- Permiten la accesibilidad a una gran cantidad de datos e información relevante.
- La información que se presenta se representa de forma digital, en video o audio.
- El formato de la organización y manipulación con la que se trata la información es hipertexto.
- Permiten facilidades para la publicación y difusión tanto de las ideas como de los trabajos.
- Promueven la comunicación interpersonal tanto en tiempo real como en horarios no presenciales.
- Permiten que se puedan crear y gestionar espacios personalizables.

Por otro lado, además de las características recogidas, es importante señalar que espacio propone una mayor clasificación de páginas web con contenidos educativos en función de sus finalidades, determinando así entre páginas web

informativas y páginas web formativas. Dentro de las primeras se diferencia entre sitios web de instituciones, y sitios web de recursos, bases de datos educativas. En cuanto a los segundos, comprende entre los entornos de tele formación e intranets educativas, y material didáctico web.

Las diferentes páginas web descritas por el autor, en el nuevo escenario que se ocupa, suelen estar integradas en una misma plataforma institucional, ofreciendo al usuario de esta, todos los servicios en un mismo paquete, es decir, tanto los recursos interactivos, materiales didácticos digitales, etc., como el entorno social forman parte de un todo.

Se explica lo desarrollado por: Gamito, et al. (2019)

En lo referente al conocimiento sobre la accesibilidad y uso de las tecnologías para la información y comunicación, tanto las familias como los profesionales destacan que en la actualidad existe la normalización en el uso de las TIC e Internet en la vida cotidiana, con el temprano acceso a la interactividad digital y la expansión de la telefonía móvil como dispositivo dominante. La percepción existente sobre la accesibilidad y uso de la web por parte de la población de jóvenes coincide, en gran medida, con los resultados de los estudios realizados en Europa como: Net Children, Go Mobile, aunque de alguna manera presentan dudas para detallar la actividad virtual del colectivo más joven. Se puede percibir como peligros habituales algunos contenidos inadecuados, el ciberbullying y el uso prolongado.

En este sentido, las personas participantes de la investigación coinciden y subrayan que la importancia de tener supervisión en el origen de las comunicaciones y de los contenidos que se manejan a través de los dispositivos. Si bien es cierto que la percepción de los adultos en las familias y los profesionales participantes en la investigación desarrollada sobre los riesgos es parcializada.

Tanto el ingreso a contenido inapropiado como el contacto con personas desconocidas son en la actualidad prácticas muy frecuentes entre la población de

jóvenes adolescentes y, de todas formas, se consideran como prácticas que puedan ser ajenas y lejanas al carácter personal. Es por este motivo que la situación y realizando conciencia, las personas demandan más conocimiento y exigen mayor responsabilidad en la materia de seguridad online. Señalan que los entornos virtuales requieren del mismo compromiso y de los procesos de aprendizaje que cualquier otro campo.

Calidad Educativa

Según se explica en el texto del Ministerio de Educación del Ecuador (2017)

Los estándares de calidad educativa son parámetros de logros esperados, Tienen como objetivo, orientar, apoyar y monitorear la acción de los grupos de actores que conforman el Sistema Nacional de Educación para su mejora continua. Se distribuyen en estándares de aprendizaje, gestión escolar, desempeño profesional. Este manual hará referencia a los estándares de gestión escolar y de desempeño profesional directivo y docente.

La estructura externa de los estándares de gestión escolar, desempeño profesional directivo y desempeño profesional docente está compuesta por dimensiones, componentes, estándares, indicadores y medios de verificación, con los siguientes criterios:

- a) **Dimensión.** Ámbito o área de la calidad educativa cuyo tratamiento se abordará mediante el desarrollo de aspectos específicos. Encontramos cuatro diferentes dimensiones.
- b) **Componente.** Cada uno de los aspectos que conforman la dimensión. Existen nueve componentes en total: cuatro relacionados a la Gestión Administrativa, dos a la Gestión Pedagógica, dos a la Convivencia, Participación Escolar y Cooperación y uno relacionado a la Dimensión de Seguridad Escolar.
- c) **Estándar.** Descripción de logros esperados de las partes actoras del sistema educativo.
- d) **Indicador.** Grado de cumplimiento o calidad del estándar.

- e) **Medio de verificación.** Muestra o prueba certera obtenida como referencia del resultado de la evaluación o verificación del cumplimiento de un estándar.

Dando una explicación a lo indicado por: Mosquera, (2018)

Para iniciar expresando el término de calidad, es pertinente mencionar que al hablar del concepto de calidad educativa no está directamente relacionado con el ámbito educativo y que más bien es un tema tratado y que tuvo sus orígenes en el entorno de la administración empresarial o los negocios, donde el término de calidad, que se referían era la que se entendía y estudiaba en la producción de cualquier tipo de bienes tangibles, lo que resulta de alguna manera absurdo cuando se aborda dentro del campo educativo, se puede decir que es ilógico tratar de comparar el proceso de manufactura de un producto, con el proceso relacionado con la formación de personas.

Sin embargo, el concepto tratado fue evolucionando en la medida en que algunos países fueron logrando ciertos aciertos a nivel de acceso de la colectividad al servicio de educación, ya que una vez que se pudo lograr que las personas se acercaran a las instituciones educativas, el segundo paso estaba orientado a que en dicho servicio se lograría prestar no solo en las mejores condiciones, sino también regulaciones enfocadas dentro de los mejores estándares de calidad posible.

Aquí lo más trascendental e importante del momento, no es precisamente conocer el momento en que se originó el concepto de calidad, sino entender que los procesos de evaluación que se realizan dentro de la calidad educativa, no debe ser un proceso único donde los directivos toman medidas poco acertadas, sino que sean unas decisiones basadas principalmente en los objetivos planteados y los resultados obtenidos de dichos objetivos, considerando que deben convertirse en decisiones informadas, donde también se tome en consideración las opiniones, particularidades y potencialidades que tienen los diversos actores que intervienen en este proceso de formación académica. (p.46)

Se puede comentar que en la siguiente investigación realizada por: Lugo e Ithurburu, (2019)

Entendiéndose desde un enfoque del derecho, la educación es considerada como un derecho del ser humano, esencial para poder cumplir todos los otros derechos. La misma promueve la libertad, la autonomía de la persona y genera muchos beneficios para el desarrollo social y cultural, así como el bien común. Mediante el cumplimiento de las obligaciones relativas a suministrar la educación de calidad es fundamentalmente de índole política y jurídica y corresponde a todos los gobiernos la aplicación de medidas y la supervisión de estas.

Los organismos de ayuda y asistencia internacional, desde hace varias décadas, construyen varios documentos y resoluciones donde plantean a los gobiernos las obligaciones jurídicas internacionales sobre el derecho a la educación. Estos postulados promueven y expresan el derecho de las personas a disponer del acceso a la educación de calidad, y de carácter inclusivo.

El Desarrollo Sostenible en materia de la Educación es un hito para que todos los países vuelvan a situar a la misma como una prioridad en materia de políticas gubernamentales y reformas fundamentales en la legislación educativa para poder saldar las deudas pendientes. En lo referente a los puntos de acción que acompañan a los postulados indicados, se menciona la manera de llevar los mismos a la práctica, en los diferentes niveles nacional, regional e incluso mundial, las metas consiguientes, así también la manera de coordinarlo, el financiamiento y realizar el respectivo seguimiento, con la necesidad de promover una educación inclusiva e igualitaria, con calidad y que brinda oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida a la colectividad.

La calidad de la educación y el vínculo con el docente

Haciendo un análisis al trabajo propuesto por: De la Cruz, (2017)

La presente investigación tiene básicamente como propósito realizar un análisis al concepto de la equidad en la educación en el contexto de América Latina. Para esto se optó por la proposición y exploración de cinco grandes inquietudes en torno al concepto de equidad educativa, en post de ciertos referentes que se presentan en la región. Estas inquietudes descritas y abordadas sobre la equidad dejan observar que, en América Latina, pese a su gran complejidad y alto nivel de desigualdad, han implementado distintos esfuerzos para poder atender a los sectores de la población con mayor riesgo no ser incluyente, sin embargo, los nuevos retos sobre el derecho de recibir una educación de alta calidad siguen siendo una deuda que se mantiene en la región.

Esto permite mostrar un panorama general sobre la Región Latinoamericana a fin de abordar algunas de sus problemáticas en el ámbito social y educativo, posteriormente se evidencian cinco elementos en torno al concepto de equidad en nuestra región.

En base a lo indicado por Escribano (2018) se puede mencionar que los países de América del Sur piensen y trabajen, en forma prioritaria, por una educación con calidad para todos los niveles económicos o grupos sociales, con instituciones educativas inclusivas que manifiesten la dirección de justicia social, como un objetivo alcanzable. Este programa no puede ser permanentemente postergado para las futuras generaciones.

En la actualidad en el continente americano la desigualdad y la pobreza son de cierta forma los obstáculos constantes y las normales amenazas para alcanzar esta meta. La condición de pobreza, de alguna forma limita el acceso a los centros de educación y obstaculiza el aprovechamiento del estudio en la temprana edad, así como las oportunidades que ofrece la educación a sus estudiantes. Es necesario valorar, de modo dinámico y multidimensional, el grave problema que representa la pobreza y como influye en la educación en América Latina, en relación con los diferentes indicadores que pueden ser considerados y con la sinergia en que se manifiestan en cada contexto de la vida social de los jóvenes estudiantes.

Desde una perspectiva metodológica, la influencia que desarrolla la pobreza y los factores de exclusión es un limitador de primer orden a considerar, en los estudios acerca de la educación y la calidad educativa como parte de la variable.

Se dice además en Escribano, (2018)

La calidad en la educación es un problema complejo tanto dentro del proceso formativo y como el de alcanzar los resultados esperados. De igual manera, resulta también complejo la definición, un concepto que pueda ser de multinivel, en el cual los logros de los conocimientos impartidos y expresados en el aprendizaje es un elemento imprescindible, entre otros aspectos que son también de importancia y que le dan sentido a la percepción de este aspecto. (p. 721)

Al existir complejidad en el proceso de enseñanza se puede decir que es necesario la contribución o aporte personal de todos los involucrados en el proceso, con el fin de mediante un esfuerzo común se contribuya a mejorar la calidad educativa de la Unidad Educativa Nicolás Vásquez

Conclusiones del capítulo I

Se puede observar que, en las investigaciones similares al presente trabajo de investigación, se buscan dar solución a la problemática, utilizando software que permita contribuir de manera positiva en maximizar la inclusión de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Las teorías vistas en el presente trabajo permiten generar los elementos necesarios para tener un conocimiento técnico sobre el manejo de las herramientas tecnológicas que ayudan a tener un mejor proceso de enseñanza – aprendizaje, y maximización de la calidad educativa

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

Para realizar el trabajo de investigación en la Unidad Educativa Nicolás Vásconez, se procedió a solicitar autorización a la máxima autoridad de la institución mediante oficio personal (ver anexo 1) quien manifiesta su aval para la ejecución del mismo (ver anexo 2).

Enfoque de la investigación

Según lo indicado por Hernández et al (2010)

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (p. 546)

Este trabajo de investigación utilizó el enfoque mixto (enfoque cualitativo y enfoque cuantitativo).

Enfoque Cualitativo

Se realiza una evaluación de cómo afectan las variables de estudio del presente trabajo; es decir el uso de herramientas tecnológicas y su influencia directa en el proceso enseñanza-aprendizaje a los estudiantes con necesidades educativas especiales, mediante entrevista a la rectora de la institución educativa.

Enfoque Cuantitativo

Se realizó en este trabajo investigativo la valoración de las variables de estudio para establecer en forma porcentual cómo el escaso uso de herramientas tecnológicas genera un ineficiente proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez.

Modalidad

Investigación bibliográfica – documental

Según indica Arias (2012)

La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos. (p. 27)

En cuanto a esta modalidad de investigación se considera recolectar la principal información relacionada a la utilización de herramientas tecnológicas de manera específica desarrolladas para la educación, que incidan directamente en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes con necesidades educativas especiales.

Investigación de campo

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. (Arias, 2012, p. 31)

En esta modalidad de investigación, se pretende tomar una encuesta dirigida específicamente a los estudiantes con necesidades educativas especiales de la

Unidad Educativa Nicolás Vásconez, sobre el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje

Tipo de investigación

En la presente investigación, para la modalidad y el tipo de investigación que se aplicaron es: la investigación descriptiva.

Investigación descriptiva

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Hernández, 2010, p. 80)

Con la investigación descriptiva se tratará de dar explicación de la problemática tratada que es el deficiente uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje para los estudiantes con necesidades educativas especiales, en lo relacionado a la investigación bibliográfica, se utiliza todos los textos necesarios para tratar de entender los principales elementos relacionados a las variables de la investigación planteadas.

Población y muestra

Para determinar la población objeto de estudio del presente trabajo, se toma en consideración trabajar con los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez, ya que presenta dentro de su alumnado la mayor cantidad de estudiantes con necesidades educativas especiales (ver anexo 3) que por su condición requieren un proceso de enseñanza – aprendizaje diferenciado.

Es así como la población está conformada por 21 estudiantes que se encuentran cursando bachillerato de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez, a quienes se aplicará una encuesta para conocer el grado de adaptación a las

herramientas tecnológicas, dentro de ella se encuentran los estudiantes que registran necesidades educativas especiales según los datos que fueron proporcionados por la autoridad de la institución, mismo que son 7.

No es necesario calcular una muestra porque la población es pequeña y se la encuentra en un mismo lugar.

Técnicas e instrumentos

Las técnicas que se utilizaron fueron la encuesta, basada principalmente en el método empírico, donde se requiere generar el análisis de la información considerando las variables de estudio. Dicho de otro modo, se considera dar una interpretación a los resultados obtenidos del presente instrumento de investigación, misma que se toma a toda la población en forma de censo, el instrumento para esta técnica será el cuestionario de encuesta, (ver anexo 4) que contiene aspectos relevantes que se definirán más adelante en la operacionalización de las variables objeto de la presente investigación.

El documento de investigación fue validado por expertos técnicos quienes determinan la confiabilidad de este (ver anexo 5)

Además, se considera realizar una entrevista a la Rectora de la Unidad Educativa, que permita conocer su opinión acerca de los estudiantes con necesidades educativas especiales que al momento se encuentran matriculados en la institución y la influencia en el desarrollo del conocimiento mediante la implementación de herramientas tecnológicas. (ver anexo 6)

Operacionalización de las variables

A continuación, se indica cómo se determina los aspectos más relevantes de las variables que permitirán viabilizar la aplicación de la metodología.

Tabla. 1

Operacionalización de la variable independiente: Herramientas tecnológicas

Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems básicos	Técnica o Instrumento
Son equipos y programas informáticos enfocados a la formación pedagógica.	Equipos y programas informáticos Formación pedagógica	Número de equipos y programas empleados Competencias académico	1. ¿Está de acuerdo con la utilización de herramientas tecnológicas (Software) en la educación? Siempre () A veces () Nunca () 2. ¿Qué equipo informático utiliza en la formación académica? Portátil () Tablet () Celular () Otros 3. ¿Considera usted que las herramientas tecnológicas le ayudarán a desarrollar un mayor rendimiento académico en las competencias cognitivas, técnicas y sociales? Siempre () A veces () Nunca () 4. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas le permitirá mejorar las competencias académicas? Siempre () A veces () Nunca ()	Encuesta Preguntas estructuradas

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D (2021)

Tabla. 2

Variable dependiente: Proceso de enseñanza - aprendizaje

Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems básicos	Técnica/Instrumento
Es el conjunto de <u>procedimientos y técnicas</u> que ayudan en la <u>formación</u> de los estudiantes, dirigidos por un docente en base a una <u>planificación</u> .	Procedimientos y técnicas	Porcentaje de uso de procedimientos y técnicas	1. ¿Considera usted que las tecnologías educativas mejorarán los procedimientos y técnicas de enseñanza? Siempre () A veces () Nunca ()	Encuesta Preguntas estructuradas
	Formación	Porcentaje de mejora en la de formación	2. Está de acuerdo en que con el uso de las tecnologías mejoraría su formación integral Muy de acuerdo () De acuerdo () Medianamente de acuerdo () Poco de acuerdo () Nada de acuerdo ()	
	Planificación educativa	Tiempo destinado a la planificación	3. Que tiempo considera adecuado para la utilización de las tecnologías en su proceso de enseñanza aprendizaje 4 Horas o más () 3 horas () Dos horas () 1 hora o menos () 4. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas permitirá al docente mejorar la conducción del aprendizaje? Siempre () A veces () Nunca ()	

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D (2021)

Proceso de recolección de datos

Los lineamientos en los que se realiza la presente investigación, en la cual se define el proceso de recolección de los datos obtenidos de la variable tanto dependiente como independiente, permitirá conocer los elementos que sean necesarios con el objeto de explicar los resultados obtenidos.

Las metodologías que se utilizaron para el desarrollo del presente trabajo de investigación fueron; el método inductivo – deductivo

Mediante el presente se analizará en forma particular la información sobre las herramientas tecnológicas propuestas por otras investigaciones para dar una interpretación de cómo afectan al proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo a jóvenes con necesidades educativas especiales, para con los datos obtenidos generar una propuesta temática cuyo desarrollo será enfocado específicamente para el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje de dichos estudiantes.

Se aplicó además el método cualitativo – cuantitativo; con el cual se determinarán los factores expresados en forma cualitativa sobre como incide la aplicación de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, utilizando para ello como instrumento de investigación la entrevista realizada a la Rectora de la Institución; además con la metodología, se expresó en forma numérica estos factores, utilizando para ello como instrumento de investigación la encuesta, tomada a los estudiantes de bachillerato.

De la misma forma, se utilizó en método analítico – sintético, con el cual se analiza toda la información obtenida sobre las herramientas virtuales y el proceso de enseñanza aprendizaje a estudiantes con capacidades especiales, para tomar los elementos más importantes de estos trabajos investigativos y sintetizarlos en el presente trabajo, para dar sustento al mismo.

Dentro del plan se contempla responder las siguientes preguntas:

Tabla. 3

Plan de recolección de datos de la investigación

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para conseguir la información más importante necesaria de las variables que se analizan en la presente investigación
¿De qué personas?	De los estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa
¿Sobre qué aspectos?	Sobre el uso de herramientas tecnológicas y su relación con el proceso de enseñanza aprendizaje a estudiantes con necesidades educativas especiales
¿Quién?	El investigador
¿A quiénes?	A los estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa
¿Cuándo?	2021
¿Dónde?	En la Unidad Educativa “Nicolas Vásconez”
¿Mediante que técnica o instrumento?	Encuesta Entrevista
¿Cómo?	Aplicando la encuesta a los estudiantes Aplicando una entrevista a la Rectora de la Institución
¿Con qué?	Con la elaboración de cuestionarios de preguntas de la encuesta Con la elaboración del cuestionario de entrevista

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D (2021)

Análisis e Interpretación de los resultados

Se tomó en consideración dar un análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la encuesta tomada a los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Nicolas Vásconez

A continuación, se presentan los resultados:

Pregunta N°1. ¿Está usted de acuerdo con la utilización de herramientas tecnológicas (Software) en la educación?

Tabla. 4

Pregunta N°1

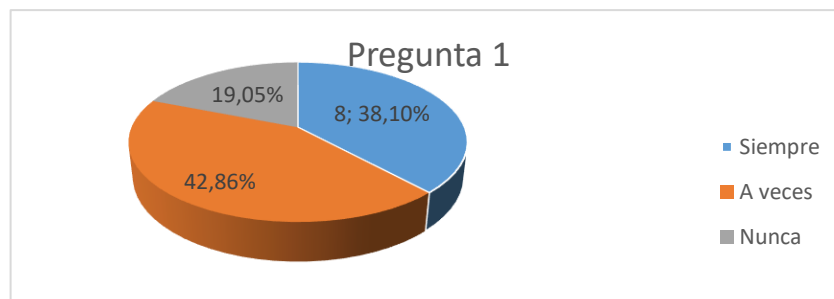
N°	Alternativa	Número	Porcentaje
1	Siempre	8	38,10%
2	A veces	9	42,86%
3	Nunca	4	19,05%
	TOTAL	21	100,00%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Figura. 2

Pregunta N°1



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Análisis e Interpretación

Del total de encuestas realizadas el 42,86% correspondiente a 9 de los encuestados respondió a veces, el 38,10%, correspondiente a 8, respondió que siempre y el 19,05%, correspondiente a 4, que nunca.

En esta pregunta se puede notar que no todos los estudiantes están tiene experiencia con la tecnología educativa y que se puede suponer que existe desconfianza sobre los resultados de la educación al estar de acuerdo en la utilización de tecnología, esto posiblemente sea temor al cambio, ya que están más familiarizados por la educación tradicional.

Pregunta N°2. ¿Qué equipo informático utiliza en la formación académica?

Tabla. 5

Pregunta N°2

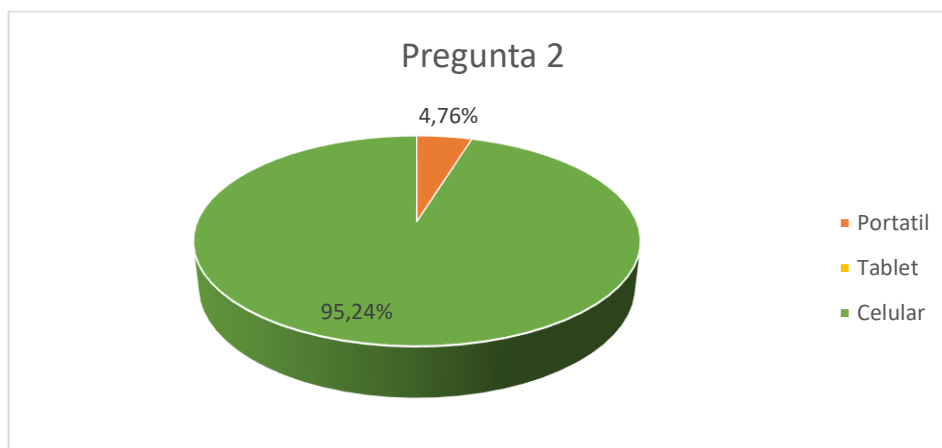
N°	Alternativa	Número	Porcentaje
1	Portátil	1	4,76%
2	Tablet	0	0,00%
3	Celular	20	95,24%
	TOTAL	21	100,00%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Figura. 3

Pregunta N°2



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Análisis e Interpretación

Del total de encuestas realizadas el 95,24% correspondiente a 20 de los encuestados respondió celular; y, el 4,76%, correspondiente a 1, respondió portátil.

Esto se puede explicar por cuanto en la zona donde está ubicada geográficamente la unidad educativa es en una zona rural, además que por las condiciones socioeconómicas de los estudiantes y la poca conectividad a internet a través de wifi, hace que utilicen en su mayoría dispositivos móviles como celulares inteligentes, pero con ciertas limitaciones.

Pregunta N°3. ¿Considera usted que le ayudará a desarrollar competencias cognitivas, técnicas y sociales el uso de herramientas tecnológicas?

Tabla. 6

Pregunta N°3

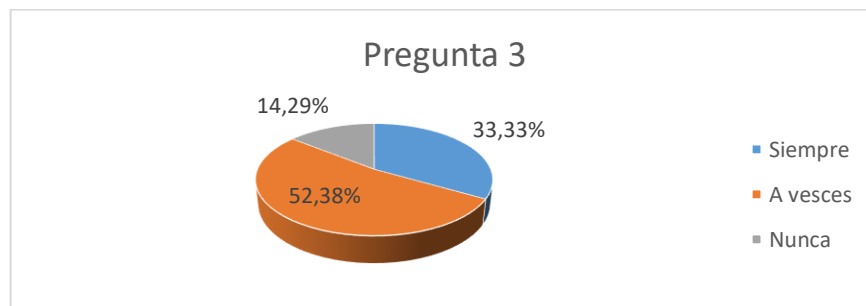
N°	Alternativa	Número	Porcentaje
1	Siempre	7	33,33%
2	A veces	11	52,38%
4	Nunca	3	14,29%
	TOTAL	21	100,00%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Figura. 4

Pregunta N°3



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Análisis e Interpretación

Del total de encuestas realizadas el 52,38% correspondiente a 11 de los encuestados respondió a veces, el 33,33%, correspondiente a 7, respondió siempre, y el 14,29%, que corresponde a 3, respondió que nunca.

Se puede decir que en base a los resultados determinados en esta pregunta que los estudiantes ven con cierta incertidumbre a la tecnología como generadora de competencias tanto cognitivas, técnica y sociales, ya que un poco más de la mitad respondió a veces, sin embargo, una tercera parte de ellos ven que si es factible con las herramientas tecnológicas generar competencias. Por tanto, se podría implementar el uso de las mismas para el desarrollo de dichas competencias.

Pregunta N°4. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas le permitirá mejorar el rendimiento académico?

Tabla. 7

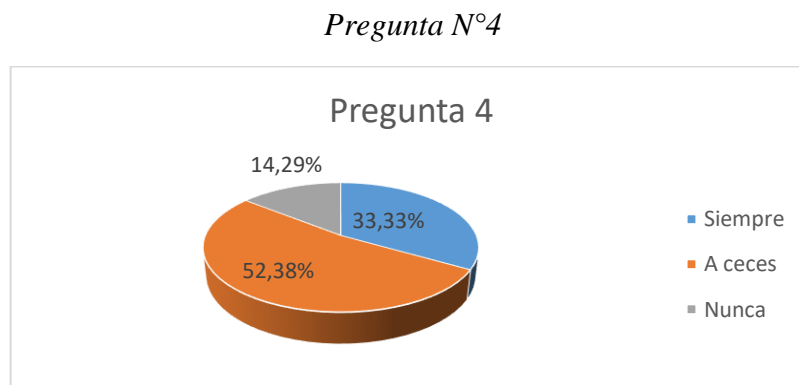
Pregunta N°4

N°	Alternativa	Número	Porcentaje
1	Siempre	7	33,33%
2	A veces	11	52,38%
3	Nunca	3	14,29%
	TOTAL	21	100,00%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Figura. 5



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Análisis e Interpretación

Del total de encuestas realizadas el 52,38% correspondiente a 11 de los encuestados respondió a veces, el 33,33%, correspondiente a 7, respondió siempre, y el 14,29%, que corresponde a 3, respondió que nunca.

Al igual que la pregunta anterior, se puede interpretar que, en más de la mitad de los estudiantes, existe desconfianza sobre el uso de las herramientas como medio para mejorar el rendimiento académico, sin embargo, un importante porcentaje de estudiantes consideran que si podría ser una alternativa para incrementar el mismo.

Pregunta N°5. ¿Considera usted que las tecnologías educativas mejorarán los procedimientos y técnicas de enseñanza?

Tabla. 8

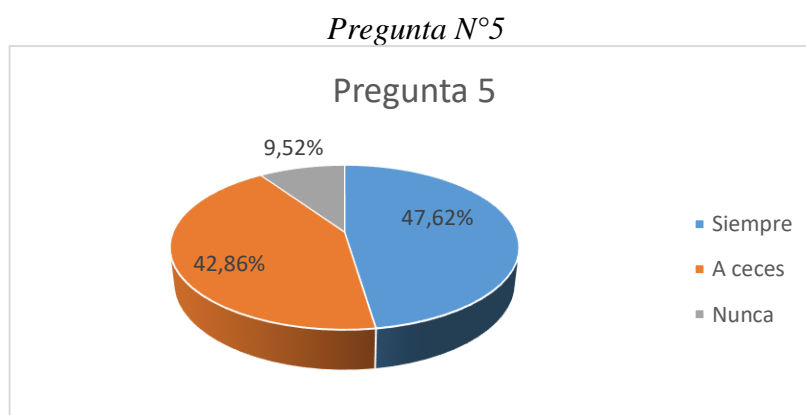
Pregunta N°5

N°	Alternativa	Número	Porcentaje
1	Siempre	10	47,62%
2	A veces	9	42,86%
3	Nunca	2	9,52%
	TOTAL	21	100,00%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Figura. 6



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Análisis e Interpretación

Del total de encuestas realizadas el 47,62% correspondiente a 10 de los encuestados respondió siempre, el 42,86%, correspondiente a 9, respondió a veces, y el 9,52%, que corresponde a 2, respondió que nunca.

Se puede decir en base a lo indicado por los resultados obtenidos de la encuesta en esta pregunta, que la mayoría si consideran que las herramientas tecnológicas pueden contribuir positivamente en el mejoramiento de los procedimientos y técnicas de enseñanza.

Pregunta N°6. ¿Está de acuerdo en que con el uso de las tecnologías mejoraría su formación integral?

Tabla. 9

Pregunta N°6

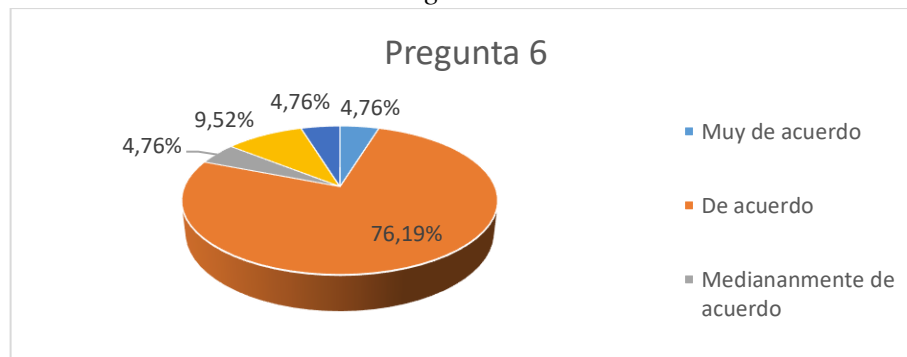
N°	Alternativa	Número	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	1	4,76%
2	De acuerdo	16	76,19%
3	Medianamente de acuerdo	1	4,76%
4	Poco de acuerdo	2	9,52%
5	Nada de acuerdo	1	4,76%
TOTAL		21	100,00%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Figura. 7

Pregunta N°6



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Análisis e Interpretación

Del total de encuestas realizadas el 76,19% correspondiente a 16 de los encuestados respondió De acuerdo, el 9,52%, correspondiente a 2, respondió Poco de acuerdo, y el 4,76%, que corresponde a 1, respondieron, Muy de acuerdo, Medianamente de acuerdo y Nada de acuerdo respectivamente.

Si bien la respuesta de los encuestados no fue en la alternativa más alta, consideran que las herramientas tecnológicas podrían contribuir a mejorar su formación académica de manera integral en forma manera positiva.

Pregunta N°7. ¿Qué tiempo considera adecuado para la utilización de las tecnologías en su proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla. 10

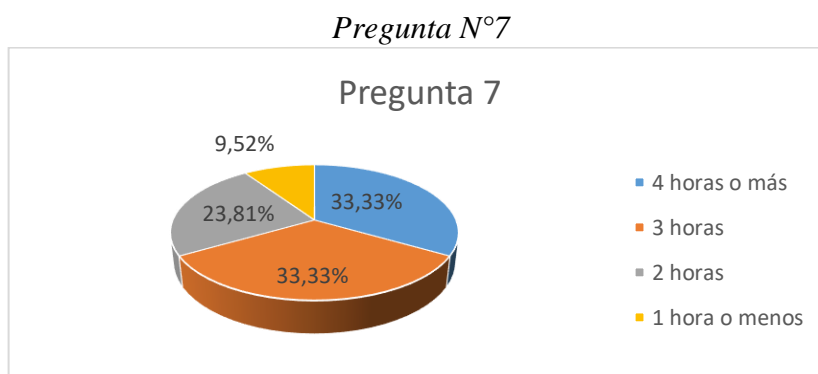
Pregunta N°7

N°	Alternativa	Número	Porcentaje
1	4 horas o más	7	33,33%
2	3 horas	7	33,33%
3	2 horas	5	23,81%
4	1 hora o menos	2	9,52%
	TOTAL	21	100,00%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Figura. 8



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Análisis e Interpretación

Del total de encuestas realizadas el 33,33% correspondiente a 7 de los encuestados respondieron 4 o más horas y 3 horas respectivamente, el 23,81%, correspondiente a 5, respondieron 2 horas, y el 9,52%, que corresponde a 2, respondieron, 1 hora o menos.

Es importante recalcar en esta pregunta que al momento al ser la única alternativa la interactividad y el uso de tecnologías didácticas para su proceso de formación utiliza un tiempo considerable que se podría promediar entre 3 a 4 horas para que este proceso tenga la efectividad deseada, propuesta por los encuestados.

Pregunta N°8. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas permitirá al docente mejorar la conducción del aprendizaje?

Tabla. 11

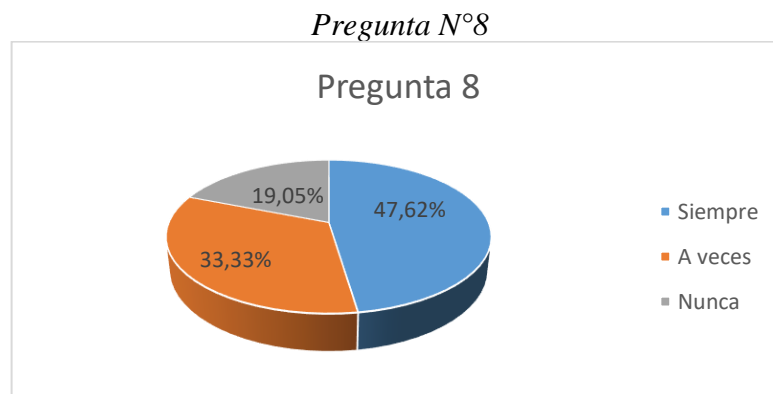
Pregunta N°8

N°	Alternativa	Número	Porcentaje
1	Siempre	10	47,62%
2	A veces	7	33,33%
3	Nunca	4	19,05%
	TOTAL	21	100,00%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Figura. 9



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Navarrete, D. (2021)

Análisis e Interpretación

Del total de encuestas realizadas el 47,62% correspondiente a 10 de los encuestados respondieron que siempre, el 33,33%, correspondiente a 7, respondieron a veces, y el 19,05%, que corresponde a 2, respondieron, nunca.

Aquí se puede notar que la percepción que tienen los encuestados es que al menos cerca de la mitad de ellos piensa que el uso de herramientas si le permitiera al docente mejorar la conducción del aprendizaje, y que, por lo tanto, los docentes deberían incorporar herramientas tecnológicas en sus clases.

Tabla. 12*Resumen de los resultados del instrumento de investigación*

PREGUNTAS	RESUMEN
PREGUNTA N° 1	No todos los estudiantes están familiarizados con la tecnología educativa, existe un cierto tipo de desconfianza sobre los resultados de la educación utilizando tecnología.
PREGUNTA N° 2	En la zona donde está ubicada geográficamente la unidad educativa es en el sector rural, y que, por las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, existe muy poca conectividad a internet a través de wifi.
PREGUNTA N° 3	Los estudiantes ven con cierta incertidumbre a la tecnología como generadora de competencias tanto cognitivas, técnica y sociales, sin embargo, una parte de los estudiantes ven que factible generar competencias con las herramientas tecnológicas.
PREGUNTA N° 4	Existe incertidumbre sobre el uso de las herramientas como medio para mejorar el rendimiento académico, sin embargo, un buen grupo de estudiantes consideran que si podría ser una alternativa para incrementar el mismo.
PREGUNTA N° 5	La mayoría de estudiantas si consideran que las herramientas tecnológicas pueden contribuir positivamente en el mejoramiento de los procedimientos y técnicas de enseñanza.
PREGUNTA N° 6	Un elevado grupo de estudiantes consideran que las herramientas tecnológicas podrían contribuir a mejorar su formación académica de manera integral en forma manera positiva.
PREGUNTA N° 7	La mayoría si están de acuerdo con tener interactividad en el uso de tecnologías didácticas para su proceso de formación utilizando un considerable tiempo que se podría promediar entre 3 a 4 horas.
PREGUNTA N° 8	La percepción de los encuestados es que el uso de herramientas si le permitiera al docente mejorar la conducción del aprendizaje.

Fuente: Encuesta**Elaborado por:** Navarrete, D. (2021)

Entrevista Realizada a la Autoridad de la Unidad Educativa Nicolas Vásconez sobre el Proceso de Enseñanza a Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales mediante el uso de Herramientas Tecnológicas

Pregunta 1. ¿Por cuánto tiempo usted lleva el cargo de rectora en la institución?

Yo estoy casi ya un año, en septiembre inicie lo que es mi cargo como rectora en la Unidad Educativa Nicolás Vascones.

Se puede decir que, aunque no estando tanto tiempo en el cargo de rectora, ha evidenciado que en la institución siempre mantiene un porcentaje, aunque reducido de estudiantes con necesidades educativas especiales en forma permanente, en parte porque la ley de educación protege a las personas con este tipo de condición.

Pregunta 2. ¿En el tiempo que lleva de autoridad ha habido casos de estudiantes con necesidades educativas especiales y de qué tipo?

Si, en la unidad tenemos casos con niños con necesidades educativas especiales (NEE) hay lo que es con discapacidad asociada y no asociada.

Se entiende por necesidades educativas especiales no asociadas a los estudiantes que tiene dificultades en el aprendizaje como: dislexia, discalculia, disgrafía, disortografía, disfasia, trastornos por déficit de atención e hiperactividad, trastornos del comportamiento, enfermedades catastróficas, movilidad humana, víctimas de violencia, además de altas capacidades intelectuales; que, esta última no es el caso de la Unidad Educativa.

Se entiende por necesidades educativas especiales asociadas: discapacidad intelectual, física-motriz, auditiva, visual o mental; Autismo, síndrome de Asperger, síndrome de Rett.

Pregunta 3. ¿Actualmente hay estudiantes con necesidades educativas especiales en la Institución, explique?

Si, si hay estudiantes con necesidades educativas especiales

Aunque la respuesta no es muy explícita, en un documento proporcionado por la Señora Rectora, se puede verificar que actualmente son siete los estudiantes que requieren necesidades educativas especiales de enseñanza.

Pregunta 4. ¿Al verificar las planificaciones y adaptaciones curriculares de estudiantes con necesidades educativas especiales para su aprobación, se utilizan herramientas tecnológicas para trabajar en las aulas?

Lamentablemente no se utiliza herramientas para trabajar porque como usted sabe el nivel sociocultural del lugar donde nosotros tenemos nuestra unidad hace imposible que se pueda utilizar, sobre todo por la condición económica que tienen los estudiantes porque no tienen una buena condición donde se les facilite implementar aparatos tecnológicos y sobre todo en la unidad no ha habido la posibilidad como para poder implementarlo.

Es comprensible que por ser una institución de carácter pública se tenga limitaciones económicas que dificulten la gestión de las autoridades en la dotación de tecnologías de la información y comunicación; aún más si la unidad educativa se encuentra ubicada en una zona rural.

Pregunta 5. ¿Cuántos docentes utilizan herramientas tecnológicas para su trabajo en el aula con estudiantes con necesidades educativas especiales?

Será unos 2 o 3 docentes puede ser que utilicen, los más jóvenes se podría decir que son las personas que están más ligadas a la tecnología, ellos utilizan más.

En esta respuesta se puede inferir que la mayoría de los docentes de la Unidad Educativa, no están familiarizados con software educativo, manejan en todo caso los programas tradicionales de office, Adobe Acrobat (pdf), o bien algunos otros antiguos para la generación actual, lo que dificulta el aprendizaje especialmente de los estudiantes con necesidades educativas especiales, ya que se mantiene un proceso de enseñanza se podría decir tradicionalista.

Pregunta 6. ¿Conoce usted cuántos docentes utilizan herramientas tecnológicas para su trabajo en el aula con estudiantes regulares?

Eh, con estudiantes regulares no, la mayoría no lo utiliza

Al igual que la pregunta anterior, se mantiene el mismo esquema de enseñanza – aprendizaje, que mantiene una formación plana y no estimula a los estudiantes a indagar más sobre los conocimientos, las clases se tornan se podría decir poco motivantes y no contribuyen adecuadamente sobre el desarrollo intelectual de los jóvenes.

Pregunta 7. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas contribuye favorablemente al mejoramiento del rendimiento académico de estudiantes con necesidades educativas especiales?

Claro, por supuesto, en realidad esto de implementar las herramientas haría que el aprendizaje en los niños sea más significativo entonces sería muy bueno la implementación de estas herramientas en esta institución.

Esto, da a entender por parte de la autoridad de la institución que esta, abierta a la posibilidad de que en algún momento se pueda considerar la inversión en tecnología para la práctica docente, al igual que la formación integral de los docentes, generando una mejora considerable en la calidad educativa que actualmente tiene la unidad educativa.

Pregunta 8. ¿La Unidad Educativa tiene algún tipo de tecnología para la realización del proceso de enseñanza aprendizaje a personas con esta condición?

No, no la tiene

El software educativo de lo analizado anteriormente en el marco teórico y específicamente aquel relacionado con condiciones especiales de carácter cognitivo se puede decir que tiene la misma utilidad en ellos, que, en estudiantes con condiciones normales de aprendizaje, sin embargo, la estimulación del conocimiento es más evidente en los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Pregunta 9. ¿Estaría de acuerdo que la institución pueda implementar una guía didáctica para el uso de herramientas tecnológicas para mejorar el proceso de

enseñanza aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales, explique?

Claro, si, fuera algo muy bueno porque no solo saldrían beneficiados los estudiantes sino los docentes porque de esta forma mejorarían su aprendizaje y en los docentes mejoraría la metodología si, entonces yo creo que a la par saldrían beneficiados los dos lados.

Aquí se pone en evidencia, la necesidad de cambio de metodología de enseñanza en donde todos los actores deben estar debidamente capacitados para la utilización de software educativo especializado, que promueva el mejoramiento de la calidad educativa de la institución en especial, la guía didáctica, permitiría lograr este objetivo.

Conclusiones del capítulo II

Los datos obtenidos de la encuesta infieren la necesidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, una alternativa podría ser la incorporación de software educativo para promover una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes.

Según lo indicado por la autoridad, está abierta a la posibilidad de que se pueda implementar tecnología educativa en la institución para promover la calidad académica.

CAPÍTULO III

PRODUCTO

Nombre de la propuesta

Desarrollo de una Guía Didáctica para el uso de Herramientas Tecnológicas en estudiantes con Necesidades Educativas Especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásquez.

Definición del tipo de producto

La guía didáctica es básicamente un instructivo que permitirá desarrollar de manera fácil y ágil el manejo de las herramientas tecnológicas enfocadas a mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, priorizando a los estudiantes que tienen necesidades educativas especiales. El producto se presenta como un archivo digital o impreso, para facilitar el uso por parte de los docentes y estudiantes, según sea el caso.

La guía contiene temas (asignaturas) que están desarrolladas por fases, como se indica a continuación.

- **Fase preliminar:** solicitar autorización para la instalación del software educativo y capacitación al personal docente.
- **Fase de desarrollo:** contiene la planificación de clase en la que se muestra las indicaciones de uso general y la metodología de aprendizaje para cada software.
- **Fase de ejecución:** se muestra paso a paso el desarrollo de los temas de clase que se mencionan en la fase de desarrollo.

Objetivos de la propuesta

General

Desarrollar una guía didáctica enfocada al empleo de herramientas tecnológicas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje a estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez.

Específicos

- Determinar los programas informáticos educativos a ser aplicados para el desarrollo de la guía didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Seleccionar los contenidos de asignaturas de las áreas básicas, que sirvan como ejemplo, para desarrollar la guía didáctica.
- Diseñar la guía didáctica con elementos incluyentes para el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales de la institución.

Estructura de la propuesta

Fase preliminar

En la fase preliminar se conversó y se solicitó de manera formal la respectiva autorización a la rectora de la unidad educativa (ver anexo 7), solicitando permitir la instalación de los programas informáticos sugeridos en la guía didáctica (ver anexo 8) para que puedan ser cargados en las computadoras que mantiene actualmente la institución. Al igual en la presente fase se considera de la misma forma capacitar a los docentes de la institución sobre el uso de los programas (ver anexo 9); la metodología de enseñanza a aplicar es el uso del ERCA.

La metodología del ciclo del aprendizaje o ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización y Aplicación) es el más adecuado, dado que permitirá a los

docentes crear y editar sus propias clases utilizando las herramientas tecnológicas propuestas.

Fase de desarrollo

**UNIDAD EDUCATIVA
“NICOLÁS VÁSCONEZ”**



**GUÍA DIDÁCTICA DE USO DE HERRAMIENTAS
TECNOLÓGICAS PARA ESTUDIANTES CON
NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES DE LA
UNIDAD EDUCATIVA “NICOLÁS VÁSCONEZ”**

MAESTRANTE:

DIANA CATERINE NAVARRETE DELGADO

AMBATO – ECUADOR

2021

Asignatura: Ciencias Naturales

Grado: Quinto de EGB

Tema: El universo

Subtema: La Luna

Necesidad Educativa:

Problemas de atención y concentración, inteligencia deficiente, así como también desfase curricular y concentración limitada.

Destrezas con criterio de desempeño:

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

Objetivo de aprendizaje:

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

Tiempo estimado:

40 min

Recursos:

Computadora

Metodología de aprendizaje: ERCA

Experiencia

- Presentación del video “El universo para niños “
- Explorar y activar conocimientos previos a través del juego adivina

Reflexión

- ¿Dónde viven, en el campo o en la ciudad?
- ¿Han visto por las noches el cielo?
- ¿Qué cosas pueden observar en el cielo cuando está despejado?

Conceptualización

- Dialogar sobre la luna
- Observar la presentación sobre las fases de la luna
- Clasificar las fases
- Nombrar las fases de la luna
- Observar el video sobre el ciclo de la luna y sus fases

Aplicación

- Adivinar las fases de la luna mediante el juego ahorcado
- Ordenar el concepto de luna llena mediante la actividad lista desordenada

Asignatura: Lengua y Literatura

Grado: Cuarto de EGB

Tema: Diferentes lenguas del Ecuador

Subtema: Expresiones y variedades lingüísticas presentes en el Ecuador

Necesidad Educativa:

Problemas de atención y concentración, inteligencia deficiente, así como también desfase curricular, concentración limitada y discapacidad intelectual.

Destrezas con criterio de desempeño:

LL.2.1.3. Reconocer palabras y expresiones propias de las lenguas originarias y/o variedades lingüísticas del Ecuador, en diferentes tipos de textos de uso cotidiano, e indagar sobre sus significados en el contexto de la interculturalidad y pluriculturalidad.

Objetivo de aprendizaje:

O.LL.2.2. Valorar la diversidad lingüística y cultural del país mediante el conocimiento y uso de algunas palabras y frases de las lenguas originarias, para fortalecer el sentido de identidad y pertenencia.

Tiempo estimado:

40 min

Recursos:

Computadora

Metodología de aprendizaje: ERCA

Experiencia

- Relato de la leyenda Otavaleña Atuc el perro y la Planta de Mora
- Explorar y activar conocimientos previos a través de la estrategia lluvia de ideas ¿Qué palabras desconocidas escucharon en la leyenda?

Reflexión

¿Han ido alguna vez a Salasaca?

¿Qué idioma hablan en Salasaca?

¿Todas las personas hablan un solo idioma?

Conceptualización

- Dialogar sobre el número de lenguas existentes en el Ecuador
- Observar la presentación sobre las regiones del Ecuador e imágenes de pueblos indígenas pertenecientes al lugar
- Conceptualizar la palabra Kichwa
- Presentar palabras habladas en kichwa y shuar utilizando dibujos.

Aplicación

- Relacionar palabras con su respectiva imagen utilizando hot potatoes

Asignatura: Matemática

Grado: Tercero de EGB

Tema: Mi Ecuador organizado

Subtema: Noción de multiplicación

Necesidad Educativa:

Problemas de atención y concentración, inteligencia deficiente, así como también desface curricular, concentración limitada y discapacidad intelectual.

Destrezas con criterio de desempeño:

M.2.1.25. Relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de “tantas veces tanto”.

Objetivo de aprendizaje:

O.M.2.3 Integrar concretamente el concepto de número y reconocer situaciones de su entorno en las que se presenten problemas que requieran de la formulación de expresiones matemáticas sencillas para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción y multiplicación y división exacta.

Tiempo estimado:

40 min

Recursos:

Computadora

Metodología de aprendizaje: ERCA

Experiencia

- Entonar la canción de los números
- Explorar y activar conocimientos previos sobre la canción

Reflexión

¿Han ido alguna vez al mercado?

¿Han acompañado a sus padres a hacer compras?

¿Qué operación harán para pagar lo justo?

Conceptualización

- Presentación de sumas básicas
- Observar la presentación a cerca de la multiplicación en exelearning
- Conceptualizar la palabra multiplicar
- Presentar multiplicaciones de 1 cifra

Aplicación

- Desarrollar multiplicaciones en Sebran's ABC

Fase de ejecución

EXE LEARNING



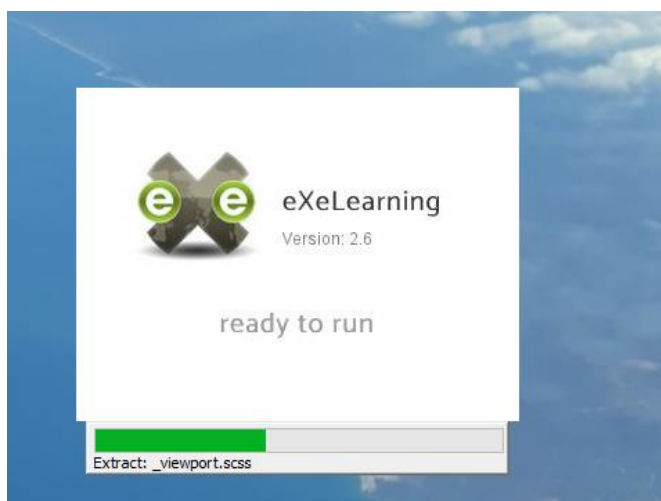
En el caso del presente software educativo, el programa está desarrollado para crear contenidos educativos de una manera fácil y ágil, el cual, por sus características de software libre y abierto, es bastante amigable en el manejo del mismo y permite incorporar contenidos gráficos y de texto en la clase ya desarrollada con poco consumo de memoria. El programa no requiere de equipos de última generación, sin embargo, se recomienda tener equipos actualizados.

Proceso para el uso

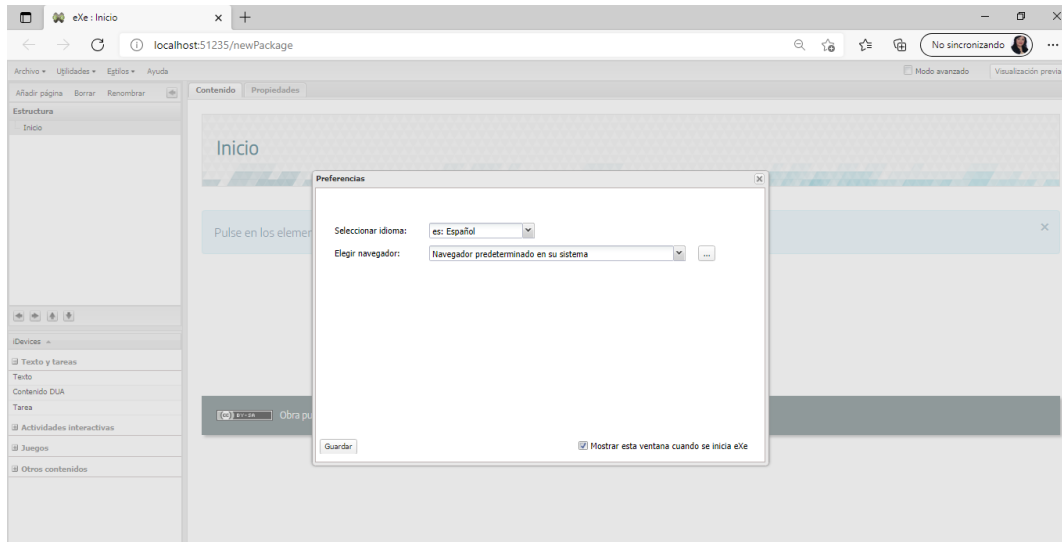
Área: Ciencias Naturales

Tema: La luna

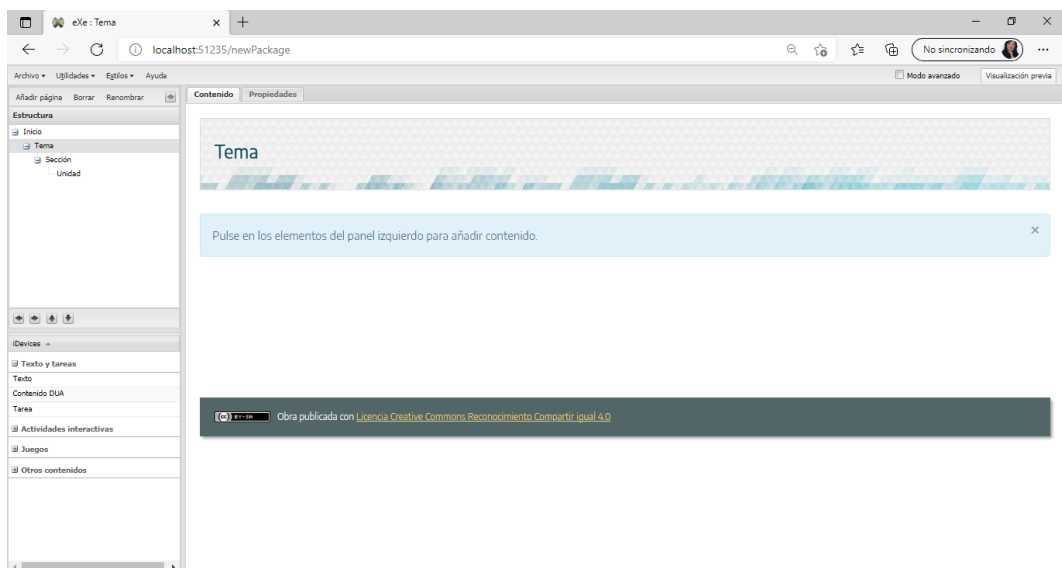
1. **Descargar EXELEARNING** <https://exelearning.net/descargas/>
2. Instalar el archivo que se descarga



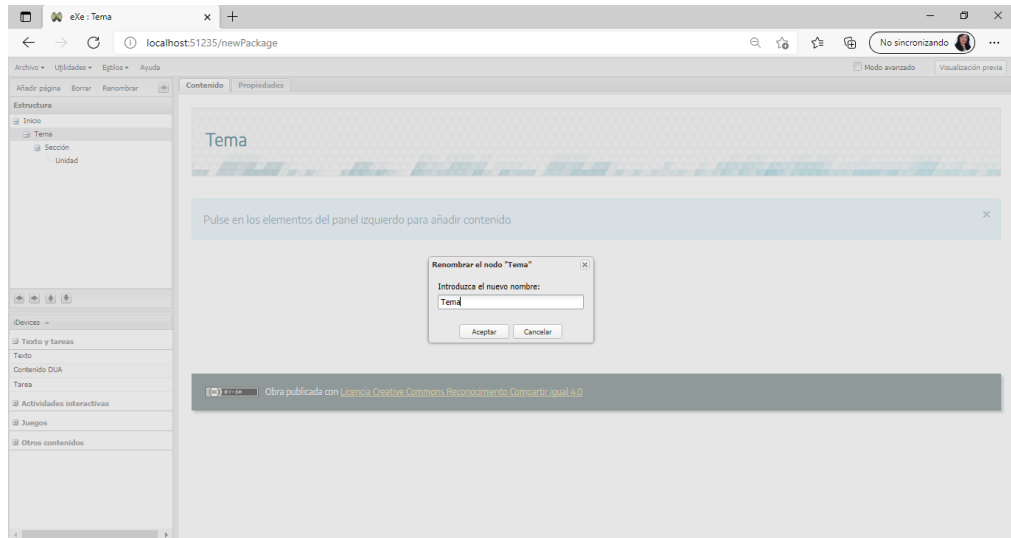
3. No requiere crear usuario y contraseña
4. Automáticamente se abre la ventana para poder crear la clase en la misma que debemos seleccionar el idioma y damos clic en guardar.



5. Al lado izquierdo aparece la opción estructura en la que se puede insertar pestañas para crear la clase dando clic en la opción **Añadir página**



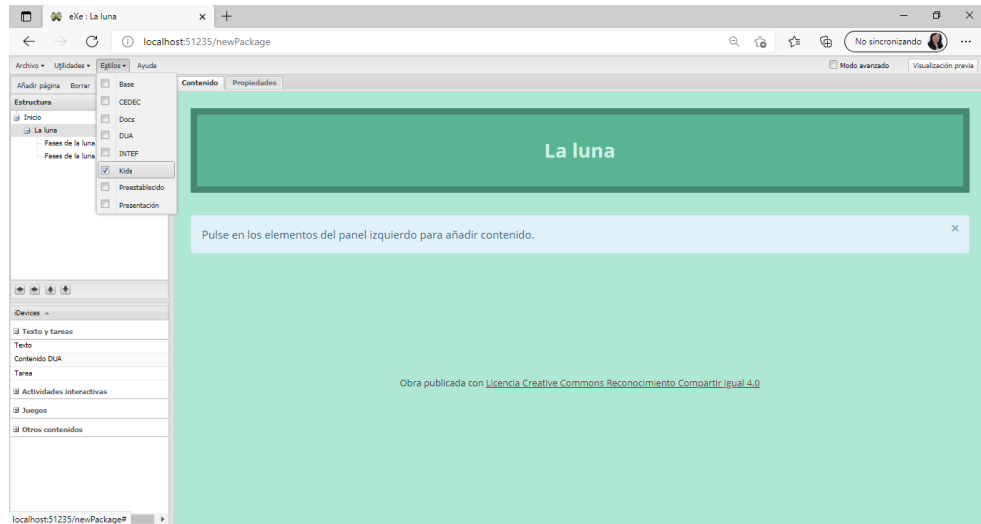
6. Se editan los temas y subtemas que se van a utilizar presionando, escogiendo la opción a cambiar el nombre y dando clic en la pestaña **Renombrar**






7. Podemos observar el tema la luna con los sub temas Fases de la luna 1 y fases de la luna 2

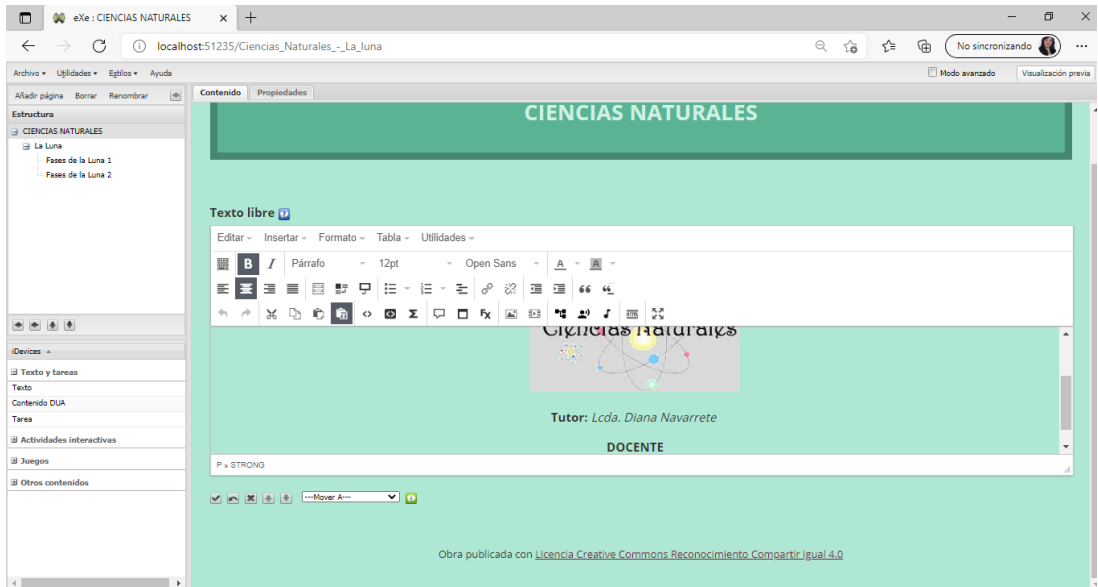


8. Podemos colocar estilos presionando en la opción Estilos de la barra de menús

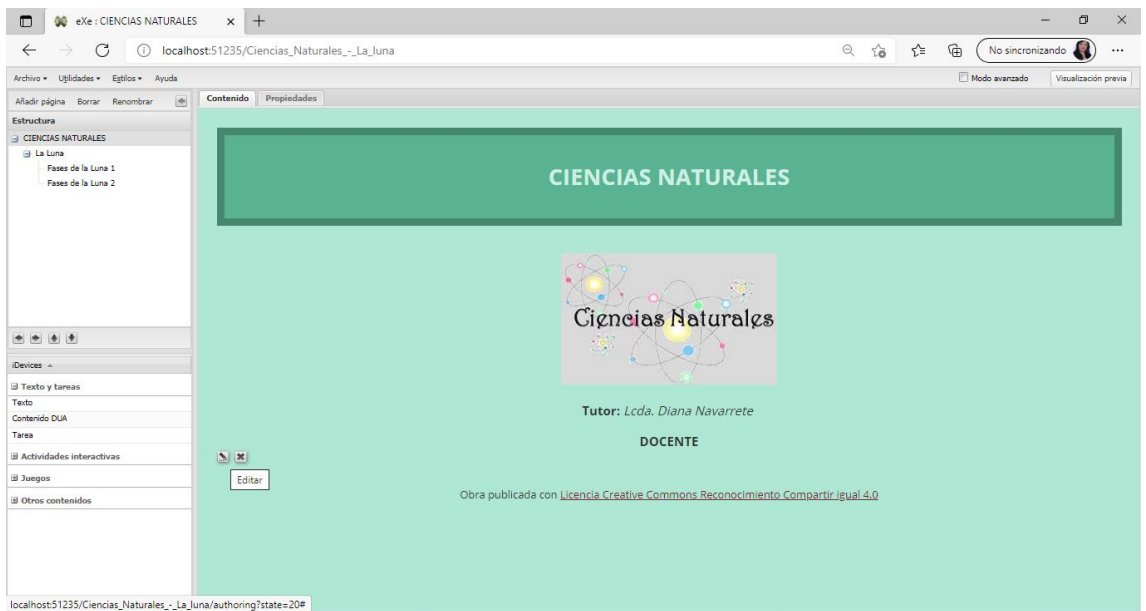


9. Colocamos una portada con información del docente y la clase a dictar, en la parte inferior aparecen las opciones    (Hecho, revertir los cambios, borrar) para poder guardar los cambios realizados.

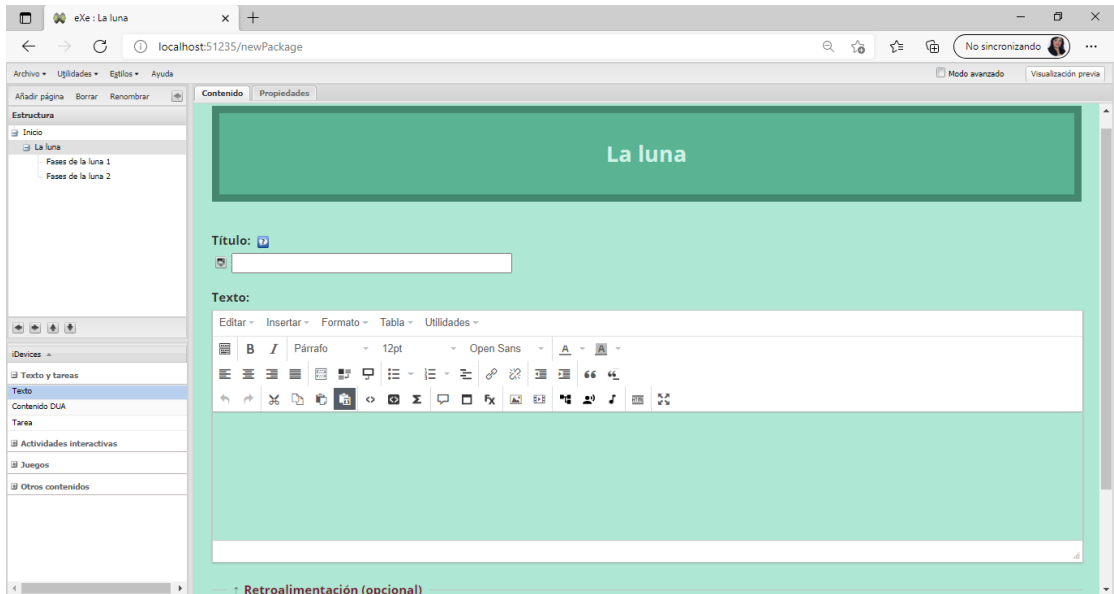




10. Si deseamos editar los cambios presionamos en el lápiz que tenemos debajo de la presentación, también la podemos eliminar dando clic en la **X**



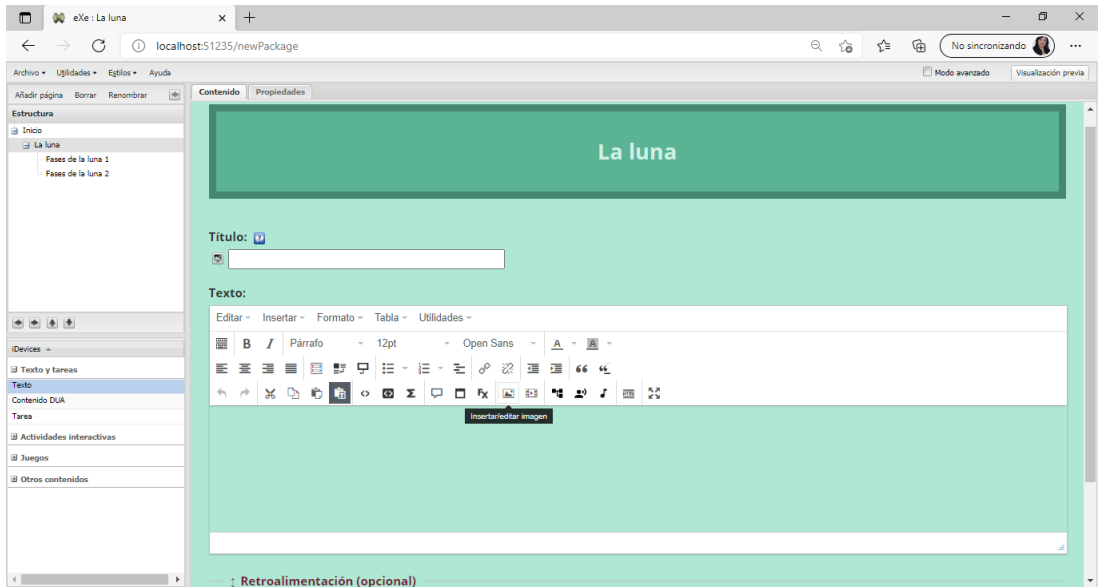
11. En la parte inferior izquierda encontramos la opción texto en la que ponemos colocar un título e información referente a la clase que estamos preparando.



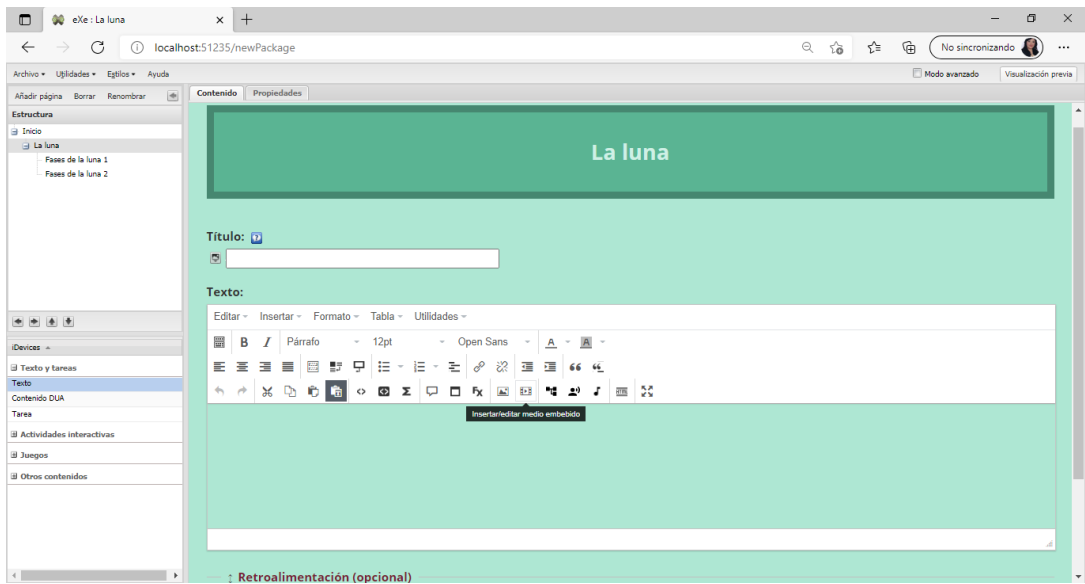
12. De igual manera podemos colocar imágenes referentes al tema de estudio



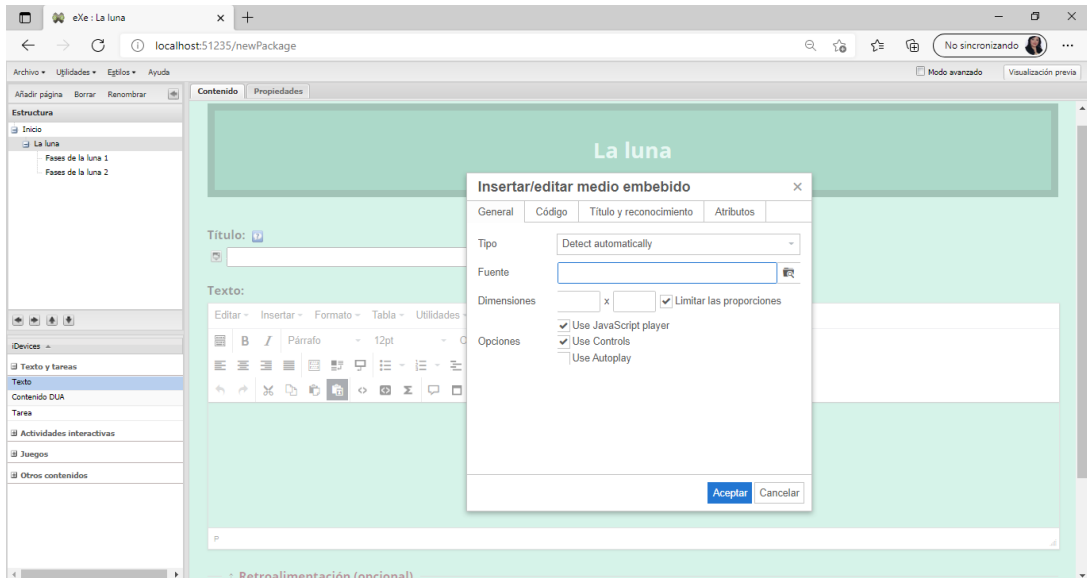
13. Se selecciona la pestaña **insertar/editar imagen**



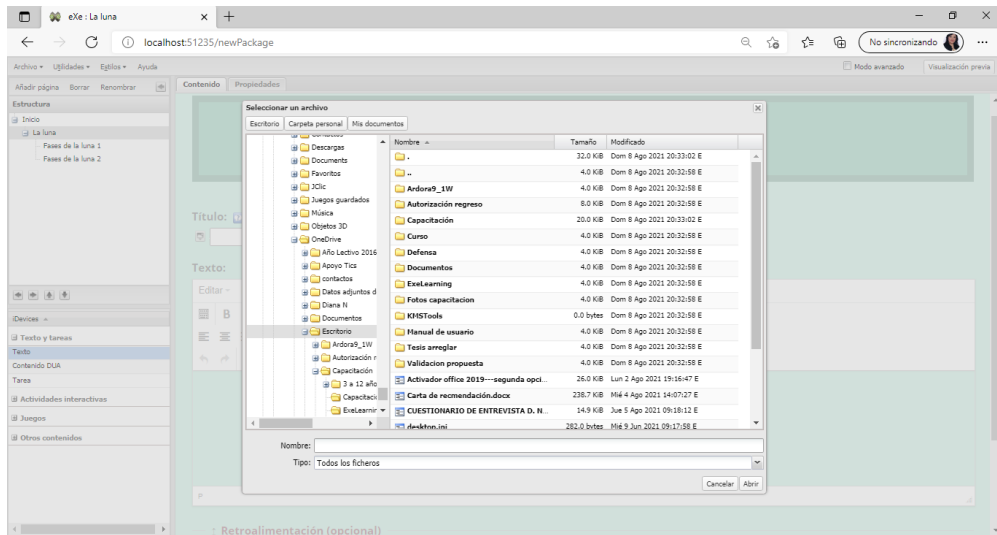
14. Para insertar videos, se selecciona la pestaña **insertar/editar medio embebido**



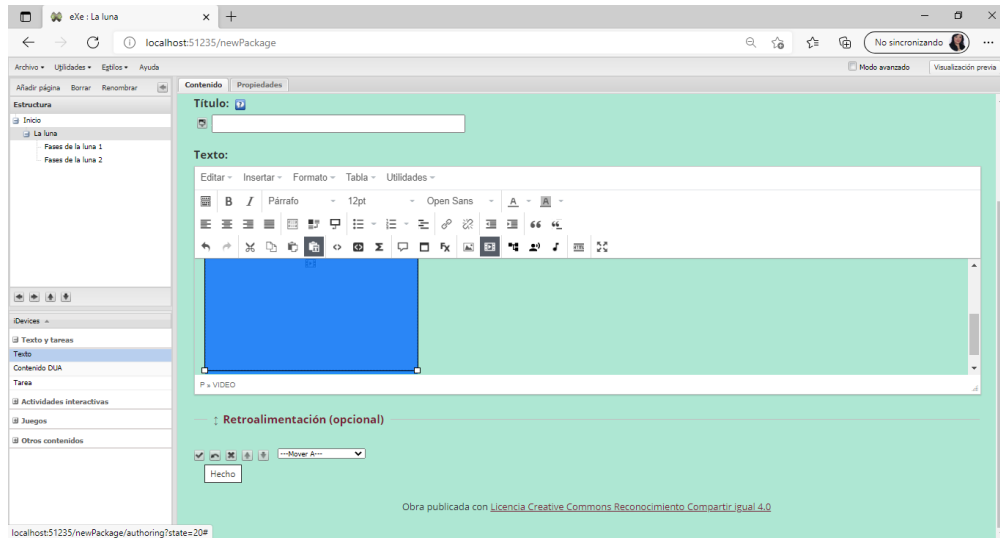
15. En la que aparece una ventana, la misma que debemos dar clic en el ícono que se encuentra al final de la opción fuente



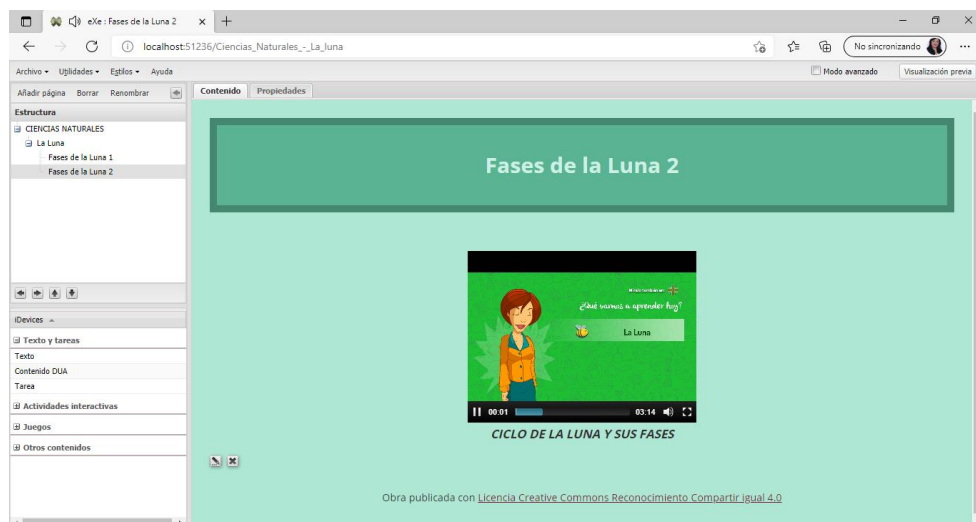
16. No debemos olvidar que debemos tener un video descargado y guardado en nuestro computador en formato MP4, ya que al abrir la ventana debemos escoger el video guardado para poder insertarlo.



17. Escogemos el video y damos clic en abrir y luego en aceptar, el video se coloca en nuestra presentacion, guardamos cambios.



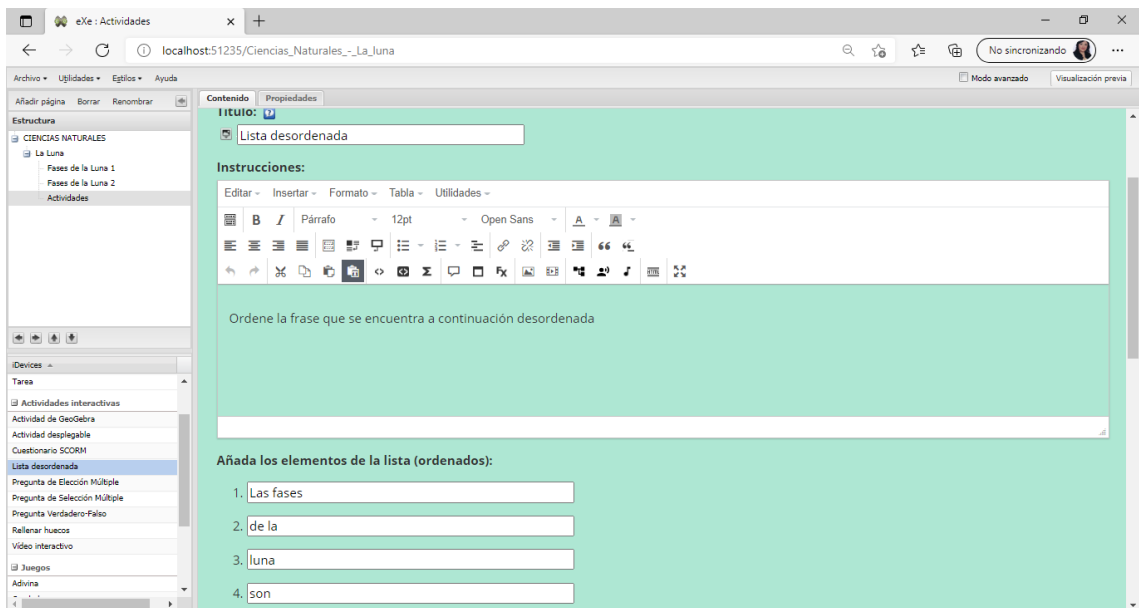
18. Automáticamente aparece el video como se ve en la imagen



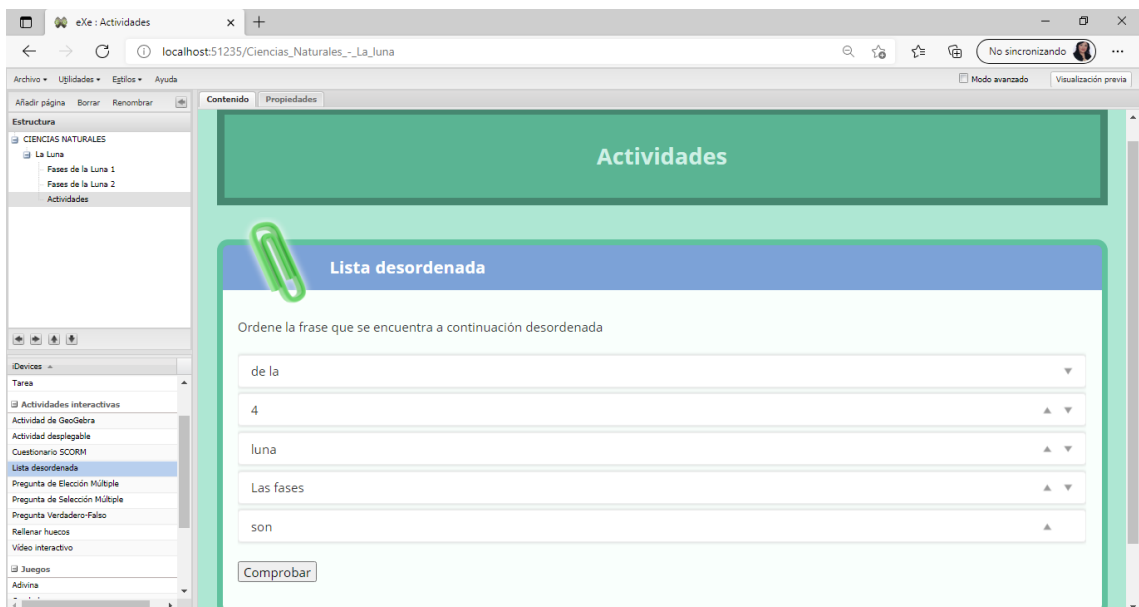
19. Se puede colocar también actividades interactiva y juegos los cuales podemos hacerlo de acuerdo a la necesidad del docente, opciones que encontramos en la parte superior izquierda.

Actividades interactivas	Juegos
Actividad de GeoGebra	Adivina
Actividad desplegable	Candado
Cuestionario SCORM	Desafío
Lista desordenada	QuExt
Pregunta de Elección Múltiple	Rosco
Pregunta de Selección Múltiple	Selecciona
Pregunta Verdadero-Falso	VideoQuExt
Rellenar huecos	
Vídeo interactivo	

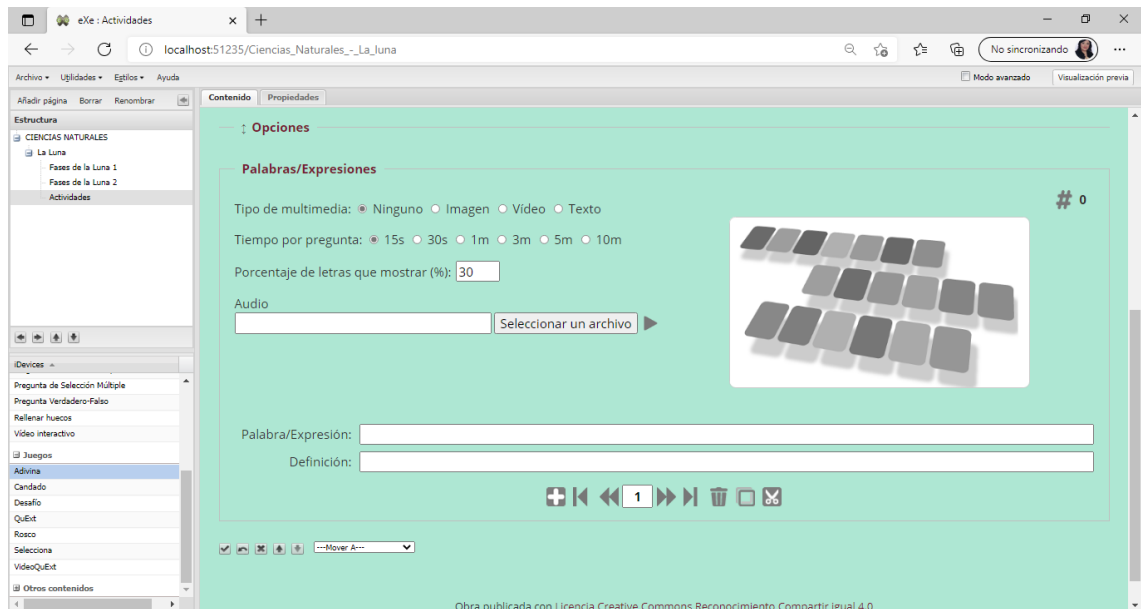
20. En este caso seleccionamos la actividad lista desordenada, la misma que vamos a colocar las instrucciones y una frase de manera ordenada.



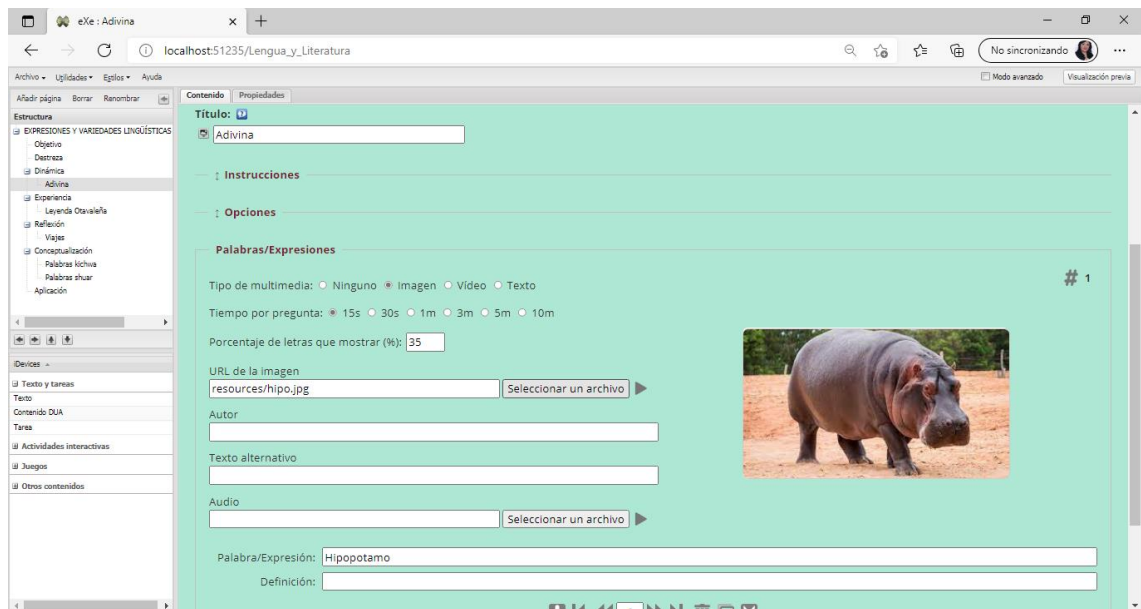
21. La misma que al momento de guardar aparecerá desordenada en la que por medio de las flechas de la parte derecha podemos subir o bajar las palabras para de esta manera ordenarla.



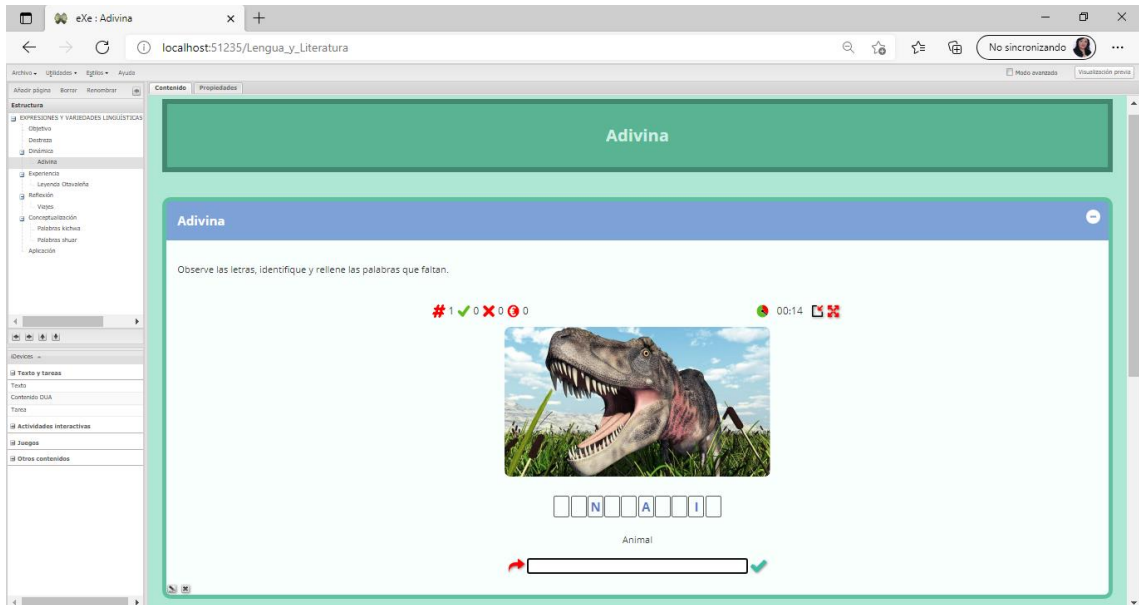
22. En el caso de los juegos de igual manera escogemos el juego a colocar, en este caso escogemos: adivina, en el que vamos a configurar el tipo de multimedia, tiempo por pregunta y el porcentaje a mostrar, la palabra/expresión y la definición.



23. Configuramos las opciones que se encuentran en la pestaña de acuerdo a lo que se vaya a insertar, damos clic en la opción Seleccionar un archivo y escogemos la imagen que previamente debe estar guardada en mi computador, así también colocamos la palabra/ expresión de la imagen que se va a adivinar y guardamos.



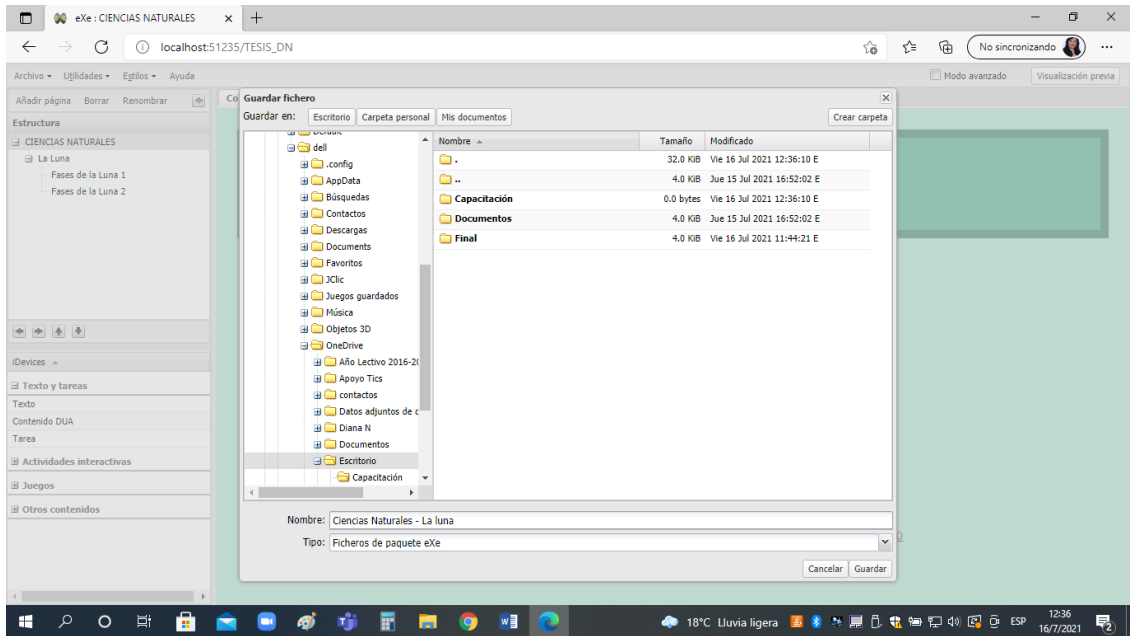
24. Nos aparecerá ya el juego cargado, listo para trabajar en él.



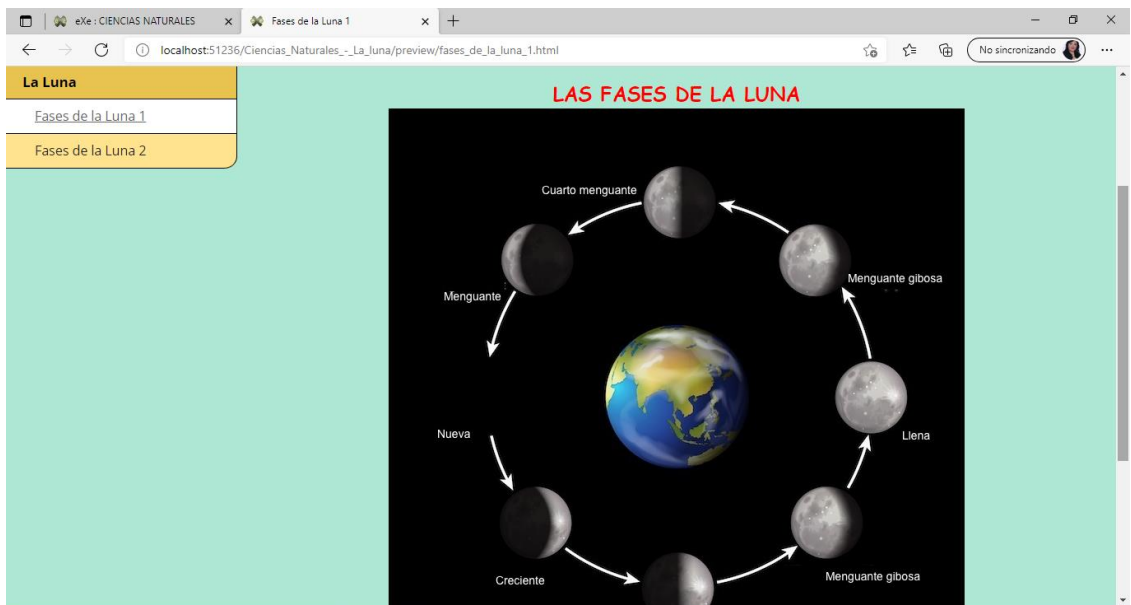
25. Para poder observar cómo nos está quedando la clase nos dirigimos a la barra de menú y escogemos la opción **Utilidades y Visualización previa**.



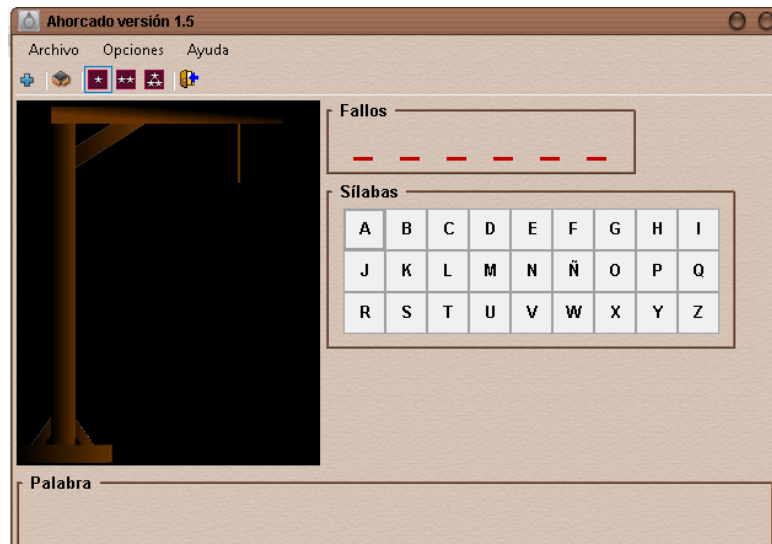
26. Guardamos nuestro trabajo dando clic en **Archivo, Guardar**, escogemos la carpeta donde se guardará la presentación y colocamos el nombre de la clase y automáticamente se guardará con la extensión elp.



27. La clase quedará de la siguiente manera



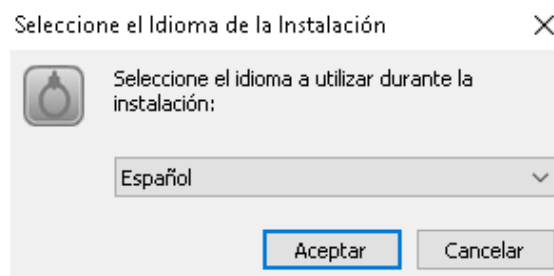
AHORCADO



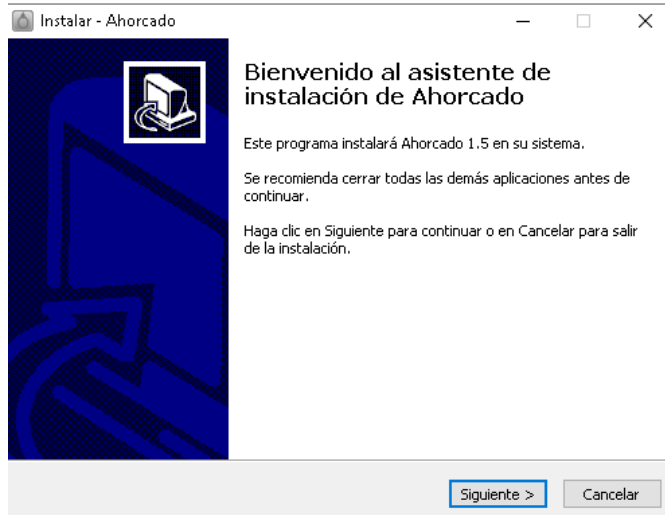
Software libre apto para niños de 6 a 16 años, con este juego los estudiantes podrán enriquecer su vocabulario y aprender nuevas palabras. Contiene tres niveles de dificultad, por lo que se puede adecuar a la edad del jugador.

Proceso para el uso

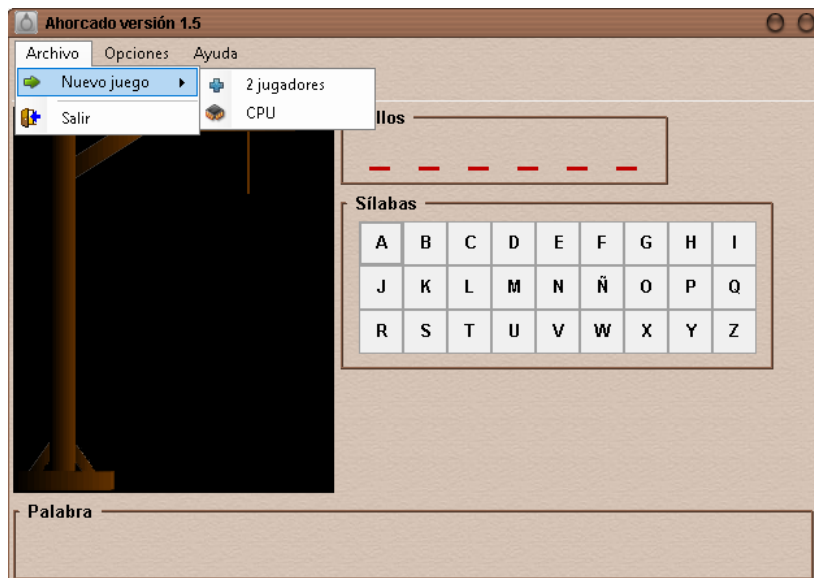
1. Procedemos a dar doble clic para su instalación, escogemos el idioma y damos clic en **Aceptar**



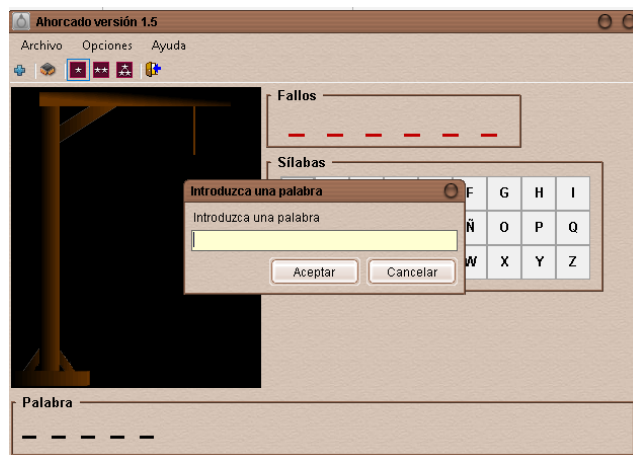
2. En todas las ventanas que aparecerán damos clic en **Siguiente, Instalar** y por último en **Finalizar**.



3. En la ventana que se abre tenemos la barra de menús, en el cual podemos escoger en la opción **Archivo** si deseamos jugar en contra del computador u otra persona. En el menú opciones podemos escoger el nivel de complejidad.



4. Al dar clic en la opción de dos jugadores me permitirá ingresar una palabra para que la otra persona pueda adivinar.



5. En la ventana procedemos a escoger la letra que si es correcta aparecerá en las líneas de abajo, pero si la letra no está en la palabra, la letra aparecerá en la parte superior y conjuntamente las partes de un muñeco que si no se adivina la palabra se ahorcará. Pero si la palabra es adivinada se escucharán unos aplausos.

HOT POTATOES



Es un software libre que está diseñado para evaluar una clase de manera lúdica y divertida.

Hot Potatoes contiene principalmente un conjunto de cinco herramientas que permiten elaborar ejercicios interactivos.

Con las HotPotatoes podemos hacer las siguientes actividades:

JQuiz



En esta opción se puede crear ejercicios de opción múltiple, así como texto, híbrida y de varias correctas.

JCross



Dentro de esta opción se pueden realizar ejercicios de crucigrama.

JMatch



Esta opción es de emparejamientos en la que hay que relacionar dos grupos de contenidos entre los que podemos incluir textos, imágenes, etc.

JCloze



Nos permite rellenar huecos es decir colocamos una palabra o un texto con espacios y habrá que colocar las palabras y completar la frase.

JMix



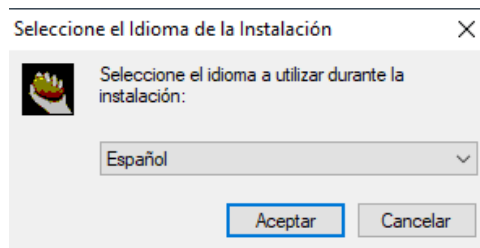
Con esta opción podemos ordenar textos.

Proceso para el uso

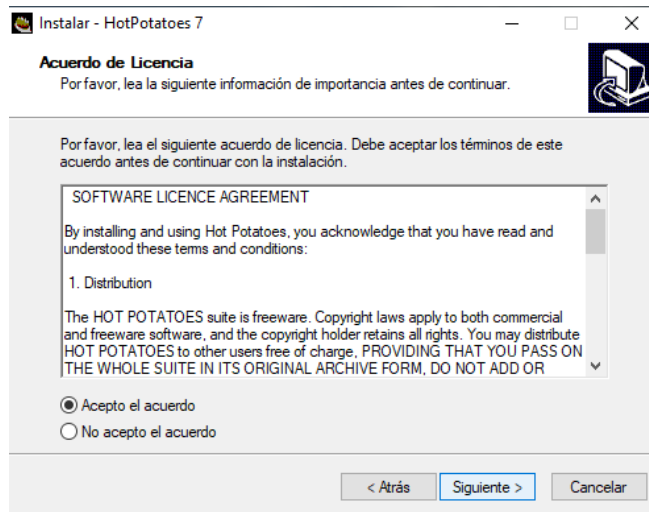
Área: Lengua y Literatura

Tema: Variedades lingüísticas

1. Se puede descargar el programa desde su sitio web: <https://hotpot.uvic.ca/>
2. Se instala el programa seleccionando el idioma y clic en **Aceptar, Siguiente**



3. No es necesario configurar usuario y contraseña
4. Damos clic en **Acepto el acuerdo** y en las próximas ventanas la opción **Siguiente**



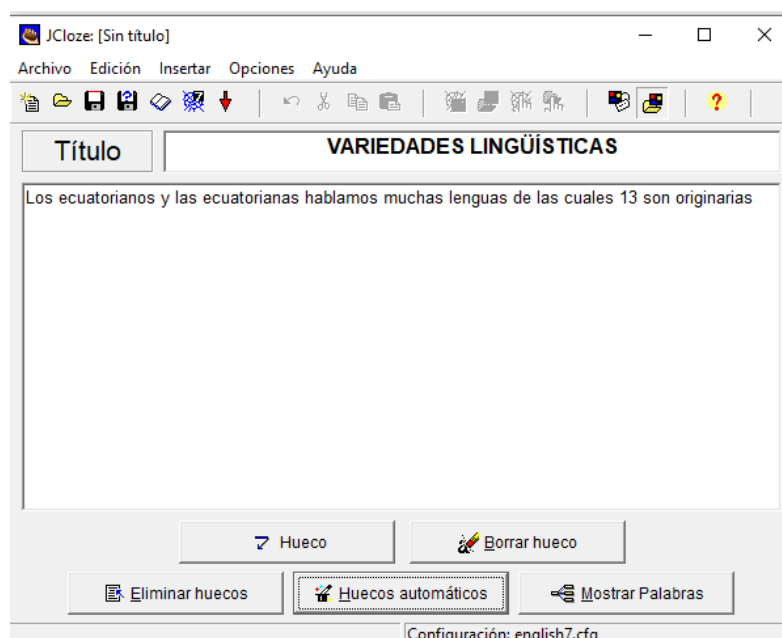
5. Una vez instalado, se escoge la opción de tipo de pregunta que se desea realizar



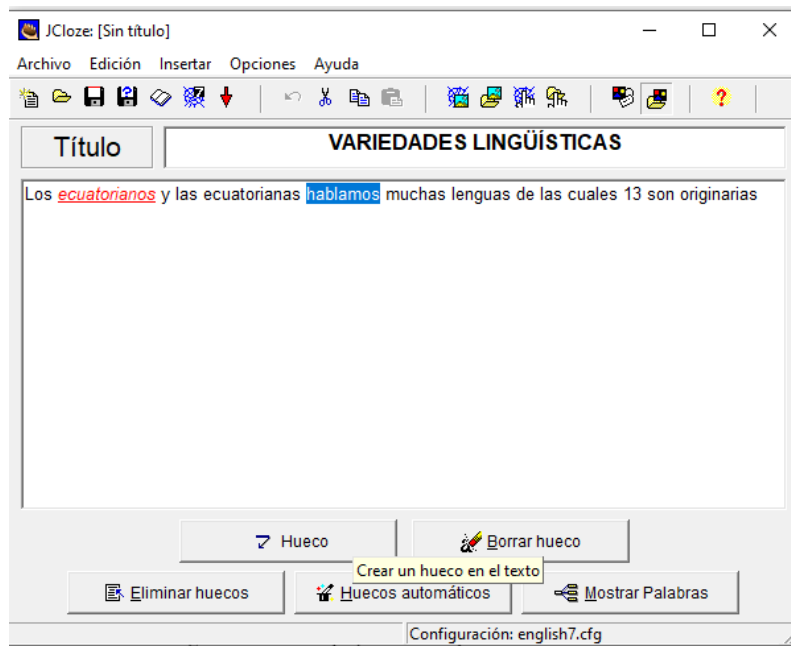
6. Escogemos la opción JCloze o rellenar huecos



7. En la ventana que se abre colocamos un título y un texto en el que vamos a crear los huecos para poder completar.



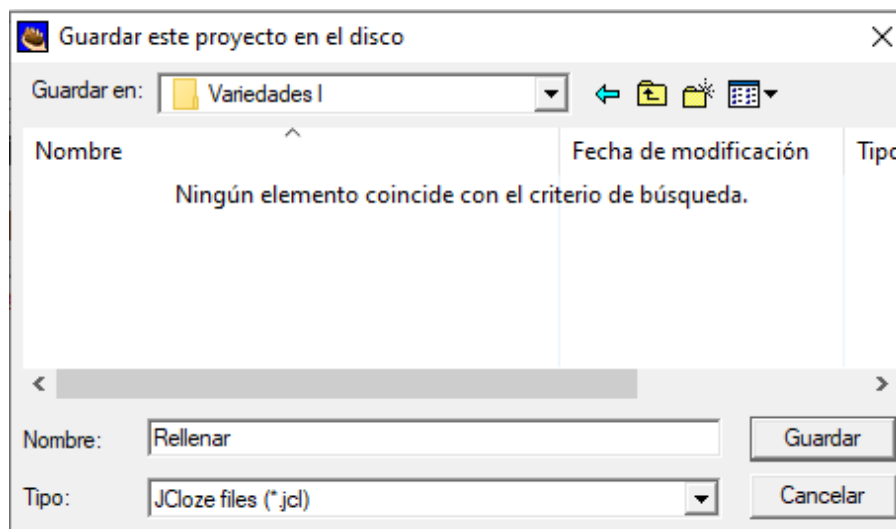
8. Podemos crear huecos automáticos o manual mente, en este caso selecciono la palabra a crear el hueco y doy clic en hueco, hasta escoger las palabras necesarias.



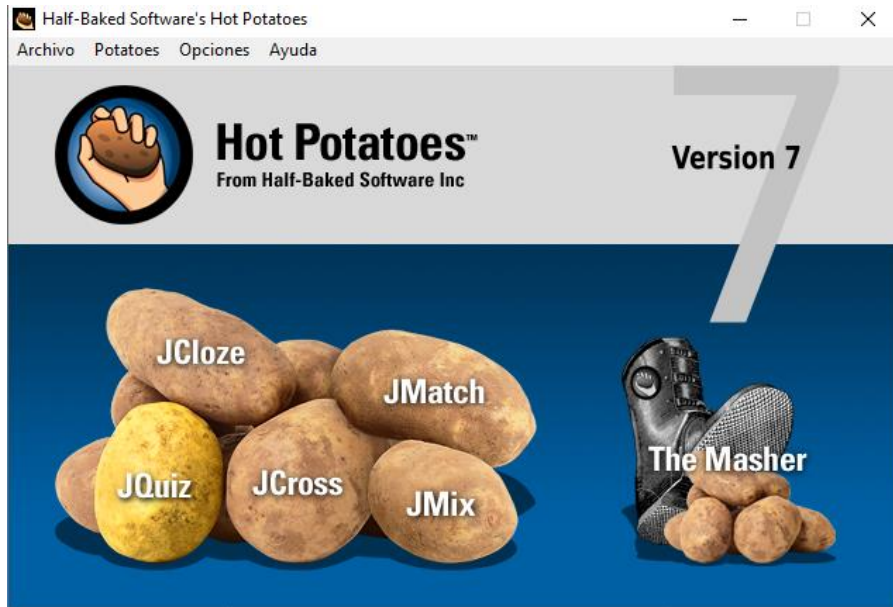
9. En la siguiente ventana doy clic en **OK**

10. Una vez terminado el ejercicio guardamos las actividades en una carpeta designada para esta aplicación en el computador.

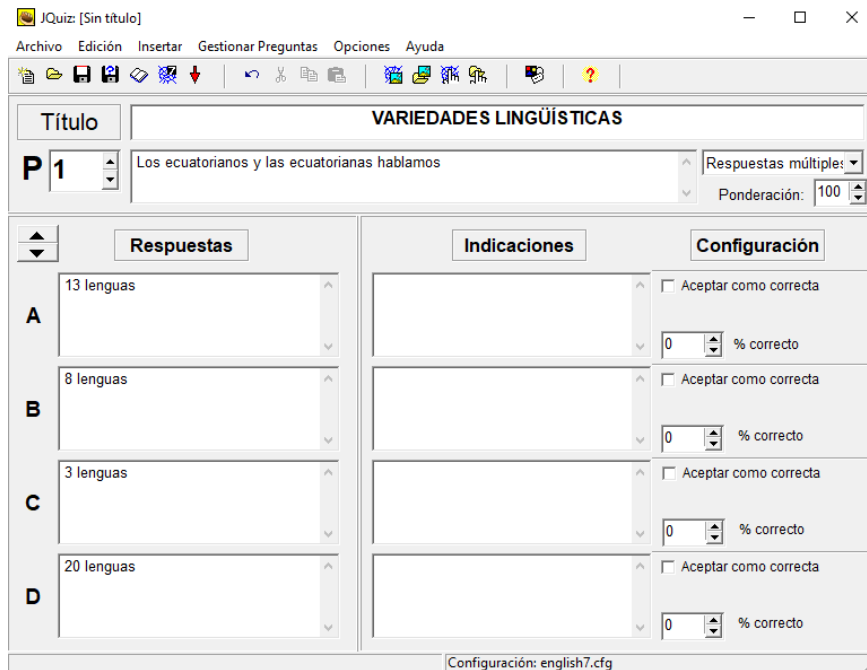
11. Escogemos **Archivo, Guardar**, escogemos la carpeta donde guardaremos el ejercicio, escribimos el nombre del ejercicio en la ventana que aparece, Guardar y cerramos la ventana.



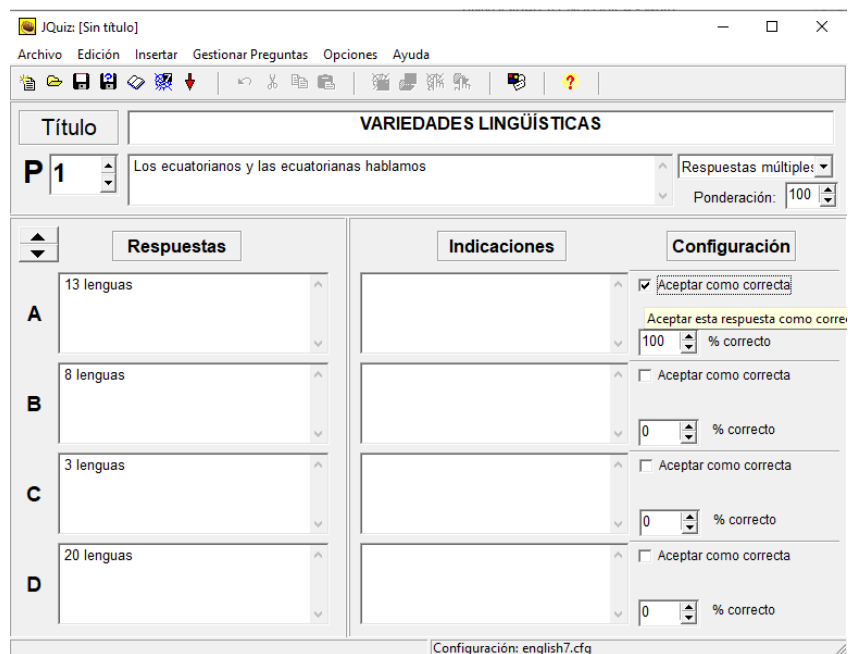
12. Para crear otro ejercicio escogemos la opción JQuizó selección múltiple



13. En la ventana que se abre colocamos un título, en la opción P1 colocaremos la pregunta a responder y en las alternativas A, B, C, D colocamos las opciones de respuesta.



14. En la parte derecha vamos a colocar un visto en la opción correcta

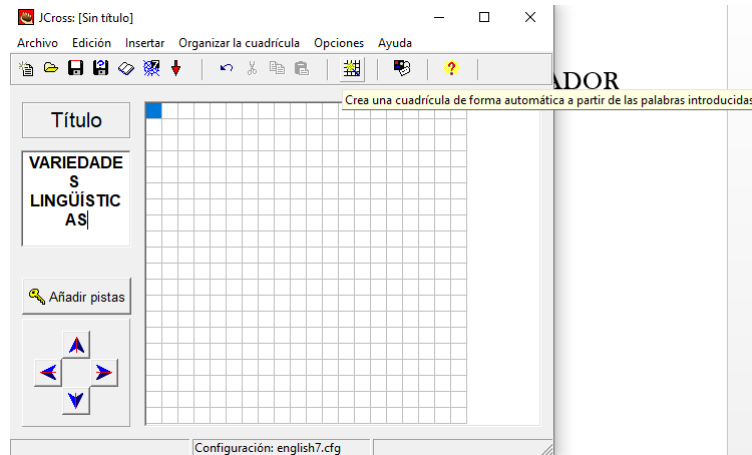


15. Guardamos el ejercicio en la misma carpeta del ejercicio anterior, siguiendo los mismos pasos.

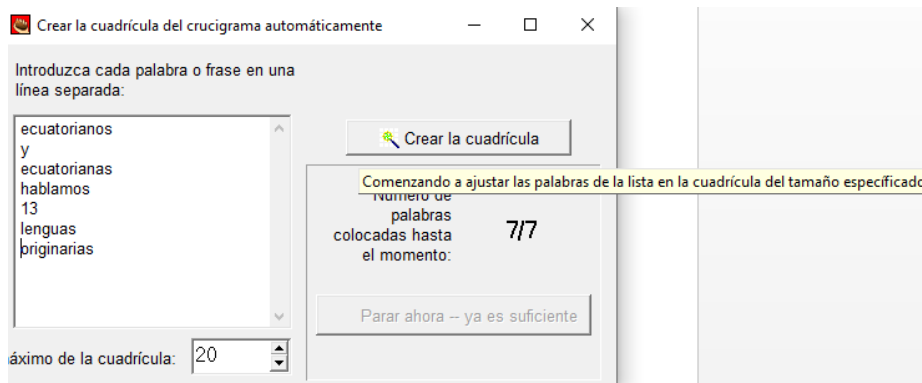
16. Creamos el siguiente ejercicio seleccionando la opción JCross o crucigrama.



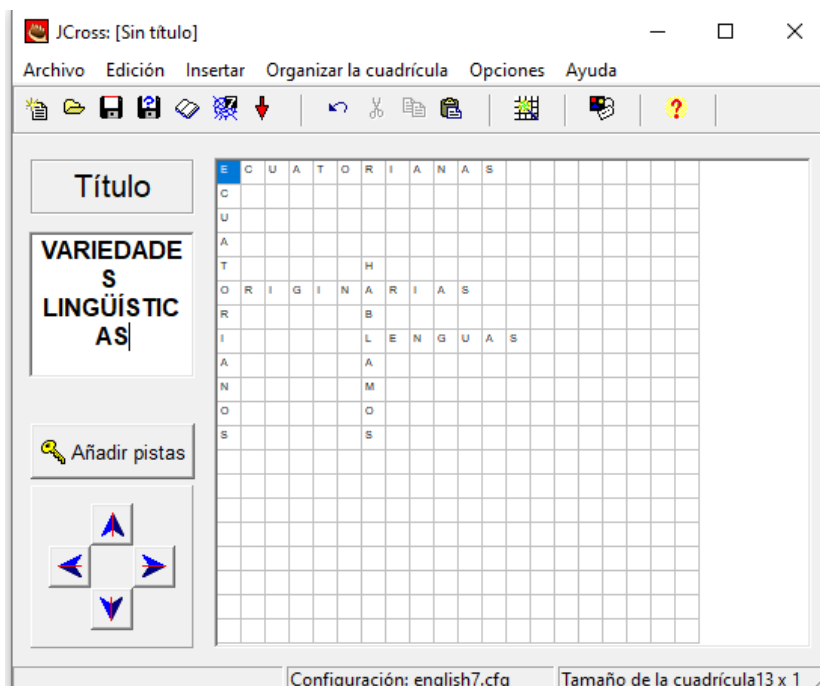
17. En la opción de la izquierda colocamos el título del ejercicio, aquí podemos crear un crucigrama de letra en letra o uno automáticamente, en el cual damos clic en el ícono de la barra de menús que dice crear una cuadrícula de forma automática.



18. En la siguiente ventana debemos colocar la frase pero en diferentes líneas y daos clic en el botón crear cuadrícula del lado derecho



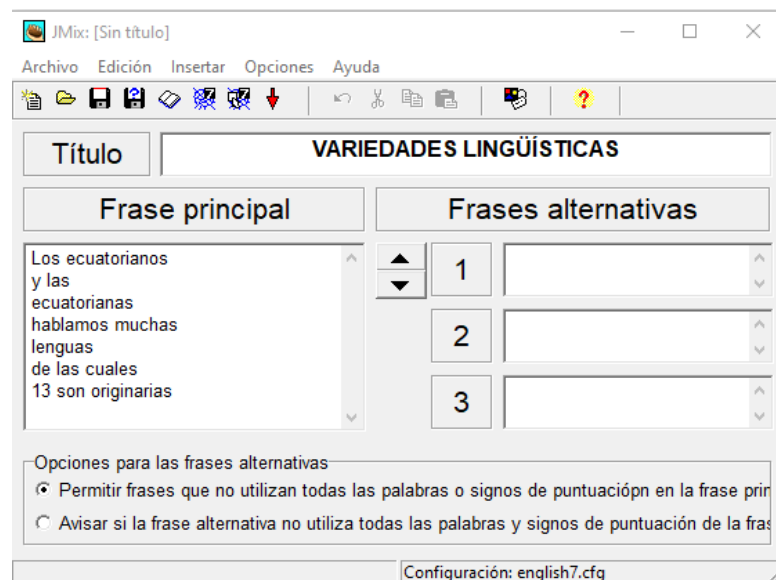
19. Automáticamente aparecerá la cuadrícula creada, guardamos el ejercicio en la misma carpeta de los ejercicios anteriores, siguiendo los mismos pasos.



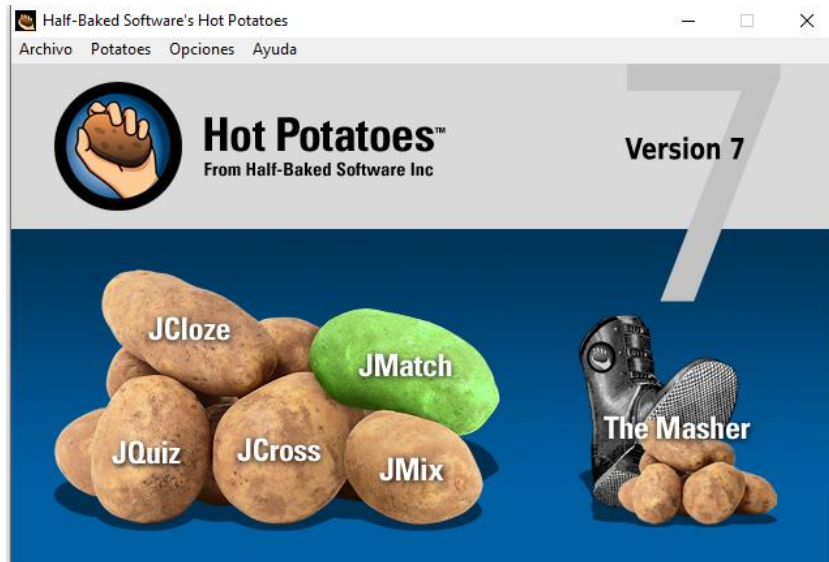
20. Al escoger la opción JMix u ordenamiento, seleccionamos la opción



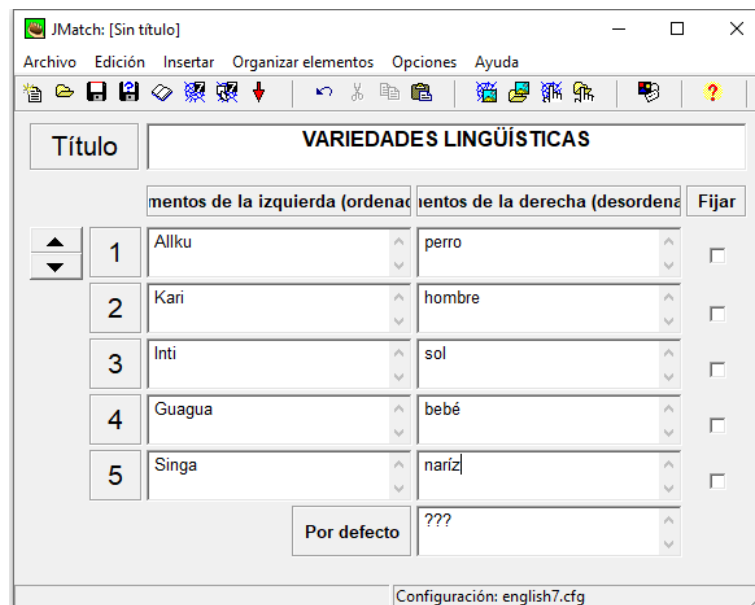
21. De igual manera colocamos el título, y en la ventana del lado izquierdo, la frase principal pero en diferentes líneas.



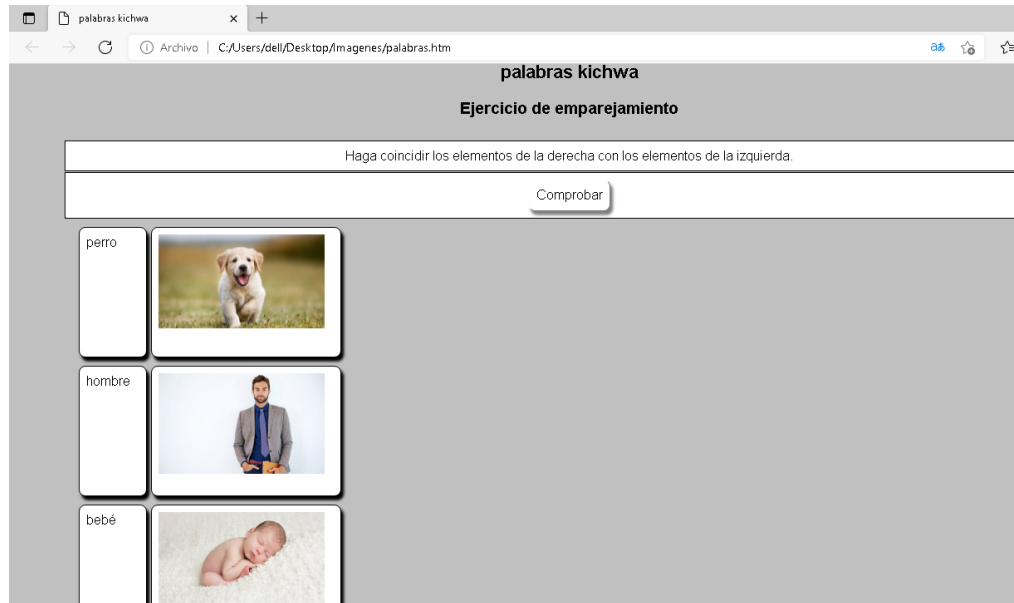
22. Guardamos la actividad de la misma manera que las anteriores, todas en la misma carpeta y siguiendo los mismos pasos.
23. Por último, escogeremos la opción JMatch o emparejamiento.



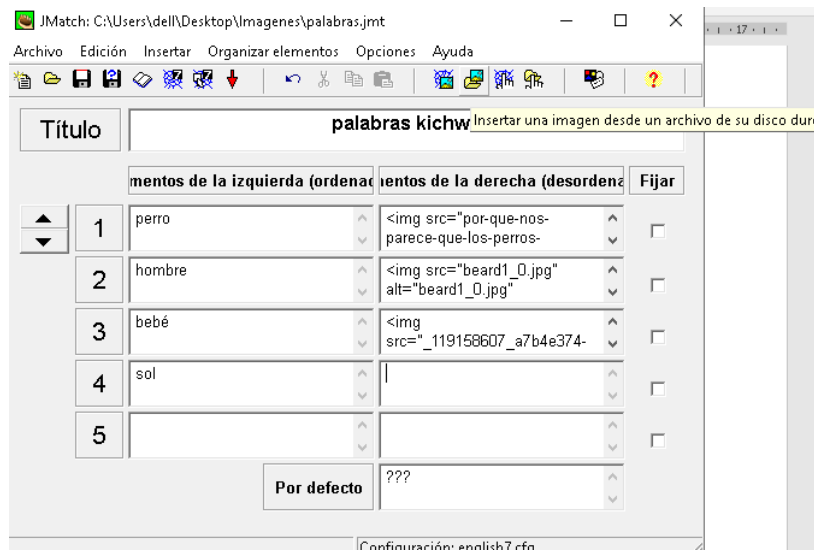
24. De igual manera colocamos el título, en las opciones 1 al 4 colocaremos las palabras a ser relacionadas y al lado derecho en este caso su significado



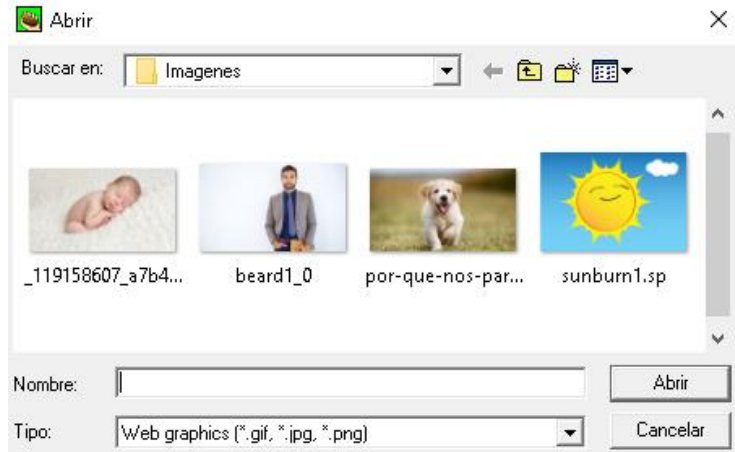
25. Podemos además colocar imágenes para que los estudiantes puedan unir mediante imágenes. Para lo cual primero guardamos las imágenes en nuestra carpeta donde estamos creando la presentación y guardamos también el ejercicio en la misma carpeta.



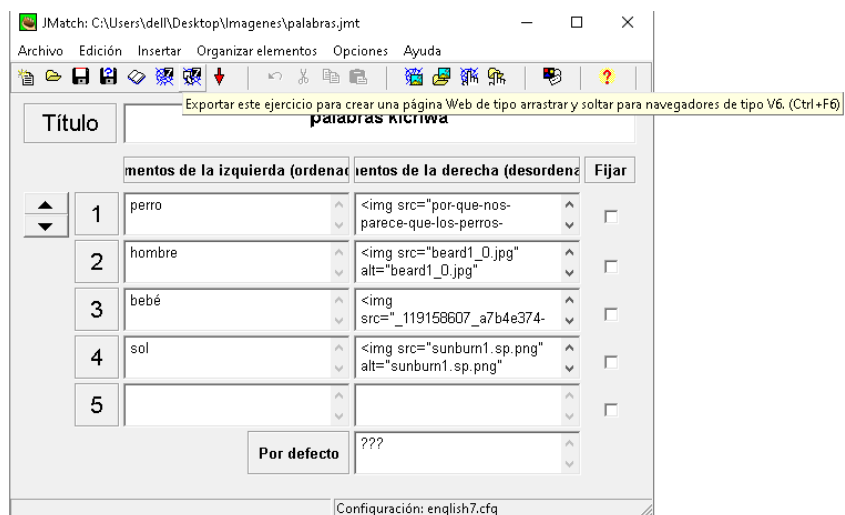
26. Una vez guardados todos los archivos, seleccionamos la opción insertar imagen de la barra de menús.



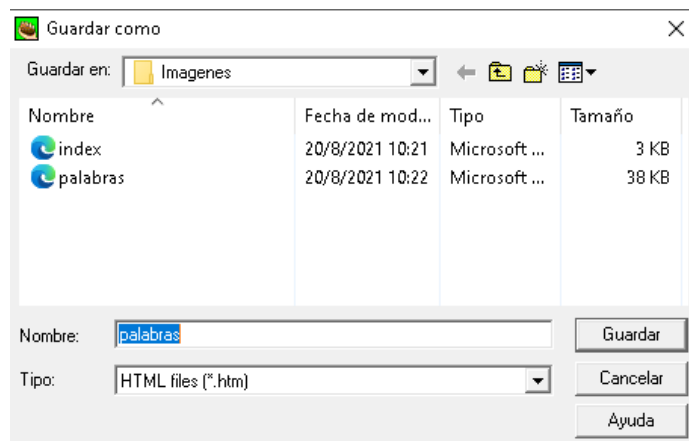
27. Automáticamente aparecerá una ventana en la que escogeremos la imagen a insertar y damos clic en abrir para que se coloque la imagen en el ejercicio.



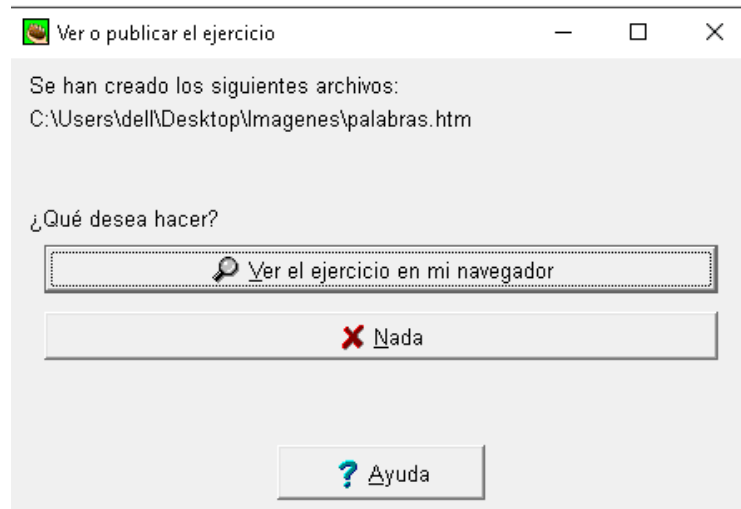
28. Si deseamos evaluar en ese instante la actividad, damos clic en el ícono de exportar para que se abra en una ventana de html.



29. En la ventana que se abre, damos clic en guardar y colocamos un nombre



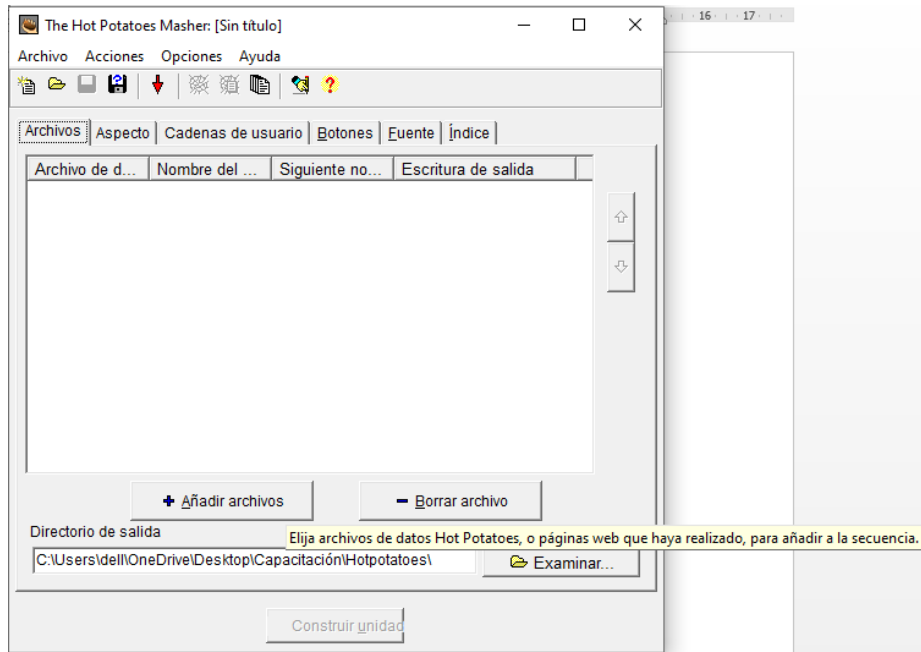
30. En la siguiente ventana damos clic en ver el ejercicio en mi navegador.



31. Caso contrario, guardamos la actividad como ya lo habíamos visto anteriormente para de esta manera abrir esta actividad con el resto.
32. Finalmente agrupamos todas las actividades para lo cual escogemos la opción The Masher



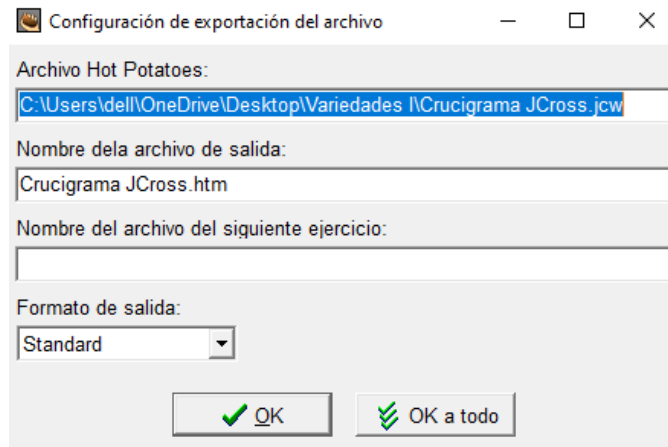
33. En la ventana que aparece seleccionamos la opción **Añadir Archivos**



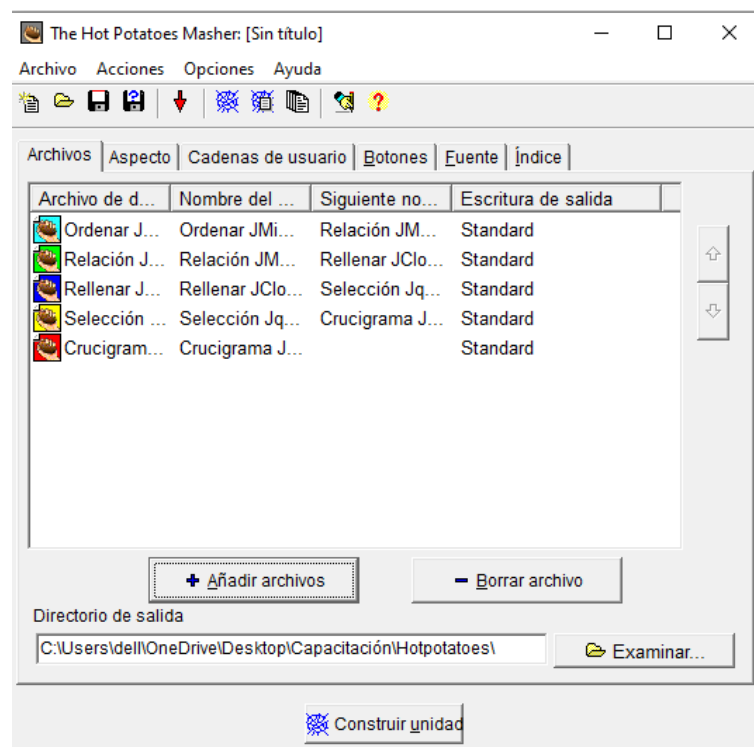
34. Abrimos la carpeta en donde guardamos todas las actividades, las seleccionamos y damos clic en abrir.



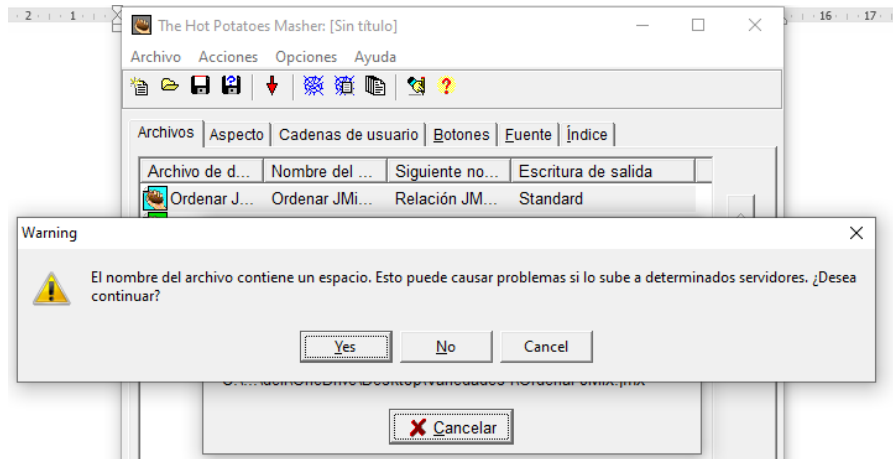
35. Aparecerá una ventana en la cual damos clic en OK a todo



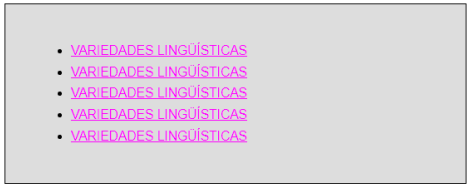
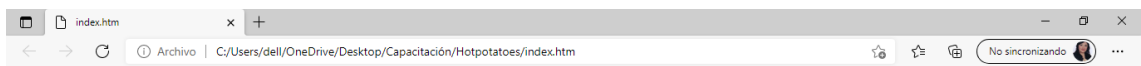
36. En la siguiente ventana se cargan las actividades, damos clic en construir unidad que se encuentra en la parte inferior.



37. Damos clic en Yes y Si de todas las ventanas que aparecerán a continuación.



38. Automáticamente se abrirá una ventana con todas las actividades a desarrollar



VARIEDADES LINGÜÍSTICAS

Match the items on the right to the items on the left.

Check

Allku ???

Kari ???

Inti ???

Guagua ???

Singa ???

Check

VARIEDADES LINGÜÍSTICAS

Gap-fill exercise

Fill in all the gaps, then press "Check" to check your answers. Use the "Hint" button to get a free letter if an answer is giving you trouble. You can also click on the "?" button to get a clue. Note that you will lose points if you ask for hints or clues!

Los y las ecuatorianas muchas lenguas de las cuales son

Check Hint

VARIEDADES LINGÜÍSTICAS

Quiz

Los ecuatorianos y las ecuatorianas hablamos

A. ? 13 lenguas

B. ? 8 lenguas

C. ? 3 lenguas

D. ? 20 lenguas

VARIEDADES LINGÜÍSTICAS

Crossword

Complete the crossword, then click on "Check" to check your answer. If you are stuck, you can click on "Hint" to get a free letter. Click on a number in the grid to see the clue or clues for that number.

Check

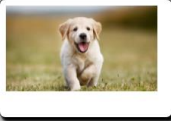

palabras kichws

palabras kichws

Ejercicio de emparejamiento

Haga coincidir los elementos de la derecha con los elementos de la izquierda.

Comprobar

perro	
hombre	
bebé	

SEBRAN'S ABC

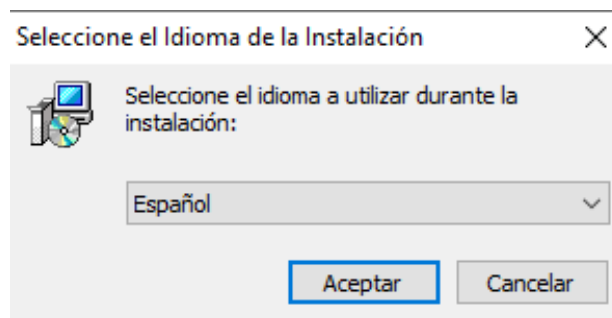


Software libre para niños de 6 a 16 años, consta de ejercicios en los cuales al escoger la respuesta correcta aparecerá un carita sonriente, si se elige una respuesta equivocada aparecerá inmediatamente una carita triste, pero nos da la opción de escoger una respuesta correcta, hay ejercicios que nos enseña a contar los números del 1 al 9, sumas, restas y multiplicaciones los que tienen niveles de dificultad, así también ofrece cuatro opciones para completar la primera letra de la palabra, los niños pueden utilizar sus destrezas en ejercicios como memoria, memo.de palabras y el ahorcado. Además, los juegos lluvia abc, lluvia de letras, lluvia 1+2 ayudarán en motricidad de los niños con el uso del teclado.

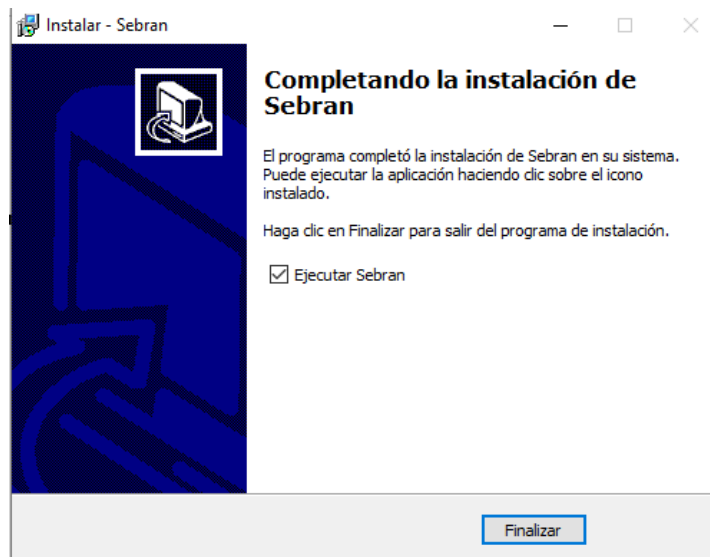
Proceso para el uso

1. Una vez descargado el programa desde la página citada anteriormente, instalamos el programa dando doble clic sobre él, escogemos el idioma y clic en

Aceptar




2. En las próximas ventanas que aparecerán damos clic en **Siguiente** y por último en **Finalizar**.



3. Al abrirse el programa tenemos varios juegos entre ellos, la opción **Cuántos?** en el que deberemos dar clic en el número correcto de objetos que se presentan en la pantalla, al acertar aparece una carita feliz.



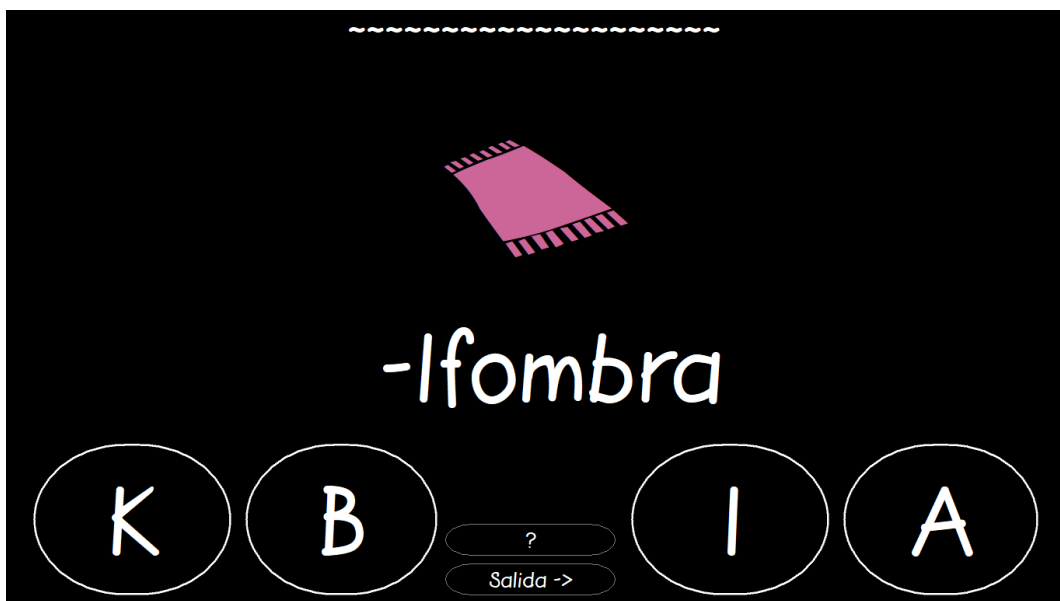
4. Tenemos también las opciones **Sumar (+)** **Restar (-)** **Multiplicar (x)** tienen el mismo mecanismo de juego, en la que debemos presionar con el mouse la respuesta correcta de la suma, resta o multiplicación que se presenta, si la respuesta es correcta aparece una carita feliz, caso contrario una triste.

5. En la opción **Elige un dibujo** , encontraremos una palabra en la parte superior en la que debemos con el mouse escoger la figura correspondiente a la palabra correcta.



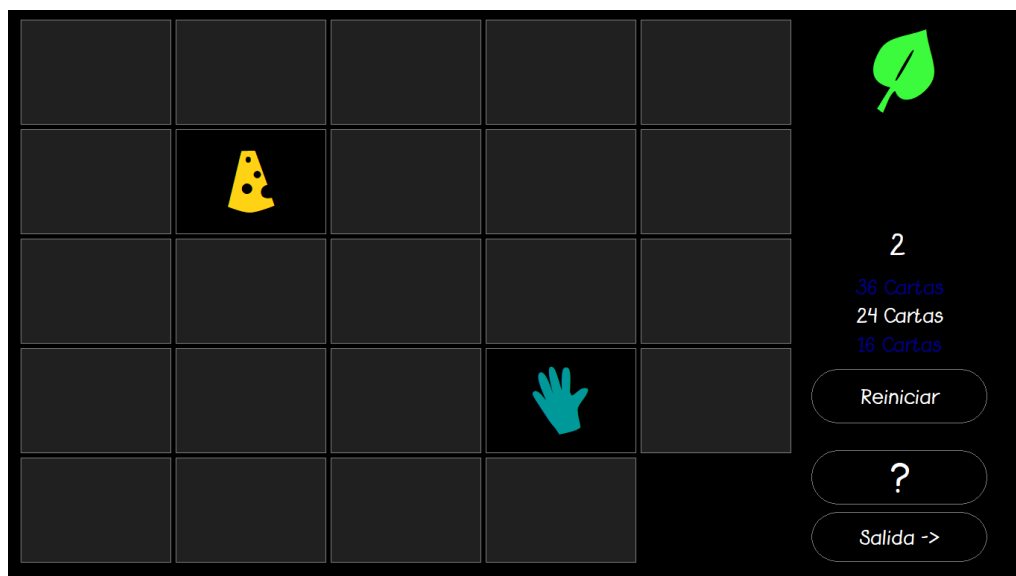
6. Tenemos también **Primera letra**  debemos escoger la primera letra con que comienza el nombre del dibujo que se presenta en pantalla.


a

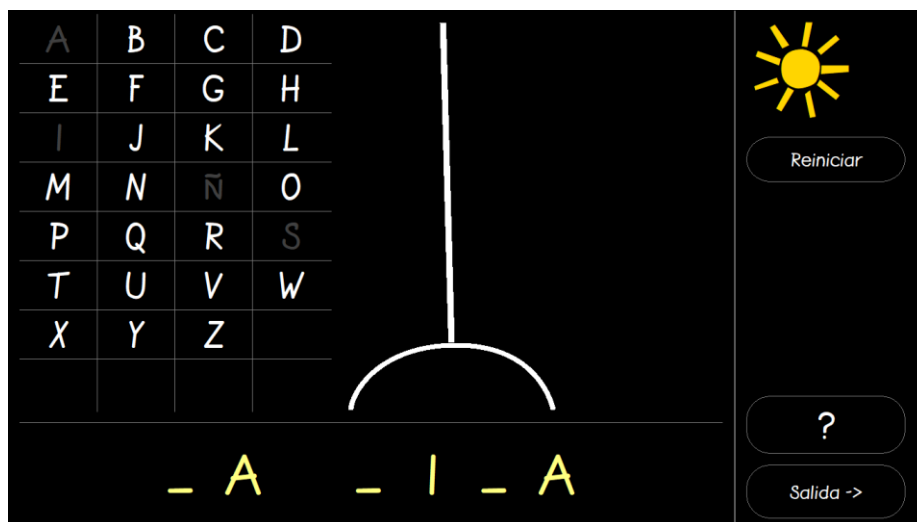





7. En las opciones **Memoria**  y **Memo. de palabras**  tenemos el mismo mecanismo ya que debemos escoger parejas de las opciones que aparecen

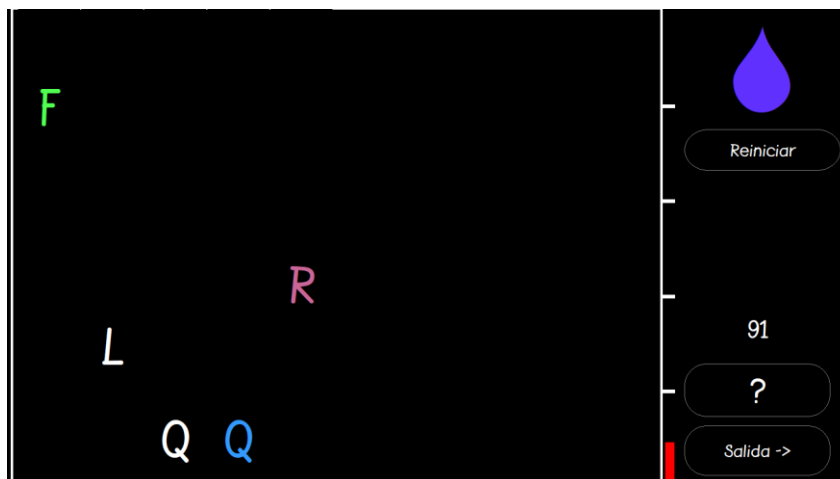
al dar clic en los cuadros, con la diferencia que en Memo de palabras escogeremos las parejas con el nombre del gráfico que aparece oculto en los cuadros.



8. En la opción  **El ahorcado** debemos con el botón del mouse dar clic en las posibles letras que contiene la palabra, si la letra escogida no está en la palabra seguirá apareciendo parte por parte una imagen hasta que aparezca el ahorcado en caso de no adivinar la palabra oculta.



9. En las opciones  **Lluvia ABC**,  **Lluvia de letras** y  **1+2 Lluvia** tienen el mismo mecanismo con la diferencia que lluvia ABC baja el abecedario en orden, la lluvia de letras, en desorden, y 1+2 lluvia son operaciones de suma, las mismas que debemos evitar que lleguen al final presionando el teclado las letras y suma total que siguen cayendo.



10. Si queremos salir del juego, cada uno tiene la palabra **Salida** en la pantalla que podemos presionar para salir del juego y de igual manera del programa.

Con respecto al proceso de evaluación de la enseñanza se puede utilizar la escala valorativa (ver anexo 10) que se aplicará al finalizar cada clase, después del uso respectivo de los distintos programas.

Valoración de la propuesta

Como instrumento de valoración se realizó una lista de cotejo, la cual indica los parámetros con los que se pretende evaluar el contenido de la propuesta, misma que se aplicará a usuarios y se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla. 13*Instrumento de valoración de la propuesta*

CRITERIOS	CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE
Aspectos de la propuesta			
Los objetivos desarrollados en la propuesta son claros, la estructura está desarrollada apropiadamente.			
Claridad de la redacción			
La redacción es clara e informa adecuadamente su contenido, el lenguaje situado es comprensible y se entiende el sentido de lo mencionado.			
Pertinencia del contenido de la propuesta			
El contenido de la propuesta tiene una apropiada dirección, y permite cumplir los objetivos expresados en la misma.			
Viabilidad para el contexto donde se propone			
El contexto donde se plantea es viable y fácil de aplicar, hay consentimiento de los beneficiarios.			
Observaciones			

Fuente: Investigación directa**Elaborado por:** Navarrete, 2021

Para la valoración se toma en consideración las listas de cotejo y certificaciones emitidas por usuarios. (ver anexo 11)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- En la presente investigación se indagó como se ha venido llevado a cabo el proceso de enseñanza a los estudiantes de la Unidad Educativa y de manera especial a aquellos con necesidades educativas especiales, quienes a través de los resultados de las encuestas determinan que no cuentan con una alternativa para maximizar el proceso de enseñanza aprendizaje donde se incorpore por parte de los docentes el uso de herramientas tecnológicas.
- Al realizar un diagnóstico se pudo conocer mediante los resultados de los instrumentos de investigación que, en la unidad educativa, se tiene un manejo insipiente en el uso de herramientas tecnológicas, por parte de pocos docentes donde las clases por lo general se desarrollan con el método tradicional y uso de las tecnologías básicas (Word, Excel, PowerPoint),, como aquellos más utilizados.
- Se diseño en el presente trabajo de investigación una guía didáctica, que incorpore de manera específica algunas características de las plataformas educativas, entre ellas facilidad de operar, de uso libre, y específicamente en una de ellas que tenga elementos que le permitan trabajar de manera off-line, dentro de las cuales se consideró Exe Learning y hotpotatoes.
- La valoración de la propuesta permitió determinar la posibilidad de implementar la propuesta para generar una mejora considerable en la calidad educativa de los estudiantes con necesidades educativas especiales, ya que cuenta con la aprobación de los usuarios de esta.

Recomendaciones

- Tomando en consideración los datos proporcionados por las encuestas, es necesario para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje que la Unidad Educativa en el menor tiempo posible incorpore herramientas tecnológicas, que al mismo tiempo permitirían maximizar la calidad educativa de la Institución y facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje del docente.
- Se recomienda que las herramientas tecnológicas tengan características de viabilidad, facilidad de operación y que operativamente estas plataformas educativas puedan trabajar de manera off- line para evitar los problemas de conectividad que tiene actualmente la Unidad Educativa Nicolás Vásquez.
- Se espera que la guía didáctica desarrollada pueda ser utilizada de manera constante para permitir a los docentes incorporar nuevas alternativas viables que dinamicen de mejor manera el proceso de enseñanza aprendizaje y en especial a aquellos estudiantes que tienen necesidades educativas especiales, estimulen el desarrollo cognitivo de los mismos.
- Se recomienda que, a través de la autoridad de la unidad educativa, se permita que la propuesta pueda ser incorporada en la institución en el menor plazo posible ya que la misma al ser aprobada por los usuarios de la misma institución permitiría mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, M., Sandia, B., & Mora, E. (2018). La didáctica y las herramientas tecnológicas web en la educación interactiva a distancia. *Educere*, 22.
- Blogger. (04 de 08 de 2014). *La educación es aprender y enseñar*. Obtenido de <http://educacionpedagogicaparatodos.blogspot.com/>
- Cabero Almenara, J., & Valencia Ortiz, R. (2 de abril de 2019). *TIC para la inclusión: una mirada desde Latinoamérica*.
- Centro para el control y la prevención de enfermedades. (16 de 09 de 2020). *Las discapacidades y la salud*. Obtenido de Departamento de Salud y Servicios Humanos del Gobierno de los Estados Unidos de América: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/disability-barriers.html>
- Cevallos, J., Lucas, X., Paredes, J., & Tomala, J. (2020). Uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en los estudiantes del noveno básico de las Unidades educativas Walt Withman, Salinas y Simón Bolívar, Ecuador. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 4,8.
- Cevallos, J., Lucas, X., Paredes, J., & Tomala, J. (2020). Uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en los estudiantes del noveno básico de las Unidades educativas Walt Withman, Salinas y Simón Bolívar, Ecuador. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 92.
- Chancusig, J., Flores, G., Venegas, G., Cadena, J., Guaypatin, O., & Izurieta, E. (2017). UTILIZACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS A TRAVÉS DE LAS TIC'S EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA. *Revista Boletín Redipe*, 118.
- Chrobak, R. (2018). LA METACOGNICIÓN Y LAS HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS. *Contextos de educación*, 8.
- Clavijo, R., & Bautista, M. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Revista de Educación Alteridad*, 114.
- De la Cruz, G. (2017). Igualdad y equidad en educación: retos para una América Latina en transición. *Revista Educación*, 160.
- Dominguez, L., & Rozo, A. (2017). *SOFTWARE EDUCATIVO EN APOYO AL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMARIA DEL PROGRAMA DE TIFLOLOGÍA DEL COLEGIO OEA I.E.D.*
- Escribano, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. *Revista Educación*, 721.

- Fernandez-Miravete, A. (2018). LA COMPETENCIA DIGITAL DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL MARCO DE UN PROYECTO EDUCATIVO TIC (1:1). *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 66-67.
- Ferreira, J., Ferrari, F., Cordero, M., & Teminiello, L. (2017). Aplicaciones informáticas para niños con discapacidad cognitiva y/o motriz. *UIDET UNITEC, Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de la Plata* (pág. 388). La Plata: Facultad de Informática.
- Gamito, R., Aristizabal, P., & Vizcarra, M. (2019). Sociedad Multipantalla: Un reto educativo para familia y escuela. *Prisma Social Revista de Ciencias Sociales*, 416.
- Gaviño Aroca, M. D. (2016). *Percepciones y Actitudes del profesorado de Educación Primaria hacia la Inclusión y su relación con el uso de las TIC en la enseñanza*. Obtenido de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/62992/TFG%20MARIA%20DE%20LA%20PAZ%20GAVI%20c3%91O%20AROCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Global Campus Nebrija. (2015). *Metodología de enseñanza y para el aprendizaje*. Madrid: Universidad de Nebrija.
- Gómez, U. (2018). Diseño de un software para favorecer el aprendizaje de estudiantes con necesidades especiales. *Revista Colombiana de Educación*, 159.
- González, C., Gómez, S., & Vega, A. (2018). Portales educativos: la producción de materiales didácticos digitales. *Atic Revista de innovación educativa*, 90.
- González-Gill, F., Martín-Pastor, E., & Poy-Castro, R. (2019). Inclusive education: barriers and facilitators for its development. Analysis of teachers' perceptions. *Profesorado Revista de curriculum y formación del profesorado*, 251.
- Gutierrez, C. (2018). Herramienta didáctica para integrar las TIC en la enseñanza de las ciencias. *REVISTA INTERAMERICANA DE INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA*, 104-105.
- Gutierrez, M. (2020). EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Researchgate*, 202.
- Gutierrez, X., Quintriqueo, S., & Valdebenito, V. (2019). Carácter monocultural de la evaluación diagnóstica de necesidades educativas especiales en

- contexto mapuche. *Educacao e Pesquisa Revista da Faculdade da Educacao USP*, 8.
- Hernandez, R., & Infante, M. (2017). Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. *UNIANDÉS EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 365.
- Hidalgo, D., & Herrera, J. (2012). *Herramientas Tecnológicas Educativas y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de computación*. Milagro: Universidad Estatal de Milagro.
- Hurtado, P., Támez, R., & Lozano, A. (2017). Características que presentan los estudiantes con estilos de aprendizaje diferentes en ambientes de aprendizaje colaborativo. *Tendencias pedagógicas*, 192.
- Islas, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *Revista Iberoamericana de Investigación y Desarrollo Educativo*, 870.
- Juárez, J., Comboni, S., & Garnique, F. (2010). De la educación especial a la educación inclusiva. *Argumentos Mexico*, 43.
- Lugo, M., & Ithurburu, V. (2019). Políticas digitales en América Latina. Tecnologías para fortalecer la educación de calidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 13.
- Medjidovich-Gogiberidze, G., Alekseevich-Isakov, V., Vitalievna-Ershova, T., & Vladimirovna-Shulgina, O. (2020). DEVELOPMENT OF INNOVATIONS IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT: INCLUSIVE EDUCATION AND DIGITAL TECHNOLOGIES. *Revista Inclusiones Revista de humanidades y Ciencias Sociales*, 148.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD EDUCATIVA. En M. d. Ecuador. Quito: Medios Públicos EP.
- Molano, F., Alarcón, A., & Callejas, M. (2018). GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE CALIDAD DE OBJETIVOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA EN COLOMBIA. *Praxis & Saber Revista de Investigación y Pedagogía*, 57.
- Molinero, M., & Chavez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 5,27-28.
- Molinero, M., & Chavez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 27-28.

- Montiel, G., & Arias, L. (2017). Práctica docente en atención de alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 662.
- Moreno-Rodriguez, R., Tejada-Cruz, A., & Diaz-Vega, M. (2020). *COVID-19. Educación Inclusiva y Personas con Discapacidad: Fortalezas y Debilidades de la Teleeducación*. Madrid: Asociación Accesibilidad para todos La Ciudad Accesible.
- Mosquera, D. (2018). Análisis sobre la Evaluación de la Calidad Educativa en América Latina: Caso Colombia. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 46.
- Naspud Villafuerte, A. G. (2016). *ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA "CARLOS GARBAY" RIOBAMBA. 2015-2016*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3427/1/UNACH-FCEHT-TG-P.EDUC-2017-000009.pdf>
- Naspud, A. (2016). *"ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA "CARLOS GARBAY". RIOBAMBA. 2015-2016*. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo .
- Orozco-Casco, G., Tejedor-Tejedor, F., & Calvo-Alvarez, M. (2017). Meta-Análisis sobre el efecto del Software Educativo en alumnos con Necesidades Educativas Especiales . *Revista de Investigación Educativa*, 37.
- Perez, J., & Merino, M. (2016). *Definición de Tecnología Educativa*. Obtenido de <https://definicion.de/tecnologia-educativa/>
- Pérez, R., Mercado, P., Martínez, M., & Mena, E. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *Revista Iberoamericana de Investigación y Desarrollo Educativo*, 853.
- Pozo, M., Alvarez, J., Luengo, J., & Otero, E. (2018). *LA EDUCACIÓN COMO OBJETO DE CONOCIMIENTO. EL CONCEPTO DE LA EDUCACIÓN* (Tercera ed.). Madrid: Editorial Biblioteca Nueva S. L. Obtenido de <https://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>
- Rapanta, C., Garcia, M., Remesal, A., & Goncalves, C. (2021). El reto de la enseñanza dialógica inclusiva en la escuela pública secundaria. *Comunicar Revista Científica de Educomunicación*, 24-25.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del Aprendizaje*. Mexico: Sexta Edición.

- Skinner, B. (2003). *La tecnología de la enseñanza*. Acton: Copley editorial group.
- Skinner, B. (2003). *The science of learning and the art of teaching*. Acton: Copley editorial group.
- Tawanda, M. (2019). Teacher Key Competencies for Inclusive Education: Tapping Pragmatic Realities of Zimbabwean Special Needs Education Teachers. *SAGE Journals*, 1-2.
- Torres-Cañizáles, P., & Cobo-Beltran, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere La revista Venezolana de Educación*, 36.
- Vanegas, L., Vanegas, C., Ospina, O., & Restrepo, P. (2016). ENTRE LA DISCAPACIDAD Y LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE: MÚLTIPLES SIGNIFICADOS FRENTE A LA DIVERSIDAD DE CAPACIDADES. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 109.

ANEXOS

Anexo 1

Ambato, 24 de febrero del 2021

Señora:

Lic. Gloria Verónica Miranda Borja Mg.

RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSCONEZ

Presente. -

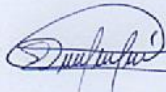
De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo de Diana Caterine Navarrete Delgado, con C.I. N° 1804003752 a la vez deseándole éxitos en las funciones que acertadamente dirige.

El motivo de la presente es para solicitarle de la manera más comedida se me autorice la realización de mi investigación titulada **Proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales mediante el uso de herramientas tecnológicas en la Unidad Educativa Nicolás Vásconez**, con resolución N°509-RUP-A-UTI-2020 la misma que servirá para la obtención del título de Magíster en Educación en la Universidad Tecnológica Indoamérica, el mismo que será útil tanto a docentes y estudiantes de la institución y su aprendizaje, para lo cual al final de la investigación se entregará un manual que servirá como apoyo para las clases de los estudiantes con NEE.

Por la gentil atención que se digne dar a la presente, anticipo mi más sincero agradecimiento.


Atentamente,



Diana Navarrete

C.I. N°1804003752

Anexo 2



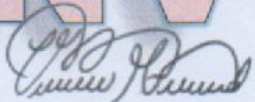

UNIDAD EDUCATIVA "NICOLÁS VÁSCONEZ"
u.e.nicolasvasconez2020@gmail.com



Ambato, 26 de febrero de 2021.

Yo, Mg. Veronica Miranda Borja, con cédula de identidad personal No. 1803431806, rectora de la UNIDAD EDUCATIVA "NICOLAS VASCONEZ", doy mi autorización para que realice el trabajo de investigación en el "Proceso de enseñanza y aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales mediante el uso de herramientas, la misma que le servirá para la obtención del título de Magister a Diana Caterine Navarrete Delgado, con cédula de identidad personal No. 1804003752.


En virtud de lo anterior, la mencionada podrá trabajar conjuntamente con los docentes y estudiantes con toda mi autorización.



MG. VERÓNICA MIRANDA BORJA.
RECTORA(E) DE LA U.E. NICOLÁS VÁSCONEZ
CI: 1803431806

Caminando a la Excelencia Educativa Angamarquillo, San Bartolomé de Pinillo Ambato Ecuador

Anexo 3

UNIDAD EDUCATIVA "NICOLÁS VÁSQUEZ"										
ANGAMARQUILLO - SAN BARTOLOMÉ DE PINILLO										
PINILLO, L.L.C. - 11900 CUGU										
2021										
MATRIZ NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES ASOCIADAS O NO A UNA DISCAPACIDAD										
N°	CÉDULA	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	NEE ASOCIADA O NO DISCAPACIDAD	PORCENTAJE %	DOCENTE TUTOR	GRADO/CURSO	ADAPTACION CURRICULAR	
1	1050221621	MIRIGUANO LAZONH	17/7/2011	9 AÑOS	DEFASE CURRICULAR - INTELIGENCIA DEFICIENTE	S/N	LIC. VERONICA MIRANDA	5° EGB	A.C. GRADO 3	
2	1050154533	LASSO AYUQUINAH	25/07/2011	9 AÑOS	DEFASE CURRICULAR - PROBLEMAS DE ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	S/N	LIC. VERONICA MIRANDA	5° EGB	A.C. GRADO 3	
3	1050315449	CHIMBORAZO SISANN	9/5/2009	11 AÑOS	COEFICIENTE INTELLECTUAL DEFICIENTE - CONCENTRACION LIMITADA	S/N	LIC. GIOVANNA SANGUL	7° EGB	A.C. GRADO 3	
4	1050142542	AMANTA PILATASIGHN	14/12/2007	14 AÑOS	DISCAPACIDAD INTELLECTUAL	76%	LIC. POLA REDROBAN	8° EGB	GRADO 3	
5	1050049144	AMANTA HASAGUIZANN	21/4/2004	16 AÑOS	TRASTORNO DEL DESARROLLO INTELLECTUAL LEVE - DEFASE CURRICULAR	S/N	Lic. MARIA LAICA	1° BACH.	GRADO 3	
6	1050074222	PILATASIGHAISANCHEHN	13/12/2005	16 AÑOS	DEFASE CURRICULAR - INTELIGENCIA DEFICIENTE	S/N	Lic. MARIA LAICA	1° BACH.	GRADO 3	
7	1050074255	PILATASIGHAISANCHEHN	13/2/2000	21 AÑOS	DISCAPACIDAD INTELLECTUAL	27%	LIC. TATIANA VILLEGAS (E)	3° BACH.	GRADO 3	
		ELABORADO POR:	 Pse. Edu. Jasmín Romero Psicopedagoga de Apoyo a la Inclusión							

Anexo 4



ENCUESTA A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Objetivo: Investigar los aspectos relevantes al uso de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes con necesidades educativas especiales de la institución, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Unidad Educativa “Nicolás Vásconez”.

1. ¿Está de acuerdo con la utilización de herramientas tecnológicas (Software) en la educación?
Siempre ()
A veces ()
Nunca ()
2. ¿Qué equipo informático utiliza en la formación académica?
Portátil ()
Tablet ()
Celular ()
Otros
3. ¿Considera usted que le ayudará a desarrollar competencias cognitivas, técnicas y sociales el uso de herramientas tecnológicas?
Siempre ()
A veces ()
Nunca ()
4. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas le permitirá mejorar el rendimiento académico?
Siempre ()
A veces ()
Nunca ()
5. ¿Considera usted que las tecnologías educativas mejorarán los procedimientos y técnicas de enseñanza?
Siempre ()
A veces ()
Nunca ()

6. ¿Está de acuerdo en que con el uso de las tecnologías mejoraría su formación integral?
- Muy de acuerdo ()
 - De acuerdo ()
 - Medianamente de acuerdo ()
 - Poco de acuerdo ()
 - Nada de acuerdo ()
7. ¿Qué tiempo considera adecuado para la utilización de las tecnologías en su proceso de enseñanza aprendizaje?
- 4 Horas o más ()
 - 3 horas ()
 - 2 horas ()
 - 1 hora o menos ()
8. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas permitirá al docente mejorar la conducción del aprendizaje?
- Siempre ()
 - A veces ()
 - Nunca ()

Anexo 5

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

POSGRADO AMBATO



Ambato 03 de mayo de 2021

Licenciada

Giovanna de los Angeles Sanguil Mediana Mg.

DOCENTE UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSQUEZ

Presente.-

De mi consideración:

Con un saludo cordial y conocedor de su alta capacidad profesional, me permito solicitar muy comedidamente su valiosa colaboración en la validación de la encuesta a utilizarse en la recolección de información para el desarrollo del proyecto de investigación: "Proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales mediante el uso de herramientas tecnológicas en la Unidad Educativa Nicolás Vásquez".

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se detallan a continuación:

- Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario, que se adjuntan a la presente.
- En la tabla para validación de la encuesta, valore los aspectos Correspondencia, Relevancia y Lenguaje, en una escala de 1 a 5, siendo 1 "No Pertinente" y 5 "Pertinente".
 - Evalúe la correspondencia entre objetivos, variables e indicadores con los ítems del instrumento.
 - Determine la relevancia de cada ítem, es decir si son o no importantes en el estudio.
 - Valore la claridad de la redacción de cada uno de los ítems (lenguaje).
- De ser necesario, escriba en observaciones: "modifique" o "cambie" el ítem.
- Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Ing. Javier Salazar Mera
TUTOR



Tabla para validación de encuesta

Preguntas / Ítems	Aspectos			Observaciones
	C	R	L	
1.- ¿Está de acuerdo con la utilización de herramientas tecnológicas (Software) en la educación? Siempre () A veces () Nunca ()	5	5	5	
2.- ¿Qué equipo informático utiliza en la formación académica? Portátil () Tablet () Celular () Otros	5	5	4	Eliminar "otros"
3.- ¿Considera usted que le ayudará a desarrollar competencias cognitivas, técnicas y sociales el uso de herramientas tecnológicas? Siempre () A veces () Nunca ()	5	5	5	
4.- ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas le permitirá mejorar el rendimiento académico? Siempre () A veces () Nunca ()	5	5	5	
5.- ¿Considera usted que las tecnologías educativas mejorarán los procedimientos y técnicas de enseñanza? Siempre () A veces () Nunca ()	5	5	5	
6.- ¿Está de acuerdo en que con el uso de las tecnologías mejoraría su formación integral? Muy de acuerdo () De acuerdo () Medianamente de acuerdo () Poco de acuerdo () Nada de acuerdo ()	5	5	5	
7.- ¿Qué tiempo considera adecuado para la utilización de las tecnologías en su proceso de enseñanza aprendizaje? 4 Horas o más () 3 horas () 2 horas () 1 hora o menos ()	5	5	5	



8.- ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas permitirá al docente mejorar la conducción del aprendizaje? Siempre () A veces () Nunca ()	5	5	5	
--	---	---	---	--

Valore los Aspectos con números de 1 a 5, siendo 1 No aceptable y 5 Aceptable	C = Correspondencia, de los objetivos con las variables y los indicadores R = Relevancia, importancia de las preguntas respecto del estudio L = Lenguaje, claridad en la redacción de las preguntas
---	---

5/05/2021

Fecha de Validación

Firma

Validador	Nombre: Giovanna Sangul	Cédula: 1804486429	Celular: 098211915
	Título/Especialidad: Magister Innovación y Liderazgo Educativo		
	Institución en que labora: Unidad Educativa Nicolás Vascones	Función que desempeña: Docente	

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

POSGRADO AMBATO



Ambato 03 de mayo de 2021

Licenciada

Gloria Verónica Miranda Borja Mg.

DOCENTE UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSQUEZ

Presente.-

De mi consideración:

Con un saludo cordial y conocedor de su alta capacidad profesional, me permito solicitar muy comedidamente su valiosa colaboración en la validación de la encuesta a utilizarse en la recolección de información para el desarrollo del proyecto de investigación: "Proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales mediante el uso de herramientas tecnológicas en la Unidad Educativa Nicolás Vásquez".

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se detallan a continuación:

- Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario, que se adjuntan a la presente.
- En la tabla para validación de la encuesta, valore los aspectos Correspondencia, Relevancia y Lenguaje, en una escala de 1 a 5, siendo 1 "No Pertinente" y 5 "Pertinente".
 - Evalúe la correspondencia entre objetivos, variables e indicadores con los ítems del instrumento.
 - Determine la relevancia de cada ítem, es decir si son o no importantes en el estudio.
 - Valore la claridad de la redacción de cada uno de los ítems (lenguaje).
- De ser necesario, escriba en observaciones: "modifique" o "cambie" el ítem.
- Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Ing. Javier Salazar Mera
TUTOR



Tabla para validación de encuesta

Preguntas / Ítems	Aspectos			Observaciones
	C	R	L	
1.-¿Está de acuerdo con la utilización de herramientas tecnológicas (Software) en la educación? Siempre () A veces () Nunca ()	5	5	4	Formular la encuesta con un lenguaje más sencillo y entendible para los estudiantes ya que por su condición sociocultural los términos técnicos no serán entendibles.
2.- ¿Que equipo informatico utiliza en la formación académica? Portátil () Tablet () Celular () Otros	5	5	4	
3.- ¿Considera usted que le ayudará a desarrollar competencias cognitivas, técnicas y sociales el uso de herramientas tecnológicas? Siempre () A veces () Nunca ()	5	5	4	
4.- ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas le permitirá mejorar el rendimiento académico? Siempre () A veces () Nunca ()	5	5	4	
5.- ¿Considera usted que las tecnologías educativas mejorarán los procedimientos y técnicas de enseñanza? Siempre () A veces () Nunca ()	5	5	4	



6.- ¿Está de acuerdo en que con el uso de las tecnologías mejoraría su formación integral? Muy de acuerdo () De acuerdo () Medianamente de acuerdo () Poco de acuerdo () Nada de acuerdo ()	5	5	4	
7.- ¿Qué tiempo considera adecuado para la utilización de las tecnologías en su proceso de enseñanza aprendizaje? 4 Horas o más () 3 horas () 2 horas () 1 hora o menos ()	5	5	4	
8.- ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas permitirá al docente mejorar la conducción del aprendizaje? Siempre () A veces () Nunca ()	5	5	4	

Valore los Aspectos con números de 1 a 5, siendo 1 No aceptable y 5 Aceptable	C = Correspondencia, de los objetivos con las variables y los indicadores R = Relevancia, importancia de las preguntas respecto del estudio L = Lenguaje, claridad en la redacción de las preguntas
---	---

05-05-2021

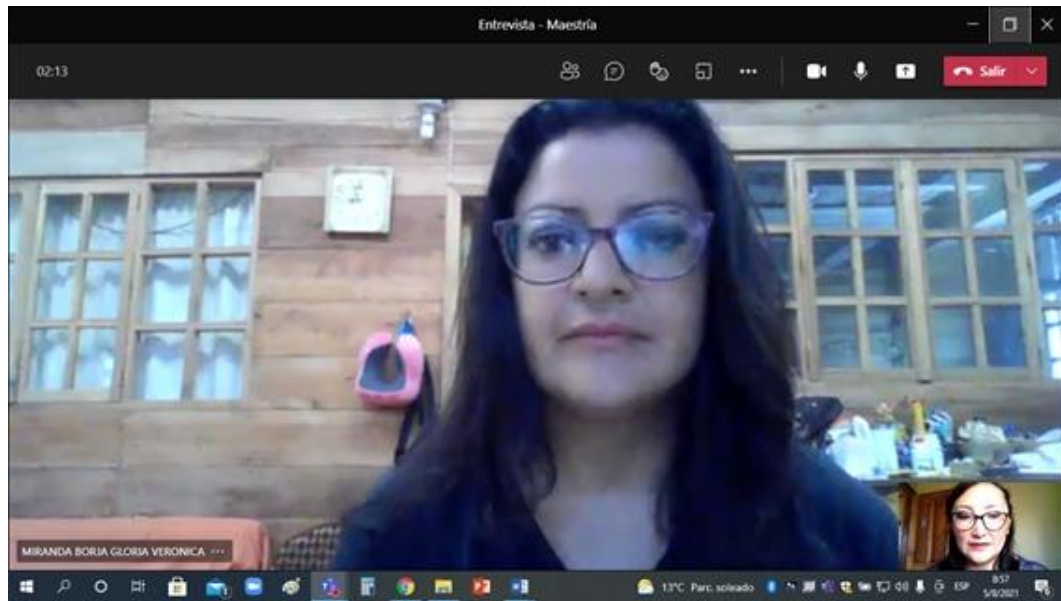


Fecha de Validación

Firma

Validador	Nombre: Verónica Miranda Borja	Cédula: 1803431806	Celular: 0996458366
	Título/Especialidad: Magister en educación Parvularia		
	Institución en que labora: U.E. NICOLAS VASCÓNEZ	Función que desempeña: RECTORA	

Anexo 6



Anexo 7

Angamarquillo, 15 de julio del 2021

Sra.
Lic. Gloria Verónica Miranda Borja Mg.
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSQUEZ
Presente.

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo de Diana Caterine Navarrete Delgado, estudiante de la Universidad Tecnológica Indoamérica, el motivo del presente es para poner en su conocimiento la propuesta de mejora para la institución mediante la implementación de una guía didáctica, para el uso de herramientas tecnológicas que permitan nivelar los conocimientos a los estudiantes con necesidades educativas especiales, al igual que mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en forma general.

El proceso de mejoramiento de la calidad educativa es política del gobierno, la misma que se expresa en la Constitución de la República en sus artículos 345 y 346; así como en la LOEI artículo 6 en sus literales a, d y e y en su artículo 11, literal b.

Para el presente, está previsto realizar las siguientes actividades:

1. Instalación de software en computadoras en buen estado del laboratorio de la institución.
2. Socializar a la autoridad de la institución los programas y aplicaciones digitales que, permitan realizar este proceso.
3. Capacitar a los docentes sobre el uso de programas y aplicaciones digitales para nivelar los conocimientos de estudiantes con necesidades educativas especiales con sus pares sin esta condición
4. Implementar el proceso por etapas durante el próximo año lectivo sobre la utilización de los programas y aplicaciones digitales desarrollados en la guía didáctica.

Contando con su apoyo para este valioso aporte al mejoramiento de la calidad educativa de los estudiantes y de la propia Unidad Educativa, me suscribo de usted.

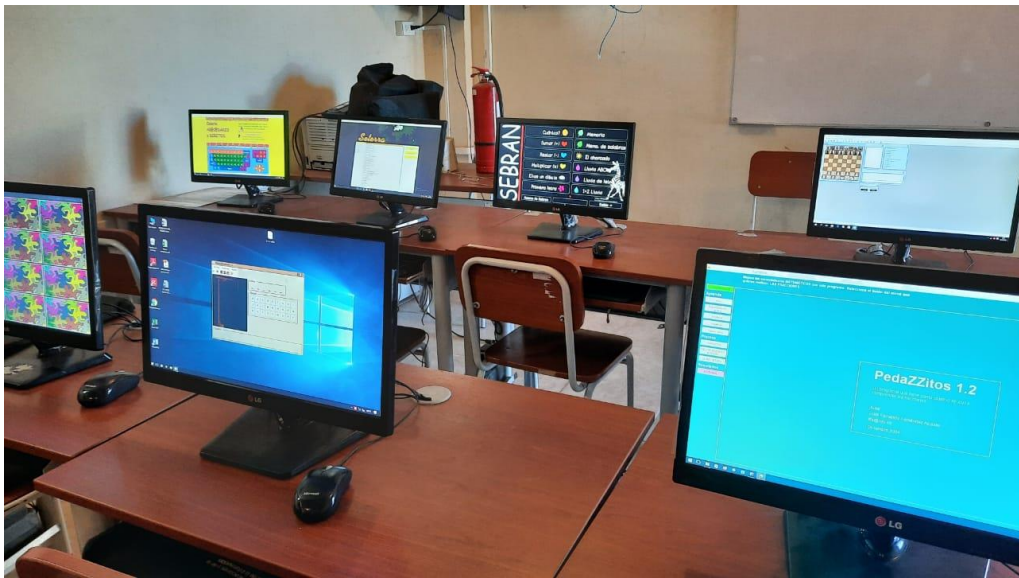
Atentamente,

Diana Navarrete
C.I. N°1804003752
ESTUDIANTE UTI

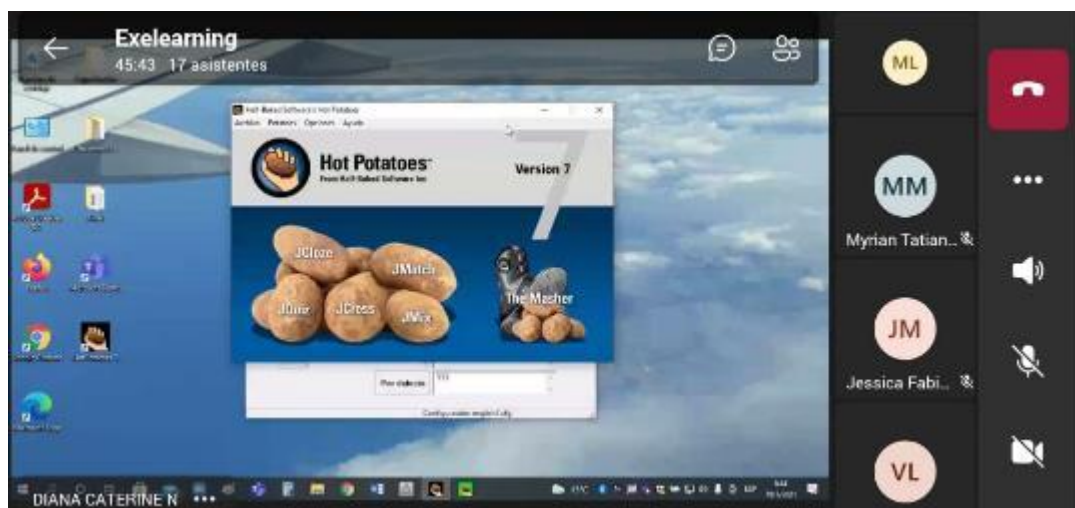
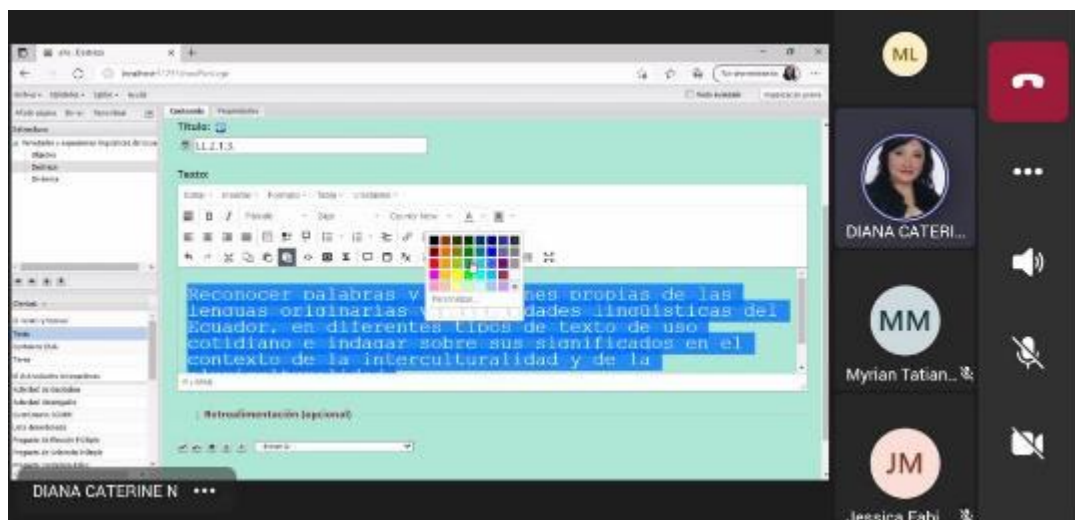
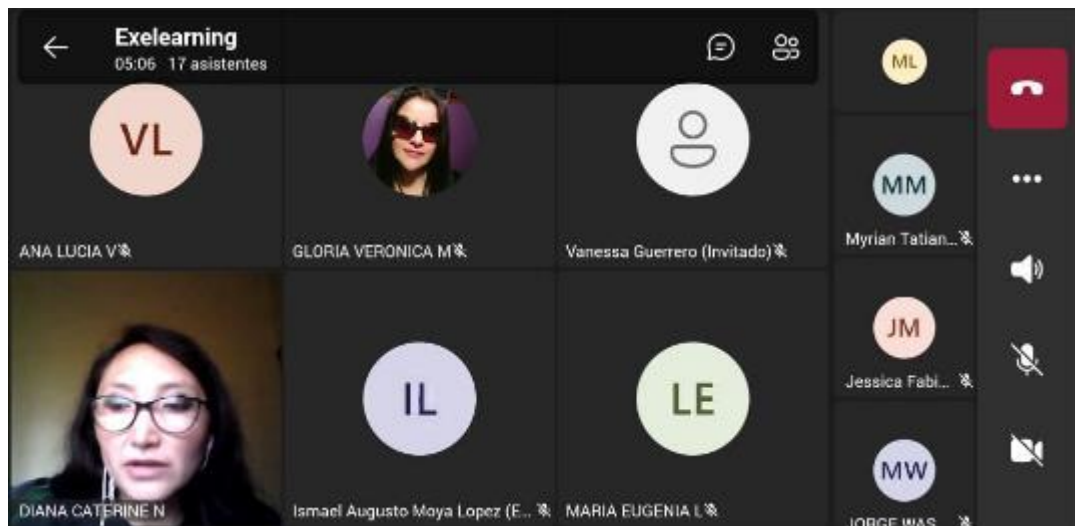


Recibido y aprobado
15-07-2021

Anexo 8



Anexo 9



Anexo 10

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA



EVALUACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Para la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje a estudiantes se aplicará la escala valorativa que se presenta a continuación:

Nombre del estudiante.....

Asignatura:

Grado:

Paralelo:

Fecha:

.....

Criterios	Domina los aprendizajes requeridos 9-10	Alcanza los aprendizajes requeridos 7-8	Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos 5-6	No alcanza los aprendizajes requeridos 4-0
Explica desde su propia experiencia el tema planteado				
Participa activamente en la reflexión del tema				
Muestra interés en el contenido de la clase				
Asimila conceptos tratados en clase				
Desarrolla actividades de manera independiente				
TOTAL				

Nombre del docente

Firma del docente

Anexo 11

Ambato, 6 de agosto de 2021

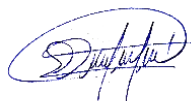
Señora.
Lic. Edilma Lucía Meneses Cali
Docente de la U.E. Nicolás Vásconez
Presente.-

De mis consideraciones:

Me dirijo a usted de la manera más cordial para solicitarle me colabore con la validación por usuarios de la propuesta de mi tesis de maestría en Educación, cuyo tema es: “PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSCONEZ”; el tema de mi propuesta es: “Guía Didáctica de Uso de Herramientas Tecnológicas para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez”; adjunto sírvanse encontrar: la propuesta y lista de cotejo.

Esperando su diligente respuesta, suscribo de usted.

Saludos cordiales,



Diana Navarrete

Maestrante de la Universidad Tecnológica Indoamérica

Ambato, 6 de agosto de 2021

Señor.

Lic. Jorge Washington Muzo Suquillo
Docente de la U.E. Nicolás Vásconez
Presente.-

De mis consideraciones:

Me dirijo a usted de la manera más cordial para solicitarle me colabore con la validación por usuarios de la propuesta de mi tesis de maestría en Educación, cuyo tema es: “PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSCONEZ”; el tema de mi propuesta es: “Guía Didáctica de Uso de Herramientas Tecnológicas para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez”; adjunto sírvanse encontrar: la propuesta y lista de cotejo.

Esperando su diligente respuesta, suscribo de usted.

Saludos cordiales,



Diana Navarrete

Maestrante de la Universidad Tecnológica Indoamérica

Ambato, 6 de agosto de 2021

Señora.
Lic. Gloria Verónica Miranda Borja Mg.
Docente de la U.E. Nicolás Vásconez
Presente.-

De mis consideraciones:

Me dirijo a usted de la manera más cordial para solicitarle me colabore con la validación por usuarios de la propuesta de mi tesis de maestría en Educación, cuyo tema es: “PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA UNIDAD EDUCATIVA NICOLÁS VÁSCONEZ”; el tema de mi propuesta es: “Guía Didáctica de Uso de Herramientas Tecnológicas para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez”; adjunto sírvanse encontrar: la propuesta y lista de cotejo.

Esperando su diligente respuesta, suscribo de usted.

Saludos cordiales,



Diana Navarrete

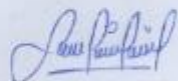
Maestrante de la Universidad Tecnológica Indoamérica

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Para la evaluación de la investigación solicitada se procede a la validación de la propuesta: guía didáctica de uso de herramientas tecnológicas para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez a través de la siguiente lista de cotejo.

CRITERIOS	CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE
Aspectos de la propuesta			
Los objetivos desarrollados en la propuesta son claros, la estructura está desarrollada apropiadamente.	✓		
Claridad de la redacción			
La redacción es clara e informa adecuadamente su contenido, el lenguaje situado es comprensible y se entiende el sentido de lo mencionado.	✓		
Pertinencia del contenido de la propuesta			
El contenido de la propuesta tiene una apropiada dirección, y permite cumplir los objetivos expresados en la misma.	✓		
Viabilidad para el contexto donde se propone			
El contexto donde se plantea es viable y fácil de aplicar, hay consentimiento de los beneficiarios.	✓		
Observaciones			

Atentamente,



Lic. Edilma Lucía Meneses Cali
C.C. 0603236225
DOCENTE U.E. NICOLÁS VÁSCONEZ

Ambato, 19 de julio de 2021

CERTIFICADO

Señores. –

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

Con un cordial saludo, de quien suscribe; Lic. Edilma Lucía Meneses Calí, con C.C. 0603236225 dirijo el presente a quien interese, en calidad de Docente de la Unidad Educativa “Nicolás Vásconez”; para CERTIFICAR que la propuesta: **GUIA DIDACTICA DE USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**; socializada por la maestrante Lic. Diana Caterine Navarrete Delgado con cédula de identidad N° 1804003752, es de mucho interés para implementarla en mi práctica docente a partir del año lectivo 2021 – 2022 por considerarla de gran utilidad para motivar un mejor desempeño en mis estudiantes con Necesidades Educativas Especiales y lograr desarrollar las destrezas planificadas.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo la interesada hacer uso del presente para los fines requeridos.

Atentamente,



Lic. Lucía Meneses C.
DOCENTE DE PREPARATORIA

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Para la evaluación de la investigación solicitada se procede a la validación de la propuesta: guía didáctica de uso de herramientas tecnológicas para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez a través de la siguiente lista de cotejo.

CRITERIOS	CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE
Aspectos de la propuesta			
Los objetivos desarrollados en la propuesta son claros, la estructura está desarrollada apropiadamente.	✓		
Claridad de la redacción			
La redacción es clara e informa adecuadamente su contenido, el lenguaje situado es comprensible y se entiende el sentido de lo mencionado.	✓		
Pertinencia del contenido de la propuesta			
El contenido de la propuesta tiene una apropiada dirección, y permite cumplir los objetivos expresados en la misma.	✓		
Viabilidad para el contexto donde se propone			
El contexto donde se plantea es viable y fácil de aplicar, hay consentimiento de los beneficiarios.	✓		
Observaciones	FELICITACIONES		

Atentamente,



Dr. Jorge Washington Muzo Suquillo
C.C. 1712782885
DOCENTE U.E. NICOLÁS VÁSQUEZ

Ambato 3 de agosto de 2021

CERTIFICADO

Certifico que la propuesta socializada por la maestrante Diana Caterine Navarrete Delgado con cédula de identidad N° 1804003752, con el tema: guía "didáctica de uso de herramientas tecnológicas para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásquez", considero que es de gran utilidad para mi clase, por lo que iré implementando de a poco durante el transcurso del próximo año lectivo, de manera especial con mis estudiantes con necesidades educativas especiales. Debido a que veo que es una herramienta poderosa para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de mis educandos, por lo que además recomendaré a mis colegas de otras instituciones utilicen dichas Herramientas.

Atentamente



Lic Jorge Muzo (docente)

Tif 0995939081


Jorgemuzo2002@hotmail.com

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Para la evaluación de la investigación solicitada se procede a la validación de la propuesta: guía didáctica de uso de herramientas tecnológicas para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Nicolás Vásconez a través de la siguiente lista de cotejo.

CRITERIOS	CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE
Aspectos de la propuesta			
Los objetivos desarrollados en la propuesta son claros, la estructura está desarrollada apropiadamente.	/		
Claridad de la redacción			
La redacción es clara e informa adecuadamente su contenido, el lenguaje utilizado es comprensible y se entiende el sentido de lo mencionado	/		
Pertinencia del contenido de la propuesta			
El contenido de la propuesta tiene una apropiada dirección, y permite cumplir los objetivos expresados en la misma.	/		
Viabilidad para el contexto donde se propone			
El contexto donde se plantea es viable y fácil de aplicar, hay consentimiento de los beneficiarios.	/		
Observaciones			

Atentamente,



Lic. Gloria Verónica Miranda Boerja Mg
C.C. 1803431806

RECTORA U.E. NICOLÁS VÁSCONEZ





Ambato, 16 de julio de 2021.

CERTIFICACIÓN

Yo, MSc. Verónica Miranda con cedula de identidad N.- 1803431806, rectora de la **Unidad Educativa Nicolás Vásconez**, perteneciente al distrito educativo 18D01 Ambato 1, circuito 18D01C04_08, ubicada en la parroquia de San Bartolomé de Pinlog, en la comunidad de Angamarquillo, certifico y apruebo la respectiva propuesta presentada por la maestrante Diana Caterine Navarrete Delgado con cedula de identidad N.- 1804003753, con el tema: Guía didáctica de uso de herramientas tecnológicas para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad, ha sido presentada y socializada con todos los docentes y se considera que es de gran utilidad para la institución por lo que se irá implementando de a poco en el siguiente periodo académico.

Por la favorable atención que se dé al presente, agradezco y suscribo.

UENNV



MC. VERÓNICA MIRANDA BORJA
RECTORA(E) DE LA U.E. NICOLÁS VÁSCONEZ

CI: 1803431806

TELF: 0998458366