



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
**INDOAMÉRICA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA  
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS  
DIGITALES**

**Tema**

---

**SCHOOLY EN LA ENSEÑANZA DE INFORMÁTICA APLICADA EN  
LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR**

---

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en pedagogía en entornos digitales.

**Autor**

Lic. Enrique Marcelo Baño León

**Tutor:**

Ing. David Ricardo Castillo Salazar M.Sc.

AMBATO (QUITO) – ECUADOR

2021

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

Yo, Enrique Marcelo Baño León declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “Schoology en la enseñanza de informática aplicada en la educación básica superior”, como requisito para optar al grado de Magister en pedagogía en entornos digitales. 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 20 días del mes de Julio de 2021, firmo conforme:

**Autor: Enrique Marcelo Baño León**



**Firma:**

**Número de Cédula:0201254497**

**Dirección: Bolívar Guaranda Veintimilla barrio bella vista 305**

**Correo Electrónico: [docenciaweb.cvd@gmail.com](mailto:docenciaweb.cvd@gmail.com)**

**Teléfono: 032550058**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “SCHOOLGY EN LA ENSEÑANZA DE INFORMÁTICA APLICADA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR.” Presentado por Enrique Marcelo Baño León, para optar por el Título de Magister en pedagogía en entornos digitales.

### 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.

Ciudad, Ambato 20 de Julio del 2021



M.Sc. David Ricardo Castillo Salazar

## 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 Magister en pedagogía en entornos digitales, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ciudad, Guaranda 20 de julio 2021



.....  
Enrique Marcelo Baño León  
0201254497

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: **SCHOOLGY EN LA ENSEÑANZA DE INFORMÁTICA APLICADA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR.**, previo a la obtención del Título de **Magister en pedagogía en entornos digitales**, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ciudad, Ambato 20 septiembre 2021



Firmado digitalmente por:  
HUGO STALIN  
YANEZ RUEDA

Yánez Rueda Hugo Stalin MSc.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Ramos Galarza Leslie Elizabeth, MSc

VOCAL

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación está dedicado a mi Madre, Mariana León, mujer ejemplar y luchadora que llenó de afecto, ternura y valores, mi niñez. También se lo dedico a mis hijos por ser lo mejor que tengo en mi vida mi hijo Ricardo por ser el motor de mi inspiración.

E. Marcelo Baño León

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Dios por darme la vida y la oportunidad de verlos crecer a mis hijos la salud y el bienestar familiar. Mis maestros de los módulos en la maestría por brindarme las herramientas necesarias para fortalecer y generar estrategias innovadoras en mis prácticas pedagógicas. A mi estimado docente Ing. David Ricardo Castillo Salazar MSc. por su calidad humana y profesional. A mi familia y mis padres por su apoyo y comprensión.

E. Marcelo Baño León

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
CERTIFICO.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL .....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
INDICE DE FIGURAS .....	xiv
RESUMEN EJECUTIVO.....	xv
ABSTRACT .....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
Importancia y actualidad.....	1
Contexto Mundial .....	5
Contexto Latinoamericano.....	6
Contexto Nacional .....	6
Análisis Crítico .....	9
Hipótesis o Idea a defender.....	10
Destinatario del Proyecto.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Específicos .....	10
CAPITULO I	
MARCO TEÓRICO .....	11
ANTECEDENTES .....	11
Evolución Histórica De La Tecnología Educativa .....	21
DESARROLLO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.....	32
Tecnologías Web .....	32
Plataformas Virtuales.....	32

Schoology .....	33
¿Para qué sirve Schoology? .....	34
Características del Schoology .....	34
Importancia del Schoology .....	35
El Sistema de Gestión del Aprendizaje Schoology .....	35
Ventajas del aplicativo dentro del aula .....	36
Herramientas digitales .....	36
Desarrollo de los aprendizajes .....	37
Schoology Plataforma gestora de aprendizajes .....	37
Desarrollo de los aprendizajes .....	38
Desarrollo y construcción del conocimiento .....	38
Educación Virtual .....	38
Definición .....	38
<b>DESARROLLO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.....</b>	<b>40</b>
La Informática.....	40
Sistemas De Información.....	41
Software de aplicación.....	41
La informática y su importancia .....	42
Informática Aplicada .....	42
Proceso enseñanza-aprendizaje.....	43
Educación mediante la Informática .....	43
Ciber Espacio .....	45
Aprovechamiento de los dispositivos digitales.....	45
Aplicación de una Pedagogía activa .....	46
Aprendizajes significativos.....	46
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>48</b>
Enfoque y Diseño de la Investigación .....	48
Cuantitativo.....	48
Modalidad de la Investigación.....	48
Bibliográfica - Documental .....	48
De campo .....	49

Niveles o tipos de la investigación .....	49
Exploratorio .....	49
Descriptivo.....	49
Descripción de la Muestra y el Contexto de la Investigación.....	50
Población y Muestra .....	50
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	52
MÉTODOS, TÉCNICA E INSTRUMENTOS .....	54
Método de investigación.....	54
Técnicas de Investigación.....	54
Observación .....	54
Encuesta .....	55
Instrumentos.....	55
Validez y Confiabilidad .....	55
Validez.....	55
Confiabilidad .....	56
Índice de Alfa de Cronbach .....	57
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	59
ENCUESTA A DOCENTES.....	60
CAPÍTULO III	
PRODUCTO.....	80
Nombre de la propuesta .....	80
Definición del tipo de producto .....	80
General.....	81
Específicos.....	81
ESTRUCTURA DE LA CLASE SCHOOLGY .....	82
HERRAMIENTAS DIGITALES EN INFORMÁTICA APLICADA.....	87
APLICACIÓN Y ENLACE DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN SCHOOLGY .....	93
SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA .....	107
EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA INNOVADORA .....	110

Análisis .....	114
Estadístico T Student .....	115
<i>Nota.</i> Fuente: Software IBM SPS .....	115
COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	116
Análisis .....	116
Interpretación .....	116
Test y retest para docentes .....	116
Comprobación de la hipótesis.....	122
Test y retest para Estudiantes.....	126
Comprobación de la hipótesis.....	135
Validación de la propuesta.....	138
Metodologías De La Propuesta.....	138
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	140
CONCLUSIONES .....	140
RECOMENDACIONES.....	141
BIBLIOGRAFÍA .....	142
Webgrafia.....	146
ANEXO 1 .....	149

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1. Resultados Generales de la Primera Aplicación del Pre-Test .....	119
Gráfico No. 2 Segunda aplicación de los test docentes .....	120
Gráfico No. 3. Resultados generados.....	121
Gráfico No. 4. comprobación de resultados .....	122
Gráfico No. 5. Comprobación de la Hipótesis Según la Gráfica t-Student .....	126
Gráfico No. 6. Resultados generales estudiantes .....	132
Gráfico No. 7. Resultados generales estudiantes .....	133
Gráfico No. 8. Resultados generales después de la aplicación de la guía .....	134
Gráfico No. 9. Comparación de Resultados de Pre-Test Y Pos-Test .....	135

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1. Nomenclatura de la Ecuación de la Muestra .....	50
Tabla No. 2. Población y Muestra .....	51
Tabla No. 3. Variable Independiente: Schoology .....	52
Tabla No. 4. Variable Dependiente: Informática aplicada .....	53
Tabla No. 5. Técnicas e Instrumentos utilizados en la Investigación.....	55
Tabla No. 6. <i>Validez del Instrumento.</i> .....	56
Tabla No. 7. Estadística de elementos .....	56
Tabla No. 8 - Alfa de Cronbach.....	57
Tabla No. 9 - Planificación Virtual.....	86
Tabla No. 10 - Herramientas digitales .....	87
Tabla No. 11 Modelo operativo.....	107
Tabla No. 12. socialización de las pantallas de la propuesta.....	108
Tabla No. 13. software análisis IBMSPSS - Análisis de las Calificaciones Preliminares y Finales de Estudiantes en SPSS.....	112
Tabla No. 14. Resumen de Procesamiento de Casos IBM SPSS .....	112
Tabla No. 15. descriptivos de procesamientos de casos <i>Descriptivos</i> .....	113
Tabla No. 16. Estadístico kolmogorov Smirnov .....	114
Tabla No. 17. Análisis Prueba de Normalidad kolmogorov Smirnov.....	114
Tabla No. 18. prueba t para muestras relacionadas .....	115
Tabla No. 19. Resultados estadísticos .....	117
Tabla No. 20. ponderación de datos .....	118
Tabla No. 21. Ponderación de datos .....	118
Tabla No. 22. segunda aplicación de la propuesta.....	119
Tabla No. 23. resumen general .....	121
Tabla No. 24. resumen de procesamientos de casos.....	122
Tabla No. 25. descriptivos de procesamientos de casos.....	123
Tabla No. 26. prueba de normalidad.....	124
Tabla No. 27 . <i>Correlaciones de Muestras Relacionadas</i> .....	125
Tabla No. 28. Diferencias relacionadas .....	125
Tabla No. 29. resultados .....	127
Tabla No. 30. resumen de procesamientos de casos.....	131

Tabla No. 31. aplicación del test.....	132
Tabla No. 32. segunda aplicación del test .....	133
Tabla No. 33. aplicación del test.....	134
Tabla No. 34. procesamiento de casos.....	135
Tabla No. 35. descriptivos .....	136
Tabla No. 36. prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnova .....	137
Tabla No. 37. prueba de los rangos con signo de Wilcoxon .....	137

## INDICE DE FIGURAS

Figura No. 1. Estructura del ERCA <i>para su labor docente</i> .....	85
Figura No. 2. Ingreso a Schoology .....	93
Figura No. 3. Cursos creados en Schoology .....	94
Figura No. 4. Insumos en Schoology.....	95
Figura No. 5. Objetivos de la clase.....	95
Figura No. 6. Barra de cursos y grupos .....	96
Figura No. 7. <b>libreta de calificaciones</b> .....	96
Figura No. 8. <b>Insumos creados</b> .....	97
Figura No. 9. temas de discusión foros y chats .....	98
Figura No. 10. temas de discusión foros y chats .....	99
Figura No. 11. trabajo con herramientas digitales .....	99
Figura No. 12. trabajo con herramientas digitales .....	100
Figura No. 13. trabajo con herramientas digitales enlaces externos.....	100
Figura No. 14. iniciando el aula virtual .....	101
Figura No. 15. iniciando el aula virtual .....	102
Figura No. 16. iniciando el aula virtual .....	102

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS**  
**DIGITALES**

**TEMA: SCHOOLGY EN LA ENSEÑANZA DE INFORMÁTICA APLICADA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR**

AUTOR: Lic. Enrique Marcelo Baño León

TUTOR: Ing. David Ricardo Castillo Salazar M.Sc.

**RESUMEN EJECUTIVO**

La educación en la actualidad vive grandes transformaciones gracias a la web 2.0 las tecnologías han evolucionado en la educación, lo que permite el surgimiento de nuevos roles educativos que generan formas de enseñar y aprender, sin duda estos elementos hacen pensar en nuevos retos en la educación como son los entornos virtuales de aprendizaje. De ahí que, la presente investigación tiene como objetivo la aplicabilidad de la plataforma Schoology en la enseñanza de informática aplicada en la educación básica superior para mejorar el proceso académico con el uso de las nuevas tecnologías en los docentes de educación básica superior de la Unidad Educativa Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, provincia de Bolívar. La metodología se centra en el contexto cualitativo que permitió describir la realidad del contexto y cuantitativo por que se llevó a cabo la aplicación de una encuesta formulada para 23 docentes y 187 estudiantes de educación básica superior, para luego recoger datos obtenidos y realizar un análisis sobre el problema planteado, además se realizó la operacionalización de variables así como la validez la misma que se trabajó con expertos en el área y confiabilidad de los instrumentos aplicando el Alfa de Cronbach. Los resultados de las encuestas muestran que los docentes no se encuentran familiarizado con la plataforma Schoology desconociendo algunas herramientas importantes para el trabajo diario esto permitió orientar una propuesta hacia la utilización de la plataforma interactiva Schoology con el uso de herramientas digitales. Es recomendable para el mejoramiento en la gestión docente el uso de la plataforma Schoology y la aplicación de herramientas digitales luego del proceso de capacitación realizada a los docentes, tal como se presentaron en la guía.

**DESCRIPTORES:** Entornos, Schoology, Virtuales.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS**  
**DIGITALES**

AUTOR: Lic. Enrique Marcelo Baño León

TUTOR: Ing. David Ricardo Castillo Salazar M.Sc.

**ABSTRACT**

SCHOOLY IN THE TEACHING OF APPLIED COMPUTER SCIENCE IN  
HIGHER BASIC EDUCATION

Education currently undergoes great transformations thanks to web 2.0 technologies have evolved in education, which allows the emergence of new educational roles that generate ways of teaching and learning, without a doubt these elements make us think of new challenges in education as are virtual learning environments. Hence, the objective of this research is the applicability of the Schoology platform in the teaching of applied computing in higher basic education to improve the academic process with the use of new technologies in the teachers of higher basic education in “Verbo Divino” High School of Guaranda city, province of Bolívar. The methodology focuses on the qualitative context that allowed describing the reality of the context and quantitative because the application of a survey formulated for 23 teachers and 187 students of basic higher education was carried out, to then collect data obtained and perform an analysis on the problem posed, in addition, the operationalization of variables was carried out as well as the validity of the same that was worked with experts in the area and reliability of the instruments applying Cronbach's Alpha. The results of the surveys show that the teachers are not familiar with the Schoology platform, being unaware of some important tools for daily work, this allowed us to guide a proposal towards the use of the interactive Schoology platform with the use of digital tools. It is recommended for the improvement in teacher management to use the Schoology platform and the application of digital tools after the training process carried out to teachers, as presented in the guide.

KEYWORDS: Environments, Schoology, Virtual.

## INTRODUCCIÓN

La docencia en entornos digitales está en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación, las Tics en la actualidad son herramientas importantes que son utilizadas por los maestros, a manera estrategia para tratar el aprendizaje. La innovación en la sociedad fortalece la educación permitiendo a los estudiantes que se involucren, tomando en consideración la problemática existente a nivel mundial como consecuencia del COVID-19, son necesarios los conocimientos básicos de la informática, el uso de programas y aplicaciones que colaboren en el apoyo constante en la educación virtual, producto de la integración de las nuevas tecnologías se han desarrollado modalidades de estudio con el fin de apoyar el proceso de aprendizaje.

El presente trabajo de maestría es importante ya trata sobre el uso de la plataforma LMS Schoology en la enseñanza y el aprendizaje de la informática aplicada, con el objetivo de desarrollar Aplicar Schoology para la gestión en la aplicación de la informática aplicada utilizando las nuevas tecnologías. La implementación de este tipo de herramientas en el proceso académico pretende desarrollar habilidades computacionales, para ello se han planteado inquietudes sobre cuán frecuente y efectiva son este tipo de sistemas digitales académicos, como los alumnos establecen hasta qué punto la plataforma que se ha implementado favorece el aprendizaje de los alumnos de educación básica superior en la Unidad Educativa Verbo Divino.

### **Importancia y actualidad**

La importancia del Schoology en el uso de la informática aplicada en la actualidad garantiza una educación de calidad, innovadora, donde los maestros pongan en práctica durante las actividades académicas, es imprescindible trabajar con la plataforma que dinamiza, activa la participación mediante la interacción entre los estudiantes que podrá consolidar los aprendizajes de manera significativa,

apoyadas con las herramientas tecnológicas para tratar los conocimientos que pasen a formar parte de la estructura mental de los educandos.

Es por ello que la Universidad Tecnológica Indoamérica en sus programas de maestría promueve la línea de investigación en: Entornos Digitales y como sublínea: Docencia en entornos digitales ayudando a promover el aspecto tecnológico en la academia tanto para docentes y por ende para los estudiantes.

Dentro de las líneas de investigación en entornos digitales uno de los grandes problemas que la educación atraviesa es la no utilización por los maestros de plataformas digitales que puedan aportar en el proceso enseñanza-aprendizaje, todas estas acciones permitirán potencializar la calidad de la educación de manera significativa, entonces es necesario aplicar la informática durante el tratamiento de los contenidos el Ciber espacio mediante los dispositivos digitales con el aporte de los docentes con la tecnología.

En esta era digital ha evolucionado nuestra forma de comunicarnos, de relacionarnos con familiares, personas, amigos, en nuestro entorno laboral. Los jóvenes han adoptado de forma natural comunicarse. Razón por lo cual, las herramientas: (EVA) entornos digitales de aprendizaje o en inglés Virtual learning environment (VLE), plataforma web empleada para gestionar, comercializar, efectuar las tareas de soporte, hacer rastreo y evaluación a las diversas actividades implicadas los aspectos educativos; o de LMS (Learning Management System) sistema de gestión de aprendizaje online desarrollado un entorno virtual, al que accedemos gracias a una conexión a internet, en el cual podemos aprender y formarnos, se han vuelto imprescindible para el aprendizaje a nivel mundial, la importancia que se ha caracterizado hoy en día, saber utilizar una plataforma virtual para poder brindar conocimiento como muchas herramientas educativas surge la necesidad en estos tiempos de pandemia el uso de estas plataformas virtuales para trabajar de forma virtual.

“Los LMS favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje, brindando mayor dinámica, integración y flexibilidad al mismo, y cada vez son más las herramientas proporcionadas para mejorarlo”(Jassmín, 2015). Es por esto que las TICs, hoy en día forman parte fundamental de los modelos educativos.

Este software es un entorno virtual se encarga de conservar, administrar y guardar tareas de formación virtual. Estos estudios se pueden desarrollar en su totalidad en entornos virtuales o también se pueden dar como una ayuda cuando los estudios son realizados de forma presencial en un salón de clases donde esté disponible la conexión de los estudiantes a la internet e incluso cuando las actividades son semipresenciales, lo fundamental es que se simplifique a los alumnos el aprendizaje (aulaplaneta, 2020).

Se debe reconocer que, en el mundo actual, prácticamente no hay campo en las actividades del ser humano en el que no se hayan recurrido las TICS como medio de aprendizaje. Actualmente en la educación uno de los grandes problemas que se observa es el analfabetismo digital de conocimientos en los maestros sobre los entornos virtuales de aprendizaje los mismos que promueven el cambio pedagógico, didáctico y metodológico, mediante los LMS (Learning Management System) o (Sistema para el manejo del aprendizaje) que permiten trabajar y vincular nuestras actividades docentes con competencias tecnológicas que generen, una educación de calidad, innovadora, donde la interacción y la participación sea el medio que favorezca la comprensión de los conocimientos.

Debido a la crisis social, cultural, económica y educativa que atravesamos en el mundo entero con la llegada de la pandemia del coronavirus (Covid-19), cambio la modalidad de estudio presencial a estudio virtual desde casa, esto ha motivado la necesidad de cómo llegar al estudiante a transmitir los conocimientos que se impartían anteriormente en modo presencial en las aulas de clase.

La mayoría de las instituciones públicas utilizan algunas páginas de internet, Facebook, o en los peores casos WhatsApp web para poder transmitir conocimiento a los estudiantes y peormente en las escuelitas rurales donde no hay conectividad el maestro realiza en físico documento y va en busca del estudiante a dejarle las fichas de estudio es muy alarmante esta situación que vive el país.

Esta investigación obtiene sus fundamentos legales de los siguientes artículos hallados en: la Constitución de la República del Ecuador, redactada por la Asamblea Constituyente del año 2008

En la Constitución de la República del Ecuador se hace referencia a los temas educativos en los siguientes artículos:

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad: 1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos. 2. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir. (Asamblea Constituyente, 2008, p117)

Art. 3.- Fines de la educación. - Son fines de la educación:

d.) El desarrollo de capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas se inserten en el mundo como sujetos activos con vocación transformadora y de construcción de una sociedad justa, equitativa y libre. (Asamblea Constituyente, 2008)

La idea fundamental de la enseñanza actualmente es usar nuevas tecnología como gestor de aprendizaje que puede contribuir significativamente a la mejora de los procesos que durante la práctica docente se ejecutan, dónde se puede decir que los viejos esquemas de enseñanza no han logrado contribuir positivamente en la formación intelectual de los educandos, vemos que la enseñanza - aprendizaje en todo el mundo ha tomado una dirección que está dada en el aprovechamiento de los medios digitales cómo estrategias que viabilizara entrega de conocimientos al estudiante.

La educación en el siglo XXI debe ser trabajada con la pedagogía en entornos digitales, porque los niños, adolescentes son nativos virtuales y se debe sacar provecho de esos conocimientos que presentan, para genera una educación acorde al momento que vive la sociedad. Estamos conscientes que la tecnología vino para quedarse y superar los esquemas que rompen los paradigmas que no aportaron en la asimilación de los contenidos, para con el paso del tiempo llevarlos a la funcionalidad de manera significativa ((Plaza, s.f.)

Vemos que los dispositivos digitales constituyen un mecanismo ideal para trabajar los conocimientos con los estudiantes, además de aplicarlo Schoology como gestor de aprendizaje, siendo importante que la práctica docente sea dinamizada por medio de la puesta en marcha del Ciber – espacio, donde el manejo y la aplicación de los dispositivos digitales potencializan la calidad de la educación (Montoya, s.f.)

El Plan Nacional del Buen Vivir diseñado para el periodo de tiempo comprendido entre los años 2013 al 2017 tiene como uno de sus objetivos el número 4 en el Art 4.4 y literal i, expresa que “Asegurar en los programas educativos la inclusión de contenidos y actividades didácticas e informativas que motiven el interés por las ciencias, las 6 tecnologías y la investigación, para la construcción de una sociedad socialista del conocimiento”. (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013)

Según la Constitución de la República del Ecuador del año 2008, en el Art. 347, en su literal 8, señala la responsabilidad del Estado de “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales”. (Constitución del Ecuador 2008), además la Ley Orgánica de Educación Intercultural se hace alusión a “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales”.(LOEI, 2017)

### **Contexto Mundial**

La UNESCO a nivel mundial considera que el acceso universal a la educación de calidad contribuye al desarrollo social y económico sostenible y el diálogo intercultural ofrecen una oportunidad estratégica de mejorar la calidad de la educación mediante el diálogo sobre políticas para mejorar la práctica docente con el apoyo del Ciber espacio una enseñanza nueva, dinámica, participativa y sobre todo buscar estar al día en un mundo globalizado con la utilización de la tecnología dentro del proceso inter aprendizaje.

En Perú Zárate Verástegui afirmó que el uso de la plataforma en el proceso de aprendizaje contribuye en los estudiantes que desarrollen un aprendizaje de calidad

con la utilización de las redes sociales en el campo educativo con una orientación dirigida a los niños y adolescentes pueden favorecer el aprendizaje, motivarlos a la investigación, despertar la creatividad para publicar materiales como presentaciones, videos educativos, o desarrollar páginas Web de carácter educativo, entre otros usos pedagógicos de las redes sociales (Aguilar, 2017).

### **Contexto Latinoamericano**

Según Sánchez, en Colombia se dio a conocer la utilidad de la plataforma Schoology como una estrategia pedagógica facilitadora de los procesos de enseñanza aprendizaje, que puede utilizar además como herramienta orientada a su fortalecimiento y dinamización de la comunicación entre los alumnos y los profesores de una forma organizada y sincronizada. La investigación de Sánchez evidenció que las plataformas virtuales utilizadas de la forma correcta como una herramienta puede fortalecer el desarrollo de las actividades escolares y facilitando la actuación de los docentes, además contribuyen al fortalecimiento de la escritura y el hábito lector.

Otra plataforma virtual que puede ser utilizada para realizar foros y chat es la Moodle donde los estudiantes participan activamente en discusiones guiadas por el docente y se motivan a emitir opiniones, participando activamente en un tema educativo seleccionado con antelación por el docente, precisando a los estudiantes a leer de una forma crítica y analítica para tener una base sólida para expresar su punto de vista, con argumentos que tienen sustentación, además contribuye a desarrollar el aprendizaje colaborativo (Sánchez, 2014).

### **Contexto Nacional**

En Ambato, Barona Álvarez publicó un estudio donde se daba a conocer la utilización de las plataformas como herramientas didácticas de aprendizaje, pero se observó la limitación que se presenta en la provincia de Tungurahua en el uso de las plataformas virtuales, puesto que sólo son utilizadas por estudiantes de Educación Superior o en Educación a distancia, planteándose la necesidad de implantarlas en Educación Básica como una herramienta didáctica aplicada al proceso de aprendizaje, que además, estimule a los profesores al uso de tecnologías

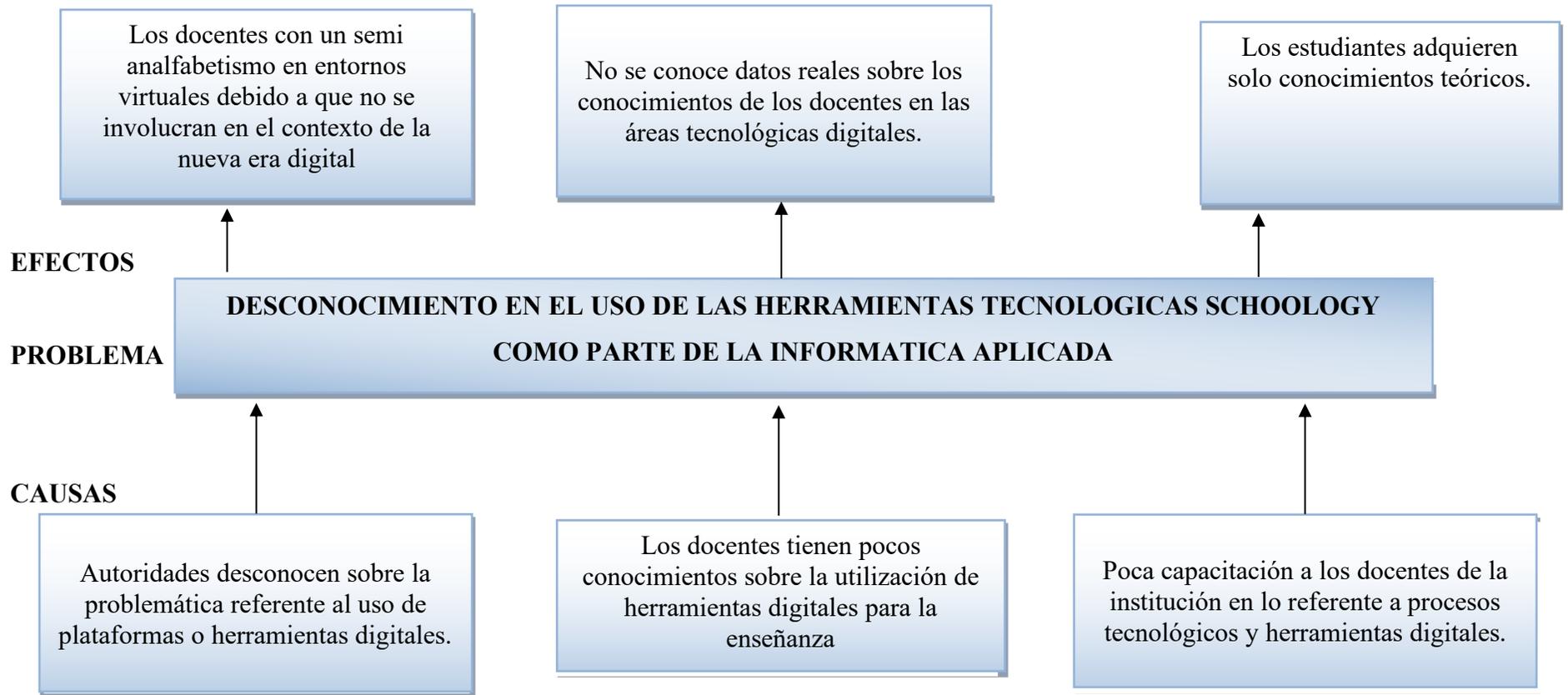
en el proceso educativo apartándolo del modelo tradicional de enseñanza pasando a un proceso innovador, donde se motive a los alumnos a conocer y aprender a emplearlos como un recurso educativo (Álvarez, 2016 ).

(Moreira, 2015) por su parte trabajó en la “Unidad Educativa Clemente Baquerizo” del cantón de Babahoyo, sobre el problema observado en diferentes Centros Educativos de la región sobre la deficiente o nula utilización de la TIC’s en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, pues a pesar de contar con laboratorios de computación y disponibilidad de recursos tecnológicos, no se cumple con el proceso educativo requerido en el cual sean utilizadas por los docentes de una forma adecuada y de calidad para enseñar a los estudiantes del cantón (Moreira, 2015).

La Unidad Educativa “Verbo Divino” cuenta con un laboratorio de computación con 20 máquinas de tecnología Pentium IV para cuarenta estudiantes por curso, las mismas que no satisfacen las necesidades establecidas en el uso de los equipos computacionales por cada año escolar, la institución tienen una infraestructura deteriorada hacia las actividades educativas es por ello que las autoridades han gestionado la construcción de una nueva edificación para mejorar su infraestructura, tiene los suficientes recursos mobiliarios para 75 docentes, 1600 estudiantes y 4 administrativos. Bajo la situación actual que vive el mundo en tiempos de pandemia la institución y los docentes se han visto en la necesidad prominente de seguir trabajando con el uso de herramientas digitales las mismas que han generado un cambio de experiencias y conocimientos para enfrentar el nuevo conocimiento digital.

**Figura 1**

Árbol del Problema



**Gráfico No. 1. Árbol del Problema**

## **Análisis Crítico**

En la Unidad Educativa Verbo Divino se utiliza la plataforma virtual de enseñanza y aprendizaje Schoology, por lo que se identifica que no se le aprovecha de manera apropiada a esta plataforma, por lo que obviamente resulta menester describir los factores que inciden en el poco o nulo uso de la plataforma, entre estas tenemos:

Las autoridades no realizan un seguimiento frecuente o sistemático a los docentes y estudiantes sobre el uso de la plataforma Schoology por lo que no se evidencia en forma documentada los problemas que se suscita dentro del contexto de la enseñanza-aprendizaje.

Los docentes poseen poco conocimientos sobre la utilización de herramientas digitales por lo que su uso es limitado, generando en la institución un problema que no favorece al proceso de enseñanza aprendizaje además, no permite desarrollar el avance académico de los estudiantes, adquiriendo aprendizajes solo teóricos, de esta forma, quedan fuera del modelo educativo institucional ya que se quiere aplicar para que permita alcanzar el aprendizaje significativo y presten más interés durante las clases.

Además, los docentes de la institución no se involucran en el contexto de la nueva era digital debido a que tienen una capacitación muy limitada en lo referente a procesos tecnológicos, cada uno hace lo que más puede lo que dificulta seguir un proceso lógico a través de una serie de tareas ordenadas para obtener un producto final.

Lo antes mencionado el efecto es que se dificulta involucrar a los estudiantes dentro del uso de las tecnologías de aprendizaje ya que los estudiantes realizan actividades de aprendizaje según realicen o planifiquen los docentes.

En la actualidad las TIC's son utilizadas para solucionar problemas a las personas, por medio de programas diseñados y construidos para ser aplicados, requiriendo para ello del conocimiento de habilidades tecnológicas para identificar el problema que hay que solucionar o la necesidad que hay que satisfacer.

### ***Hipótesis o Idea a defender***

¿Con el uso de herramientas digitales y la informática aplicada en la plataforma Schoology mejorará la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Educación General Básica Superior?

### ***Destinatario del Proyecto***

El proyecto de investigación está a cargo del maestrante Lcdo. Enrique Marcelo Baño León, dentro del campo educativo existe destinado para la asignatura de informática aplicada a la educación a distancia, 187 niños y niñas y hacia 23 docentes de la Unidad Educativa Verbo Divino de la ciudad de Guaranda.

### **Objetivo General**

Facilitar las tareas educativas de la informática aplicada con la utilización de las herramientas digitales en Schoology a los docentes de educación básica superior.

### **Objetivos Específicos**

- Fundamentar teóricamente el proceso de enseñanza aprendizaje de informática aplicada en los docentes de educación básica superior con el apoyo de las herramientas digitales.
- Identificar los procesos académicos sobre la informática aplicada para mejorar la enseñanza con entornos digitales utilizando instrumentos de investigación.
- Elaborar un aula virtual como alternativa de propuesta que contribuya a solucionar el problema planteado.

## **CAPITULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **ANTECEDENTES**

Todo trabajo de investigación requiere de fundamentación, es significativo consultar en los repositorios de las distintas Universidades, esto permite direccionar, orientar el estudio, para poseer como sustento y una idea clara sobre la parte científica, donde más se necesita tener en cuenta hacia el desarrollo.

En la investigación realizada por Leidy Vargas Hernández titulada “Uso de la plataforma Schoology para el desarrollo de habilidades escrita del idioma ingles ” identificó que en los resultados obtenidos en la investigación se puede indicar que la plataforma Schoology aporta notablemente en el desarrollando de la habilidad escrita de la lengua extranjera – ingles en los estudiantes de quinto grado de la institución educativa Tunja Colombia esto posibilita el crecimiento cognitivo de los educados de manera significativa, que el curso diseñado en Schoology para la enseñanza aprendizaje en el idioma ingles ha desarrollado habilidades en los estudiantes sin duda alguna el tema se utilizó la metodología cuantitativa y cualitativa, bibliográfica o documenta, entre los niveles y tipos de investigación exploratoria, descriptiva.

Se deduce que la educación virtual o abierta en la actualidad juega un papel preponderante a la hora de relacionarse con el proceso educativo. La utilización de Schoology facilita suministrar información a los padres o representantes sobre el desempeño académico del estudiante, evidenciando los aportes que dan la utilización de dispositivos digitales en el proceso educativo en el mundo actual.

Por su parte en la investigación presentada por Pérez-Gunsha (2016), en la Universidad Nacional de Chimborazo, titulada; “Aplicar y evaluar el Entorno Virtual de aprendizaje para la asignatura de. Matemáticas de noveno año de educación general”, se descubrió que según los resultados obtenidos son positivos que contribuyen positivamente al utilizar en la evaluación las herramientas virtuales como estrategias que potencializan los aprendizajes tratados de manera eficiente, vemos que los entornos digitales en la actualidad es un medio imprescindible aun facilita la entrega de aprendizajes de manera significativa, que con el paso del tiempo determina el avance o retroceso del rendimiento académico de los estudiantes en proceso de formación. Dentro de la metodología esta los enfoque cualitativo y cuantitativo, modalidades básicas de la investigación, niveles y tipos de investigación, como técnica la encuesta.

Se puede emitir un juicio de valor que, durante las actividades educativas, es imprescindible poner en funcionalidad los entornos virtuales con las distintas plataformas, aplicaciones que sin ninguna duda aportaran en el crecimiento intelectual de los educandos, donde esta de promedio garantizar los aprendizajes significativos con el apoyo de las herramientas tecnológicas.

En la investigación de Guerra-Herrera (2020), en la Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador, titulada “El uso de entornos virtuales en el proceso enseñanza de una segunda lengua”, se evidenció que las actividades educativas requieren de apoyo de estrategias virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje de una segunda lengua, incidiendo en el uso de entornos virtuales en la didáctica del de la enseñanza. Para consolidar los saberes tratados en la estructura cerebral de los educandos, para eso el modelo TPACK que se acopla con la plataforma Schoology para su elaboración desde segundo de educación general básica hasta los años de escolaridad que se pueda aplicarlo con eficiencia.

Se deduce que la aplicación y el uso de los entornos virtuales en el proceso enseñanza-aprendizaje constituye una herramienta metodológica que potencializa la calidad de la educación, facilitando la práctica docente y posibilitando la asimilación de los contenidos tratados de manera significativa, este hecho garantiza

el trabajo en el aula y sobre todo fortalece el rendimiento académico, visualizando los resultados que aportan al proceso educativo dentro del aula de clase.

En otra investigación desarrollada por Peñafiel (2019), llamada “Uso de la plataforma educativa SCHOOLGY como Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).”, en donde se identificó que los entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) y sus características se presentan cuando el docente como para los alumnos, ya que, por lo general, se hace necesario trabajar con plataformas que resulta más fácil e interesantes. “b-Learning” entonces esto incide en el rendimiento académico de los estudiantes que forman parte o Integran diferentes herramientas básicas en una interfaz de forma que los usuarios aprovechan las bondades que presta la tecnología.

Al revisar los datos podemos concluir que el uso de la plataforma SCHOOLGY como entornos digitales en ninguna duda que potencializa la calidad de los aprendizajes tratados, elevando el nivel intelectual de los escolares, cómo también posibilitando el crecimiento académico de los escolares, es evidente que esta plataforma constituye en una herramienta tecnológica que facilita el tratamiento de los contenidos tanto para el docente, cómo para los escolares durante las horas clases de informática.

Por su parte Tamayo y Vargas (2020) en el artículo desarrollado en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C., Colombia, titulado “Schoolgy: una herramienta para el desarrollo de la habilidad escrita en inglés”. En una Maestría de profundización se aplicó la metodología de investigación mixta con el objetivo de estudiar relación existente entre la utilización de la plataforma “LMS Schoolgy” como un instrumento de aprendizaje en una Institución Privada, ubicada en Tunja y el desarrollo de habilidades para escribir en inglés de los estudiantes de educación primaria de la misma Institución

Los datos para el análisis se recolectaron por medio de trabajos elaborados por los alumnos, por la respuesta de un cuestionario y por observación de un grupo focal. Concluyendo en base a los resultados que existen evidencias que la utilización de plataformas digitales contribuye al desarrollo en los niños de habilidades de escritura, al emplear propuestas que los motiven a desarrollar las

asignaciones dentro y fuera del aula de clase, y que les llamen su atención. Además, los alumnos manifestaron su aceptación al uso de los sistemas digitales al mejorar su aprendizaje

Se concluye que la aplicación LMS Schoology contribuye en el proceso de enseñanza aprendizaje y constituye una herramienta metodológica que potencializa la calidad de la educación.

Según, Rodríguez (2018) en su trabajo presentado, “Virtual plataforma en educación”, cuyo objetivo prescribe “en procesos de implementación de entornos virtuales educativos, que contemplen las actividades diarias del proceso de enseñanza, desarrollado en las aulas habituales”, cuya metodología aplicada se basó en ambientes virtuales es: e-learning, b-learning y m-learning, según la modalidad de educación concluyó que: “La forma de comunicarnos se ha innovado con la tecnología, especialmente en escenarios educativos, generando cambios del aula tradicional a aulas virtuales; en este contexto, tenemos plataformas virtuales: comerciales, no comerciales o de software libre, y de software propio”.

En tal sentido Hoyos (2015) en su trabajo titulado “Selección e implementación de una plataforma tecnológica para mejorar el desempeño del pensamiento métrico y sistema de medidas” cuyo objetivo fue Implementar recursos TIC para mejorar el desempeño del pensamiento métrico y sistemas de medida, Manifiesta en su conclusión que “la plataforma ha despertado el interés total de los estudiantes tomados como población objetivo, ya que los niños encontraron un sin número de alternativas de recursos, videos que les permitieron de manera interactiva alcanzar el objetivo de avanzar en el proceso del pensamiento métrico y sistema de medidas a través de las diferentes actividades y el entretenimiento que para esta edad es fundamental lo cual permite construcción de conocimiento de manera significativa”.

Por su parte Pérez (2016) en su trabajo titulado “Análisis diseño e implementación de un entorno virtual de aprendizaje como apoyo a la asignatura de matemáticas” cuya finalidad fue “Diseñar el entorno virtual de aprendizaje en un Gestor de Aprendizaje LMS Chamilo”, logró aplicar y realizar un ambiente virtual

utilizando el LMS Chamilo para contribuir en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de Matemáticas de los estudiantes que cursaban en la “Unidad Educativa “Amelia Gallegos Díaz”, el 9 Año de Educación Básica General, obteniendo como resultado de la investigación que el nivel de calidad EVA fue de 88,4% en los estudiantes que participaron mostraron un resultado positivo.

Quirumbay (2015) realizó su trabajo titulado “Software educativo de informática aplicada a la educación para mejorar las habilidades tecnológicas en los estudiantes” cuyo objetivo fue “Analizar las habilidades tecnológicas en el área de informática aplicada a la educación en los estudiantes del primer año de bachillerato” quien concluyó que “la aplicación de un software educativo, anima y proporciona un beneficio en el aprendizaje” y aunado a que su utilización en la educación favorece el proceso de aprendizaje en el aula de clase y estimula la participación dinámica y el interés por interactuar con el resto de los estudiantes

Portilla (2016) en su trabajo titulado, “Tic como recurso didáctico innovador en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la básica media”, cuyo objetivo fue, “Innovar los procesos de E-A mediante la implementación de TIC para despertar el interés de los estudiantes en su aprendizaje, en EGB Media”, la investigación demostró que, en la era digital el sistema educativo debe ser sustentado por herramientas tecnológicas con la finalidad de que los estudiantes alcance un aprendizaje significativo, al tomar en cuenta las prerrogativas que ofrece a la sociedad del conocimiento las nuevas estrategias para enseñar y aprender de una manera colaborativa y que perdura en el tiempo.

Según, Abril (2017) en el estudio realizado con el tema “Entornos virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de informática aplicada a la educación” cuya finalidad fue “identificar los entornos virtuales utilizados por los docentes en el proceso de enseñanza” concluyó que “los docentes desconocen las estrategias metodológicas en el uso de entornos virtuales de aprendizaje de acuerdo al análisis realizado, por lo que fueron, “capacitados sobre entornos virtuales de aprendizaje, para ser aplicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Informática Aplicada a la Educación”

Avalos (2020) concluyó, en su publicación titulada, “La Plataforma Schoology en el Aprendizaje de la Matemática en Estudiantes Secundarios, cuyo objetivo fue “Establecer en qué medida utilizar Schoology influye en los estudiantes del VI de secundaria San Miguel 2019 para el aprendizaje de la matemática” que la aplicación para la enseñanza de las Matemáticas de la plataforma Schoology ejerce una influencia significativa en los alumnos cursantes del I ciclo de Secundaria, San Miguel para aprender Matemática.

Jimenes (2020) en su trabajo “Prácticas de un docente de matemáticas al enseñar la representación gráfica de las fracciones con apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación” cuyo fin fue “Por medio de la plataforma Schoology se realizó una actividad que tuvo como objetivo repasar los conocimientos previos sobre el concepto de fracción y sus partes, como base para desarrollar la actividad” que concluyó que los estudiantes aumentaron la motivación producto de la aplicación de la secuencia didáctica.

Guarín (2019) en su trabajo publicado, “Uso de la plataforma educativa SCHOOLOGY como recurso para el aprendizaje de la lengua inglesa”, cuyo objetivo se radica en “Determinar la incidencia de la plataforma educativa SCHOOLOGY en el aprendizaje de la lengua inglesa en los estudiantes de 4to nivel”. Arrojando como conclusión que la plataforma Schoology aplicada en el ambiente educativo facilita la interacción entre los estudiantes, pero al analizar otros aspectos tales como la manera de contrastar los conocimientos y la calidad del aprendizaje con otros aspectos de la vida, su utilización crece más aun actualmente cuando el mundo está tan interconectado de forma virtual y globalizado al momento de compartir conocimientos, pero siempre va a depender del usuario en este caso de los estudiantes.

Rodríguez (2020) en el documento titulado, Schoology: una herramienta para el desarrollo de la habilidad escrita en inglés cuyo objetivo versa sobre, “la relación del desarrollo de la habilidad escrita en inglés y la implementación de la plataforma LMS Schoology como herramienta” quien concluye que “El desarrollo de la habilidad escrita del idioma inglés se encuentra estrechamente relacionado con el uso de tecnologías”.

Vargas (2018) desarrolló el trabajo titulado, “Uso de la Plataforma Schoology para el Desarrollo de la Habilidad Escrita del Idioma Inglés” para “Analizar el desarrollo de la habilidad escrita del idioma inglés cuando el aprendizaje se encuentra mediado a través de un curso creado en la plataforma Schoology”. En el que concluye que introducir el uso de este tipo de plataformas para facilitar en los estudiantes el aprendizaje del inglés es plausible y beneficioso para el desarrollo de las habilidades de escritura, pero siempre y cuando se tenga en consideración el ritmo de aprendizaje del estudiante, y además son una forma de alfabetizar en el idioma a profesores y alumnos.

Según, Guerra (2020) en el trabajo realizado menciona que “El uso de entornos virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje de una segunda lengua estudio de caso Institución Educativa Fiscal Amazonas” cuya finalidad fue, “analizar la incidencia de los entornos virtuales en la didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje de una segunda lengua en la modalidad presencial en las y los estudiantes” concluyó que “Los entornos virtuales se muestran como nuevas herramientas que modifican la didáctica para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. Fomentando la necesidad de una innovación basada en el rol del docente como facilitador de un autoaprendizaje y trabajo colaborativo a través de las redes”.

Para Barona (2016) en el estudio realizado “el uso de la plataforma virtual en el aprendizaje de las Ciencias Sociales”, cuyo objetivo fue “Elaborar un manual en la plataforma virtual Schoology para mejorar el aprendizaje de la Ciencias Sociales en los estudiantes de noveno año de Educación Básica” cuyo resultado manifiesta que, los profesores y lo alumnos de Educación Básica cursantes del 9<sup>no</sup> año de la asignatura Ciencias Sociales no usan en el proceso de aprendizaje plataformas virtuales, por lo que se hace necesario elaborar una guía sobre la utilización de las plataformas virtuales, con el objetivo de resolver esta situación, siendo esta una alternativa para el aprendizaje, motivando a los estudiantes a estudiar las Ciencias Sociales y fomentar entre profesores y alumnos nuevas herramientas de aprendizaje.

Zapata (2020) en la investigación titulada “La plataforma Schoology para desarrollar la capacidad” argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas en estudiantes de secundaria, con el objetivo de “proponer la plataforma virtual Schoology para desarrollar la capacidad” y de “Argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas” en los alumnos que cursaban en una Institución Pública el 4<sup>to</sup> grado de educación secundaria. Tras el análisis concluye que los alumnos deben usar la plataforma Schoology como un instrumento que contribuya a mejorar su capacidad de aprendizaje

(Veytia Bucheli et al., 2019) plantea la necesidad de crear un compromiso entre las partes involucradas directamente en el proceso de aprendizaje. Como lo son los estudiantes y los docentes con el objetivo de alcanzar una educación de calidad, para lo cual los docentes deben desarrollar actitudes para dejar a un lado lo que han aprendido y aprender estrategias nuevas, asumiendo así su responsabilidad ante los cambios educativos a nivel tecnológico y social, y de esta forma alcanzar transformaciones que mejoren la calidad educativa y el perfil del docente.

Castellanos Simons (2002), “enseñar es organizar de manera planificada y científica las condiciones susceptibles de potenciar los tipos de aprendizajes que buscamos, es explicitar determinados procesos en los estudiantes, propiciando en ellos el enriquecimiento y crecimiento integral de sus recursos como seres humanos (es decir, la apropiación de determinados contenidos y de ciertos resultados)” (Rochina et al., 2020).

El proceso de enseñanza aprendizaje se diseña para que los estudiantes aprendan a aprender mediante el desarrollo de un proceso dialéctico donde ellos mismos creen la herramienta de acuerdo a su propia realidad, de tal forma que enfrenten al mundo desde el punto de vista científico y con una actitud creadora y personal. (Rochina et al., 2020), “este es un proceso complejo, multifactorial, en el que se dan múltiples interacciones y donde las condiciones en que este se desarrolla son definitivamente las que favorecen o dificultan el propio proceso y el resultado de éste”.

Como señala”. (Rochina et al., 2020) “El profesor es el protagonista y el responsable de la enseñanza. Es un agente de cambio que participa desde sus saberes, en el enriquecimiento de los conocimientos y valores más preciados de la cultura y la sociedad”,

Y en este contexto (Perrilla, 2018) opina que “El contacto con las tecnologías de la información y la comunicación TIC; también exigen que la docencia permita la pronta contextualización de los estudiantes con las herramientas de la comunicación”.

Los docentes necesitan identificar la forma de orientar a los estudiantes en el aprendizaje, puesto que es de muy importante que conozcan la estructura del proceso cognitivo en los estudiantes. Para (Méndez & Gutiérrez, 2016). “el docente es considerado un sujeto social que posee potencialidad transformadora”(Ruíz et al., 2012).

(Rochina et al., 2020) considera que “El estudiante es el protagonista y el responsable de su aprendizaje. Es un participante activo, reflexivo y valorativo de la situación de aprendizaje” es el que asimila los conocimientos y la cultura de forma individual y crítica al estar consciente de su propio proceso de crecimiento personal donde elabora y reelabora el conocimiento en base a lo aprendido en la vida

Conversar sobre las innovaciones y las mejoras que se pueden aplicar a los procesos de enseñanza aprendizaje y sus implicaciones en este proceso es un tema muy tratado en la literatura pedagógica y conforma una base para el proceso didáctico (Amelia & Lina, 2017)

Por su parte (Amelia & Lina, 2017) considera que:

Para un buen aprendizaje, se requiere utilizar estrategias específicas para diseñar y promover situaciones de aprendizaje potentes y contextos enriquecidos, que más allá de la intuición o la experiencia (muchas veces consciente, pero otras tantas de manera inconsciente o implícita)” además para alcanzar que los estudiantes sean unos aprendices competentes es necesario que estén a la

disposición las estrategias y los conocimientos, así como el dominio de competencias para poder tomar decisiones de una manera ordenada y contextualizada, por lo tanto se hace necesario un conjunto de elementos para que el proceso educativo sea productivo e interesante para la sociedad.

Por su parte (Pamplona et al., 2019) opina que en el ambiente educativo es donde se constituye la formación de los niños de acuerdo a las mallas curriculares establecidas en el proceso de enseñanza aprendizaje para las diferentes áreas del conocimiento según el período académico como son: matemática, lengua, inglés, artes, educación física, entre otras, además la forma como las enfoca el docente van a depender en gran medida el aprendizaje de los alumnos y la generación de nuevos conocimientos para la vida.

Según Martínez y Zea (2004) citado por (Pamplona.& et.al., 2019) “son los recursos y actividades que implementa el educador para promover el aprendizaje del alumnado, de igual manera se definen las estrategias de enseñanza como los medios, los procedimientos y las herramientas pedagógicas que planifica y utiliza el docente para apoyar y facilitar al estudiante el aprendizaje” (p.141), por lo cual Díaz y Hernández (2004) plantean que “Las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar ayuda pedagógica” y pueden ser utilizados para ayudar en el proceso pedagógico con sus diferentes medios o recursos, pero no pueden convertirse de ser un medio a ser el fin del aprendizaje.

En ese sentido (Pamplona & et.al., 2019) además consideran que el cuerpo docente deben profundizar en las metodologías pedagógicas aplicadas en los espacios de enseñanza, y no deben solo contar con la experticia en el tema o área. Esto con el propósito de propender el aprendizaje significativo en el colectivo de estudiantes. De forma concreta (Pamplona et al., 2019) manifiesta que

Un enfoque de aprendizaje es la ruta preferente que sigue un individuo en el momento de enfrentar una demanda académica en el ámbito educativo; está mediado por la motivación del sujeto que aprende y por las estrategias usadas. Siendo el aula de clase principalmente el espacio donde suceden estos eventos, allí ha surgido numerosas investigaciones en torno a las relaciones de

aprendizaje y de enseñanza que se dan entre los estudiantes y los docentes como actores principales del acto educativo. (p.4)

La plataforma Schoology fue fundada por Jeremy Friedman, Ryan Hwang Tim Trinidad en el 2007 está en la categoría de las plataformas k-12.

### **Evolución Histórica De La Tecnología Educativa**

En relación a la Evolución histórica de la tecnología educativa Millan (2018) considera que la única forma con la que el ser humano evoluciona, es por medio de la educación, y en la actualidad este proceso se combina con las tecnologías de la información facilitando la participación activa del estudiante en su formación,

En la evolución de las tecnologías educativas (TE) ha pasado por tres momentos importantes, según (Almenara, 2006) citado por (Totano, 2017) estos momentos se puede diferenciar porque en “la primera, preocupada por la inserción de los medios, la segunda por una concepción de la TE desde la aplicación de los principios de la psicología conductista, y la tercera, apoyada en la teoría de sistemas y en el enfoque sistémico aplicado a la educación” las cuales están relacionadas con sus orígenes que comprenden cuatro etapas, según (Almenara, 2006) las cuales son: “las raíces del disciplina (la formación militar norteamericana en los años cuarenta), los años cincuenta y sesenta (la fascinación por los medios audiovisuales y la influencia conductista), la década de los años setenta (el enfoque técnico-ración a para el diseño y evaluación de la enseñanza), los años ochenta y noventa (la crisis de la perspectiva tecnocrática sobre la enseñanza y el surgimiento del interés en las aplicaciones de las tecnologías digitales), y el comienzo del siglo XXI (eclecticismo teórico e influencia de las tesis posmodernas)” (Totano, 2017).

Según la cita de (Totano, 2017) a (Brito, 2004) este considera que “En el marco de las Tecnologías de la Información y la Comunicación están surgiendo nuevas formas de planificar y desarrollar los procesos de Enseñanza - Aprendizaje, de manera que se promueva la participación sincrónica y asincrónica entre los sujetos que no se encuentran físicamente en el mismo lugar, ni en las mismas coordenadas temporales” Mientras que por su parte (Álvarez et al., 2020) opina que “Desde antes

de la pandemia muy pocos países contaban con conectividad o con herramientas digitales para apoyar el proceso de enseñanza en el contexto escolar”, además, “La infraestructura tecnológica de las escuelas públicas tampoco ha promovido el aprovechamiento del potencial de las TIC”.(Álvarez et al., 2020).

Al referirse a las tecnologías educativas se han localizado referencias sobre los cambios que han efectuado en el uso de las TIC's para el aprendizaje. Desde este enfoque es necesario capacitar a los profesores en todos sus ámbitos a nivel mundial, planteándose metas y objetivos definidos orientados a alcanzar una educación de calidad. Se ha observado que la utilización de gamificación en el aula de clase a tenido buena aceptación por ser dinámica y con elementos donde se incorpora el juego como estrategia que activa la participación de los profesores y de los estudiantes, incentivando el aprendizaje. A este respecto (Claudio, 2018) considera que, “las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han cobrado un papel protagónico en el siglo XXI, donde se han dado nuevas relaciones que se transforman, y emergen otras alternativas para tener acceso a la educación” (Najar, 2016).

La importancia del material didáctico para (Vargas, 2017), se centra en el grado de influencia que tienen al generar estímulos en los órganos sensoriales que inducen a aprender, es decir, cuando el estudiante ve un diagrama, figura o texto llamativo se activa el aprendizaje de una forma directa o indirecta, de esta forma, según Morales (2012) “El significado de recursos educativo didáctico se le ha llamado de diversos modos, como se: apoyos didácticos, recursos didácticos, medios educativos”Citado por (Vargas, 2017). En dicho contexto el autor explana la funcionalidad de los recursos didácticos, destacándose; el facilitar la apropiación de contenidos, la cumplimentación de objetivos de aprendizaje, el fungir como guía de los procesos de enseñanza, permitir a los estudiantes entran en contexto con la información proporcionada, facilitar los procesos comunicativos entre el aprendiz y el docente, y finalmente motivar al estudiantado.(Vargas, 2017)

Con relación a las definiciones de la tecnología educativa, Luna (2018) y Granda y otros (2018) mantienen en sus investigaciones que este tipo de tecnologías sirven como fuentes de información digitalizada que puede ser empleada para la

transformación en conocimiento de los usuarios, propendiendo el aprendizaje de nueva información y el desarrollo de las habilidades tecnológicas e intelectuales.

Continuando con la idea desde la perspectiva de Reed (2007, p 19) “La habilidad es sinónimo de saber hacer y permite al ser humano realizar acciones cada vez más perfectas de forma racional”. citado por (Díaz Tejera et al., 2018). Así mismo, este proceso formativo abarca el proceso de adquisición de forma consiente de nuevas formas de actuar y de educar bajo la guía del profesor.

En la época actual la humanidad se encuentra inmersa un desarrollo creciente de las TIC's las cuales brindan a los alumnos un mundo de conocimientos actualizados y a su disposición de una forma globalizada acorde a las nuevas tendencias existentes en el mercado mundial, en los sistemas económicos y en los negocios, razón por la cual la educación debe asumir estos retos redefiniéndose utilizando metodologías actualizadas y adaptadas a esta nueva realidad. (Navarrete & Mendieta, 2018).

“En América Latina solo 33% de los estudiantes de secundaria están en escuelas con acceso a internet con suficiente velocidad o ancho de banda<sup>26</sup>”, según PISA-2018<sup>27</sup> (Álvarez et al., 2020)

En lo referente a la tecnológica educativa se encontraron referencias de recursos educativos informáticos (ntic), tal como lo explica (Ruíz et al., 2012, p21) la usabilidad de las TICs en los espacios de enseñanza y aprendizaje ha favorecido la generación de modalidades innovadoras de educación, lo que ha generado tendencia creciente en el uso de ambientes de aprendizaje virtual, conocidos como (AVA).

Por su parte (Levano-Francia et al., 2019) considera que el uso de la conectividad virtual ha permitido que las nuevas generaciones se empoderen de los conocimientos disponibles, ocasionando cambios sustanciales a la sociedad

La entrada de las TIC's a las aulas de clase ha incrementado la necesidad de formar a los estudiantes en su uso y manejo incluyéndolas como herramientas de aprendizaje, pero su utilización no es garantía de un aprendizaje significativo, pero se han observado un problema relacionado con el escaso conocimiento de los

docentes del manejo de las herramientas tecnológicas y la gran diversidad de ofertas que estas en las plataformas digitales, por lo que es fundamental reflexionar sobre su implantación en la educación para se transformen en instrumentos que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje (Navarrete & Mendieta, 2018).

En lo referente a la tecnológica educativa “se encontraron referencias de Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han cobrado un papel protagónico en el siglo XXI, donde se han dado nuevas relaciones que se transforman, y emergen otras alternativas para tener acceso a la educación”.(Méndez & Gutiérrez, 2016, p.14), de esta forma. Las Tecnologías de la Información y Comunicación propician un cambio profundo en los paradigmas educativos desde el punto de vista de cómo se aprende, enseña y evalúa creando un modelo generalizado. (Caicedo et al., 2016)

“Estos recursos son diseñados para interactuar con el usuario, la utilización de estos recursos didácticos supone un gran avance en la didáctica general, son recursos que permiten procesos de aprendizaje autónomos en los que se consolidan los principios del “aprender a aprender”(…) “siendo el estudiante partícipe directo o guía de su propia formación”.(Vargas, 2017). Manifiesta que, “la tendencia de la Didáctica tecnológica se puede desarrollar a través de las corrientes conductista y conectivista, en las que subyace una deshumanización del individuo ante procesos de enseñanza-aprendizaje de carácter etnocéntrico, en virtud de que prevalecen en estos procesos algunas amenazas de la virtualización y escasa atención a sus principales fortalezas” (Pando, 2018) además, “se destaca la baja frecuencia de uso que hacen los profesores de las herramientas y plataformas digitales”. (Vaillant et al., 2020).

En lo referente a la tecnológica educativa en la actualidad (Durán et al., 2017) manifiestan que las TICs se han convertido en recursos prioritarios para el desarrollo de los procesos académicos, permitiendo mantener el acervo informativo en formato digital, pese a ello, en muchos casos el uso de este tipo de tecnologías innovadoras se ha resumido en el uso de bibliotecas digitales, manteniendo esquemas convencionales que no favorecen el desarrollo de nuevas formas de aprendizaje, desperdiciando los beneficios innovadores de la web 2.0,

Para (Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2018). “Las TIC son una aliada para la formación, capacitación y autosuperación de los docentes, así como para la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo” (Granda et al., 2018), donde la relación que se establece entre los profesores y los alumnos es a través de la TIC’s y de esta forma se facilita la estructuración del aprendizaje de nuevos conocimientos de una forma crítica y reflexiva (Rodríguez & Carvajal, 2020)

(Clark y Mayer, 2016) menciona que la actual tendencia de la aplicación de las TIC para la educación es el aprendizaje en línea, por lo que es necesario tener algún dispositivo digital como: computadora de escritorio, computadora portátil, tableta y teléfono inteligente; los cuales están destinados para apoyar el aprendizaje. Por su parte (Monroy et al., 2018) consideran que con el uso de las TIC’s los involucrados en el proceso educativo puede ubicar información, almacenarla en la nube o transmitirla dentro de un formato de video, texto, imagen, etc. utilizando la internet y diversas plataformas

El fortalecimiento en la red de as plataformas educativas ha facilitado que tanto estudiantes como docentes tenga acceso para de alguna forma fortalecer los programas educativos y la infraestructura tecnológicas de las Instituciones Educativas, dándole a los profesores conocimientos y habilidades para el manejo de las TIC’s y de esta forma aumentar la oferta académica de los estudiante que demandan adquirir una formación académica que les de las herramientas para tener éxito en las Instituciones de Educacion Superior

El currículo es un todo, amplio y ambiguo, que requiere de la participación permanente de múltiples actores para hacer de él una construcción social rica en información y posibilidades creativas permanentes (Perrilla, 2018). En tal sentido las herramientas digitales favorecen las interacciones entre los actores presentes en los espacios de enseñanza y aprendizaje virtual en escenarios de aprendizaje inclusivos (Vértiz-Osores et al., 2019).

El proceso socioeducativo presente en los espacios virtuales desde la perspectiva constructivista favorecen la interacción y por consecuencia propenden la

construcción colectiva de significados, generando aprendizaje por medio del uso de las TICs (Ruíz et al., 2012).

Manifiestan Villarreal y otros (2019) que en el contexto social actual, existe un cambio constante en las TICs, las nuevas generaciones se mantienen en constante conexión con los cambios en el mundo tecnológico, lo que ha generado la necesidad en los docentes de actualizarse constantemente con el propósito de aprovechar las nuevas fuentes de conocimiento y la motivación del estudiantado hacia este tipo de plataformas virtuales. En tal sentido explican los autores que al incluir las TICs en los procesos educativos se facilita la comunicación y el aprendizaje de contenidos.

De acuerdo a lo explicado por (Martínez-Garcés & Garcés-Fuenmayor, 2020) durante la contingencia mundial ocasionada por la pandemia COVID-19 y las medidas de distanciamiento social, el proceso educativo ha tenido que atravesar un período corto de adaptación de las metodologías de enseñanza y aprendizaje presenciales a los entornos virtuales. En tal sentido resulta más significativa la necesidad de los docentes en adquirir las habilidades y destrezas para el manejo de las herramientas digitales.

Estos procesos de aprendizaje virtuales han sido definidos por (Ledo et al., 2012) como el que se da por medio del establecimiento de interacciones sociales por medio del uso de tecnologías de información y comunicación, fomentando la construcción de redes de aprendizaje colaborativas. “la educación presencial es superior y la digital solo puede ser complementaria” (Cotino Hueso, 2021)

En lo referente a los tics se encontraron referencias de (Hargreaves, 2003; Sunkel, Trucco, & Espejo, 2012) mencionan que, Un contexto digital y los desafíos derivados de la sociedad de la información y del conocimiento han provocado, a nivel internacional, la necesidad de plantearnos una reforma en profundidad de los sistemas educativos para orientarlos hacia el desarrollo de nuevas estrategias centradas en fomentar el aprendizaje permanente a lo largo de la vida de todos los ciudadanos Citado por (Silva et al., 2019).

El avance e integración de las tecnologías digitales está impactando con fuerza en la educación, cambiando los métodos de enseñanza-aprendizaje, currículum, objetivos de aprendizaje y el rol de estudiantes y docentes (Wen & Shih, 2008). (Pérez et al., 2019)

Las nuevas tecnologías de información impactan los procesos educativos, modificando las metodologías de enseñanza y aprendizaje, así como los objetivos de aprendizaje y por consecuencia los diseños curriculares. En tal sentido referente a las plataformas de aulas virtuales, de acuerdo a lo descrito por Meza (2012) la integración de una programación virtual fundamentado en modelos pedagógicos permiten guiar de forma adecuada como ejecutar la enseñanza virtual en consonancia con las misiones y visiones estratégicas de las institucionales (Sánchez Ortega & Zegarra Pinto, 2017).

En tal contexto los espacios digitales para el aprendizaje se caracterizan por ser los entornos donde se ejecutan los procesos de enseñanza de forma planificada, empleando plataformas o software que las instituciones emplean para la formación virtual. Estos sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) son espacios virtuales donde se encuentran herramientas y aplicaciones que ayudan a la estructuración de planes de los procesos formativos. Uno de estos sistemas es precisamente el Schoology, el cual es empleado generalmente para los entornos educativos de educación superior y empresas, facilitando a los usuarios crear y administrar contenidos y recursos; “También conocido como un sistema de gestión de cursos (CMS) o Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), la plataforma basada en la nube ofrece herramientas necesarias el aprendizaje combinado” (pág. 3) (Aguilar, 2017)

Por su parte (Anshari et al., 2015 y Schoology, 2014) mencionan que Schoology permite administrar el aprendizaje, así como la gestión de las redes sociales en línea, ampliando el proceso educativo más allá de las aulas. Esta plataforma presenta una interfaz colaborativa similar al Facebook, esto con el fin de generar un mayor impacto en los usuarios. Así mismo explica (Aguilar, 2017) que este paquete, presenta dos interfaces, la modalidad básica y la empresarial, de estas la básica se encuentra dirigida a maestros que deseen emplear las facilidades de la plataforma

para dinamizar los cursos y llevar el progreso académico personalizado, entre las tareas que se pueden realizar con el sistema se encuentran;

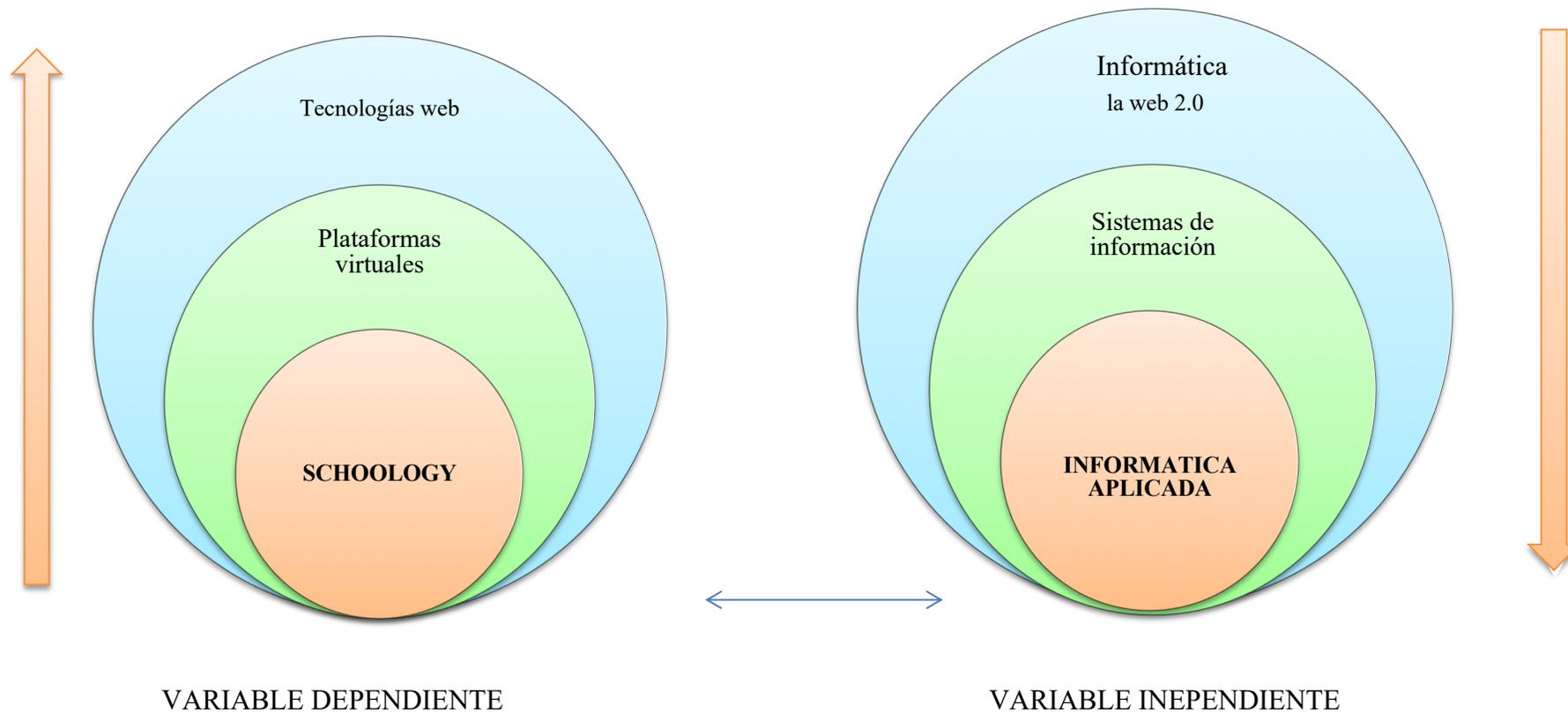
- Añadir perfiles de cada usuario correspondiente a cada curso
- Organizar grupos de discusión y trabajo colaborativo
- Calendarizar las actividades
- Evaluar y calificar el desempeño estudiantil
- Compartir las puntuaciones obtenidas
- Usabilidad en distintos dispositivos móviles
- Acceso a toda hora a los contenidos (Martínez I. S., 2016, pág. 2) y (Anshari et al., 2015)

Es por ello que Schoology ha calado dentro de las comunidades estudiantiles donde se ha utilizado, puesto que su accesibilidad y flexibilidad son las características más atractivas que posee esta aula virtual. (Monroy et al., 2018)

De la que se habla hoy es de la escuela como institución pública, es decir, como instancia que satisface el interés que tendrían todos los miembros de la sociedad en que las nuevas generaciones adquieran los saberes que les permitan desarrollarse. (Vilchis Romero & Arriaga Ornelas, 2017)

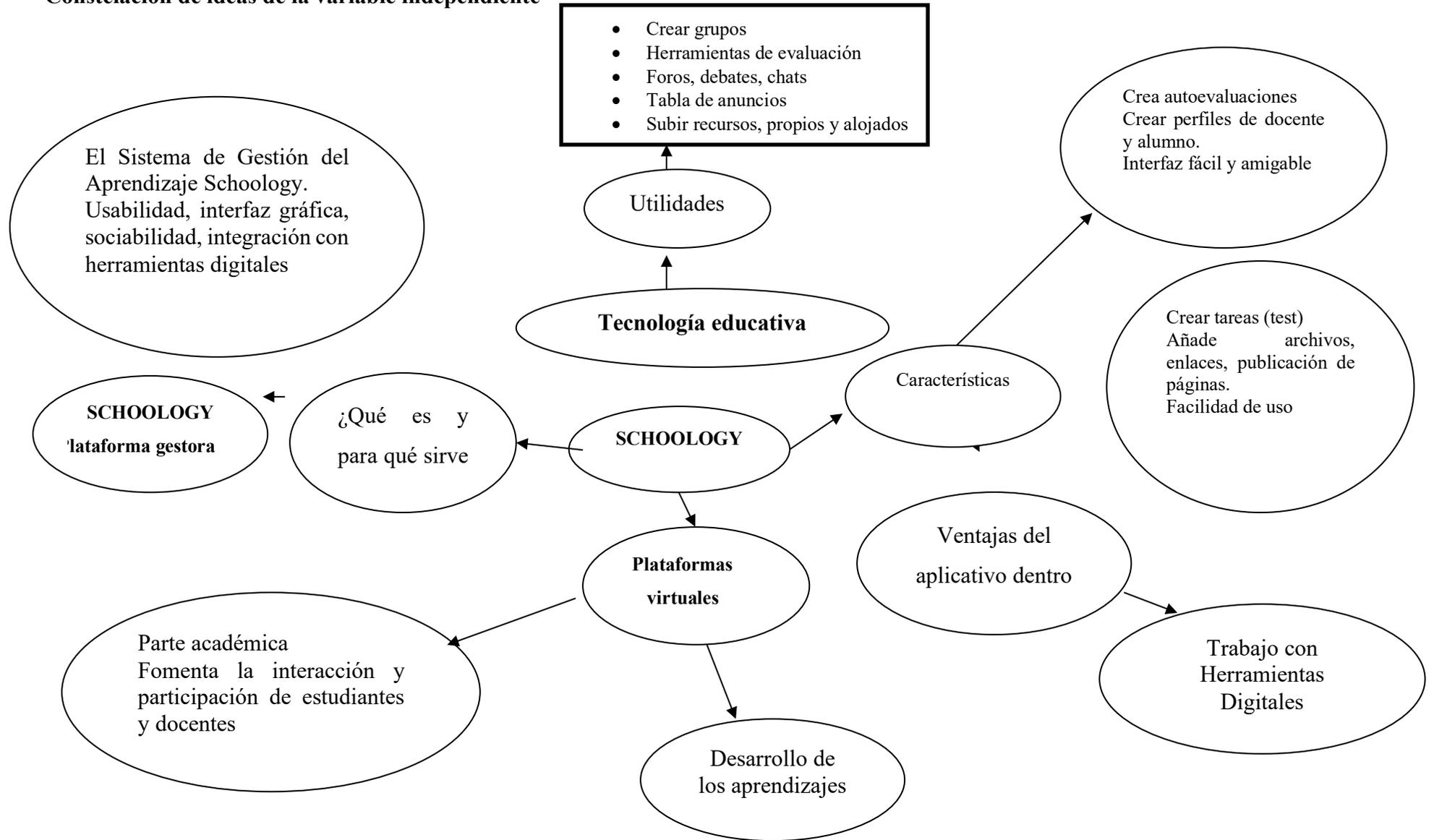
**Figura 2**

Categorías fundamentales



Nota. Representación gráfica de las Categorías Fundamentales

### Constelación de ideas de la variable independiente



**Figura 3**

Constelación de ideas de la variable dependiente

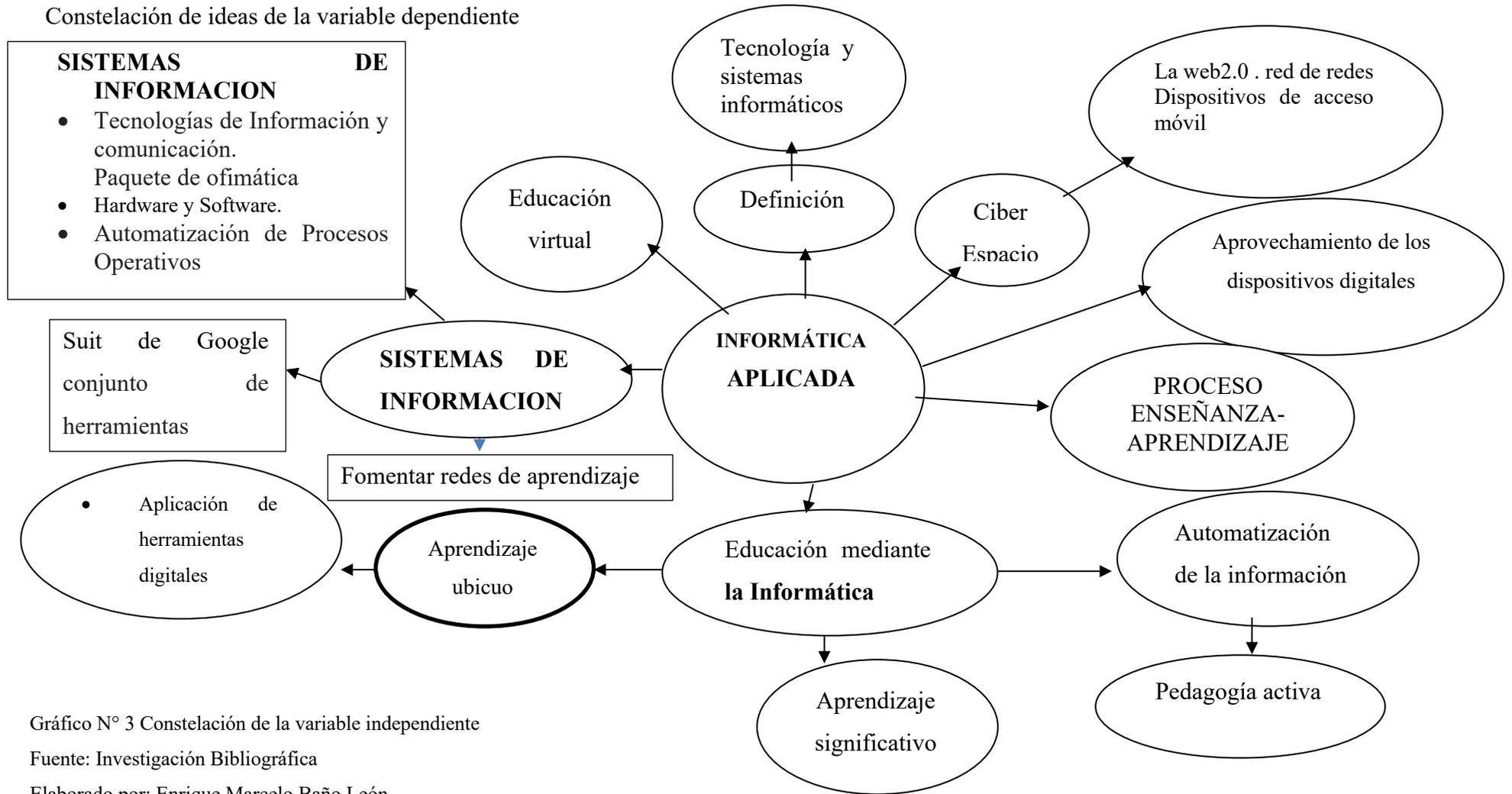


Gráfico N° 3 Constelación de la variable independiente

Fuente: Investigación Bibliográfica

Elaborado por: Enrique Marcelo Baño León

## **DESARROLLO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

### **Tecnologías Web**

Las tecnologías en la actualidad ya no son recursos disponibles para solo cierto grupo de personas, y paso a ser una herramienta necesaria para el desarrollo de la vida cotidiana, en el contexto educativo, se ha evidenciado una aceleración sustancial, con el uso de recursos tales como las calculadoras científicas, hasta el uso de las plataformas para el acceso a contenidos en formato digital. Estas integraciones de los recursos y medios han generado como consecuencias modificaciones a los modos de enseñanza, promoviendo nuevas metodologías y adaptaciones de los procesos académicos según los avances tecnológicos.

La nuevas plataformas, aplicaciones y espacios Web permiten que los usuarios accedan a información disponible a nivel mundial, con tan solo ingresar a sus navegadores, la estructura del World Wide Web, facilita variar de recursos de manera. Estos espacios han evolucionado a la par del desarrollo de tecnologías convirtiéndose en espacios donde las interfaces clientes-servidores se vuelven cada vez más interactivos y llamativos, otorgando más y mejores experiencias de uso.

El avance siempre ha tenido lugar en lo relacionado con la administración de sistemas, técnicas de escalabilidad, servicios de alojamiento, monitoreo y administración de bancos de datos. Generando nuevos desarrollos tecnológicos, recursos y estructuras de aplicaciones llegando incluso a interactuar entre sí. Dentro de este grupo de tecnologías Web, se puede incluir los agentes inteligentes, los motores de búsqueda, el chat, los navegadores y las tecnologías push.

### **Plataformas Virtuales**

Una plataforma virtual es un espacio no físico, donde se alojan sistemas que ayudan a la ejecución de diversas app o programas por medio de la internet. Las plataformas virtuales son software o programas que engranan distintos recursos que pueden ser utilizados con fines educacionales, con la función principal de crear y gestionar espacios

de enseñanza y aprendizaje en la virtualidad, por medio de la internet, sin necesidad de tener amplios conocimientos en el manejo de las herramientas o en programación. Este tipo de plataformas ayuda a la organización de información, contenido e incluso a la gestión de actividades dentro de cursos virtuales, procesos evaluativos, discusiones y comunicación interactiva constante, sin importar el lugar donde se encuentren los participantes.

Es una herramienta tecnología que permite trabajar con ciertos iconos y que cumple algunas funciones para por medio de los dispositivos virtuales procesar, entregar, navegar, investigar ciertas cosas que el usuario desea conocer, en tal virtud favorece notablemente cuando es ocupado en el campo educativo dependiendo la necesidad.

Los elementos de las plataformas virtuales con fines educativos son;

- LMS (Learning Management System): Es el parte en la que se encuentran e interactúan los usuarios. En este espacio se presentan los cursos y las formas de seguimiento al estudiantado.
- LCMS (Learning Content Management System): Es la herramienta que permite gestionar y publicitar la información de cada curso.
- Herramientas de información: Son aquellos que permiten la interacción del estudiantado, por medio de espacios para el desarrollo de trabajos colaborativos, así como para el intercambio de información, algunos de ellos son; foros, chats, correos electrónicos, entre otros.
- Instrumentos de administración: Son aquellos que permiten la gestión de las matriculaciones y permisos de ingreso para los usuarios.

### **Schoology**

Es una plataforma o sitio web el mismo que provee herramientas básicas y necesarias para el proceso educativo de las personas. Está enfocado al nivel primario y secundario, cuenta con una nube exclusiva donde se almacena todo tipo de información, ya sea de los estudiantes, educadores o de temas que van a ser estudiados. Schoology permite la gestión

de los procesos educativos por medio de la administración de contenidos virtuales y de espacios académicos en línea con una interfaz fácil de manejar.

Pérez, J. (2013) manifiesta que:

En la actualidad las herramientas digitales aportan enormemente a la educación especialmente para volverla dinámica y participativa, donde los estudiantes aprendan a investigar y adquieran la capacidad de razonar ya que en las plataformas encuentran mucha información en línea de forma virtual siendo una innovación dentro del campo educativo con mucha facilidad para manipular. (p. 71).

### ***¿Para qué sirve Schoology?***

Este espacio web se encuentra disponible de forma gratuita con una interfaz similar a la presentada por las redes sociales, en ellas los usuarios pueden establecer una comunicación e interacción de forma sencilla. Además, permite el intercambio de contenidos por medio de Dropbox y Google Drive. Dicha aplicación fue desarrollada en el año 2007 por trinidad, Friedman y Hwang durante sus estudios realizados en la Universidad de Washington, con la finalidad inicial de compartir información entre sus creadores, posteriormente consideraron sus posibles usos, dando paso a la evolución continua hasta la actual plataforma.

### ***Características del Schoology***

Con estas definiciones en claro, podemos introducirnos en el concepto de plataforma virtual, que se emplea en el ámbito de la tecnología. Una plataforma virtual es un sistema que permite la ejecución de diversas aplicaciones bajo un mismo entorno, dando a los usuarios la posibilidad de acceder a ellas a través de Internet (Pérez, J 2013).

La educación Virtual brinda buenas perspectivas como gestor de aprendizaje Schoology nos permite realizar el trabajo de retroalimentación, permite que los estudiantes trabajen de una manera ordenada de acuerdo a fechas de entrega de la tarea ya que tiene un ambiente de trabajo amigable y flexible. Posee todos los requerimientos necesarios para la utilización de este gestor de Aprendizaje. La necesidad de que esta

plataforma utilice debidamente y contribuya verdaderamente en el aprendizaje y desarrollo de una clase es importante motivar y explicar las bondades que brinda el Schoology (Pérez, J 2013).

### ***Importancia del Schoology***

Cada vez son más personas que hablan de esta plataforma que puede aportar notablemente en la formación educativa, donde los estudiantes y maestros podrán acceder a las bondades que este sitio virtual cuenta, de hecho que Los sistemas LMS permiten a estudiantes ver conferencias multimedia, comunicarse con profesores y con cada uno del grupo de trabajo que cuentan, para ello es evidente que se puede acoger y descargar material de cursos, aplicar exámenes en línea, entregar tareas y trabajos de clase de manera eficiente, adecuada e interesante, lo que potencializa la calidad de los aprendizajes.

### **El Sistema de Gestión del Aprendizaje Schoology**

El Sistema de Gestión del Aprendizaje Schoology, ayuda a desarrollo permite la creación de ambientes virtuales de aprendizaje, que facilitan la interacción entre docentes y estudiantes de forma personalizada sin limitaciones de espacio tiempo, mejorando las metodologías pedagógicas y didácticas en su aprendizaje, en donde los profesores adquieren herramientas para dominar mejor su campo de acción como una verdadera innovación educativa.

Schoology permitirá que el proceso educativo se desarrolle por medio de la articulación de los conocimientos dotando de sentido al aprendizaje disciplinar, formando una conexión entre lo instructivo y lo formativo. Por tal motivo es imperante promover el uso didáctico, metodológico con un entorno cooperativo e interactivo en el aula virtual un estudio explicativo y descriptivo de cómo organizarme y trabajar en Schoology como gestor de aprendizaje (Pérez, J 2013).

Cómo los estudiantes descubren las bondades de la plataforma implementada y además si realmente contribuye al aprendizaje de los estudiantes de educación Básica Unidad Educativa Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, sobre todo aprenderán de manera

divertida, interesante poniendo de manifiesto un aprendizaje innovador, dejando el maestro los viejos esquemas de enseñanza.

### ***Ventajas del aplicativo dentro del aula***

Es muy importante la plataforma Schoology como gestor de aprendizaje permite a los estudiantes y profesores mantener una comunicación eficaz, admite que estudiantes y profesores estén conectados, se comuniquen entre sí y compartan fácilmente con sus pares en la institución y alrededor del mundo. No hay razón para usar múltiples herramientas con funcionalidades limitadas y a precios elevados.

Camañero, D (2014) manifiesta que:

Las ventajas de la utilización de una plataforma digital permiten al estudiante potenciar las capacidades intelectuales, las habilidades, destrezas de los docentes utilizando Schoology en el proceso de desarrollo de las diferentes asignaturas en dichas fortalezas, planteó muchas preguntas sobre ¿cuán frecuente y efectivamente se usa Schoology en el aula de clase para obtener los resultados esperados y donde se vea un cambio en los educandos (p.79).

### ***Herramientas digitales***

Entonces el uso de las plataformas software para las soluciones de aprendizaje en línea están aportando de manera increíble al proceso enseñanza-aprendizaje, donde la era digital ha hecho una herramienta que facilita el tratamiento de los contenidos esencialmente, un LMS proporciona un mecanismo automatizado para la entrega del contenido de cursos y seguir el progreso con los aprendices, pero se puede mencionar que estos mecanismos apoyan de manera decidida en el trabajo en el aula de clase cimentando en la estructura cerebral los temas tratados.

Portero, K (2017) manifiesta que:

La plataforma Schoology fue diseñada por Jeremy Friedman, Ryan Hwang y Tim Trinidad en 2007 porque buscaron un mecanismo que le permita mejorar ciertas

condiciones que las plataformas tradicionales en ese tiempo casi le era difícil trabajar, mientras estudiaban en la Universidad, claro que al principio tenía otra utilidad donde era aplicada, originalmente fue diseñado para compartir notas. Pero las bondades que presentaba, su funcionalidad y características se siguen añadiendo y modificando para beneficio del usuario que continúa sacando provecho de este aplicativo por medio de la era digital (p.67).

### ***Desarrollo de los aprendizajes***

El desarrollo de aprendizajes en los ambientes virtuales puede hacerse de herramientas tecnológicas como las pizarras digitales, facilitando a los docentes y estudiantes la comodidad de escribir directamente con sus manos, tal como lo harían en una hoja (Pérez, J 2013). La plataforma virtual tiene entre sus ventajas que los usuarios pueden acceder desde cualquier lugar y hora, ofreciendo mucha flexibilidad con respecto a los horarios de los cursos.

### ***Schoology Plataforma gestora de aprendizajes***

Para poder utilizar esta plataforma gratuita de fácil manejo, ideal para las actividades educativas, por ser interesante, novedosa, innovadora, los educandos trabajan de mejor forma hasta logara consolidar los conocimientos en la parte cognitiva, Lo único que se necesita para acceder es un registro previo con ciertos datos personales, en el que se deberá seleccionar el tipo de perfil a crear para el cual va ser utilizado o aplicado es decir docente o alumno.

Es evidente que esta plataforma tienen algo que debe ser modificado porque el idioma que cuenta es el inglés, pero se puede acceder o caviar, modificar al español, como también en otros idiomas por las bondades que presenta esta plataforma en la actualidad es aplicada en múltiples ámbitos, lo que resulta mucho mayor su beneficio para las personas que acceden para trabajar sea en la educación , como también en las empresas es versátil, los maestros seguros que al trabajar ganaran mucho porque los escolares rápidamente podrán familiarizarse (Blanco, N 2017).

### ***Desarrollo de los aprendizajes***

Los estudiantes deben ingresar para poder desarrollar de manera eficiente los aprendizajes en la plataforma, aprovechando los portales de las instituciones y seleccionar los planes de estudio que más se ajusten a las disponibilidades. Es de importancia recalcar que hay algunos requisitos técnicos necesarios para el funcionamiento de la plataforma educativa, tales como memoria del equipo, velocidad del procesador, conectividad a internet, y equipos audiovisuales, donde vayan canalizando ciertas preguntas.

### ***Desarrollo y construcción del conocimiento***

Sin ninguna duda que la plataforma SCHOOLOGY cuenta con varios paquetes educativos, empresariales por su parte, ofrece estas mismas opciones, pero además ofrece herramientas adicionales que permiten subir publicaciones propias sean de los alumnos, como del maestro para que estén más enterados de las actividades que se vienen realizando, trabajando con un editor de texto sencillo; tomando en cuenta la carga académica que tiene cada estudiante, todas estas opciones hace que la educación sea más interesante, dinámica, participativa gestora de los aprendizajes para asegurar que nunca se vaya a llenar de tareas que no puede cumplir en el tiempo requerido; dando mayores oportunidades para su cumplimiento, rastrear la actividad del alumno en cuanto al uso de Schoology; entre otros actividades que pueden complementarse.

La plataforma SCHOOLOGY dentro del ámbito educativo presenta varias ventajas que pueden ser aprovechadas por el docente para generar aprendizaje significativos, además de contar con múltiples aplicaciones que servirán para potenciar el trabajo de los maestros de manera activa, interactiva, garantizando la calidad de la educación que vienen entregando el profesional al estudiante, entonces es evidente la necesidad de trabajar con los dispositivos virtuales que solo la tecnología aporta (Abad, K 2013).

## **Educación Virtual**

### ***Definición***

Sin ninguna duda que la educación virtual en la actualidad juega un papel preponderante, porque los estudiantes sin necesidad de enseñarles están manejando

cualquier dispositivo tecnológico, lo que facilita el trabajo del maestro durante las actividades educativas, siendo evidente que los procesos enseñanza resultan más dinámicos, interactivos constituyéndose en un soporte para elevar el nivel intelectual individual de los escolares Zurita, P (2014) .

## DESARROLLO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

### La Informática

El desarrollo informático tiene más de 50 años de desarrollo, sin embargo, ha tenido un crecimiento vertiginoso durante la última década, con progresos importantes en las tecnologías multimedia y redes de datos aplicados a distintas actividades cotidianas del ser humano. Estos desarrollos han conducidos a la globalización de la información y de las economías, generando distintos cambios en las estructuras de las naciones.

La Informática es un conjunto de acciones encaminadas a poner en funcionalidad la tecnología. Dentro de la informática contamos con varios elementos como el ordenador, aplicativos, programas entre otros que le permite al estudiante y al docente ponerlos en funcionalidad para su beneficio, de esta forma, se refiere al procesamiento automático de información mediante dispositivos electrónicos y sistemas computacionales donde se puede trabajar y almacenar datos para volverlos a ver con el paso del tiempo.

Los sistemas informáticos deben contar con ciertas capacidades para ser cumplidas tres tareas básicas bien direccionadas, entrada captación de la información que se desea tratar, procesamiento y salida que en este caso sería transmisión de los resultados. El conjunto de estas tres tareas se conoce como algoritmo.

Sin ninguna duda que en la **actualidad** la informática constituye en un mecanismo idóneo para el proceso enseñanza por medio de la tecnología aporta considerablemente en la formación de los estudiantes de manera significativa, porque las herramientas digitales se convierten en estrategias que fomentan un aprendizaje entendible, comprensivo desarrollando ciertas condiciones individuales como el razonamiento, la criticidad, el análisis entre otras capacidades que con el paso del tiempo serna visibles la puesta en práctica por los educandos.

Para Álvarez (1999) afirma que la informática arropa todas las acciones realizadas para capacitar a docentes y estudiantes, para su uso y aplicación en diversas áreas. Este proceso formativo es constante por medio del cual los usuarios desarrollan las habilidades necesarias para alcanzar con éxito las tareas académicas.

La puesta en marcha de la informática equivale un determinado clima de aprendizaje en todo el sistema educativo que, desde la Administración los profesores y alumnos, propicie la disposición a indagar, descubrir, reflexionar, criticar cambiar la forma de aprender, dejando un lado los viejos esquemas de enseñanza. En tal virtud el análisis de estudio se centra en diseñar y aplicar Schoology como gestor de aprendizaje, contribuir con el diseño y trabajo de los docentes y estudiantes utilizando Schoology como un método que generar conocimiento.

### ***Sistemas De Información***

La generación actual vive en la era de la información, donde es una necesidad mantenerse conectados y consientes de las situaciones del entorno cercano e internacional. En el caso educativo, el Ministerio de Educación, ha desarrollado una planificación informática con el propósito de emplear distintos recursos informáticos en el currículo de distintas asignaturas.

El uso de la informática está enfocado principalmente en la búsqueda de información, uso de aplicaciones educativas, construcción de blogs, y wikis de forma general. Los docentes de informática se presentan como mediadores para el aprovechamiento efectivo de las disponibilidades de la web 2.0 en los procesos educativos

### ***Software de aplicación***

Los softwares son sistemas programados que permiten la manipulación de la información por los usuarios según sus necesidades. La mayoría de estos softwares son diseñados con el propósito de facilitar o ejecutar tareas específicas ayudando al usuario a realizar las tareas con facilidad, rapidez, agilidad y precisión. Algunos softwares se pueden agrupar según su propósito base, clasificándose en; procesadores de textos, hojas electrónicas, softwares gráficos, bancos de datos, agenda, programas matemáticos, entre otros.

## ***La informática y su importancia***

Las tendencias tecnológicas actuales como se ha descrito anteriormente han alcanzado el área educativa, siendo estos espacios donde deben emplearse con mayor ahínco los medios y metodologías actualizadas con el propósito de mejorar la calidad de los procesos educativos. Ante la inminente sociedad de la información es necesario el desarrollo de las capacidades cognoscitivas para el manejo de las herramientas digitales desde tempranas edades, siendo esto un factor determinante en los niveles de eficiencia y competitividad tanto a nivel Educativo, empresarial como personal.

## ***Informática Aplicada***

Las tecnologías de la información han impactado en el ámbito educativo, siendo necesarias para la ejecución de actividades a fin de mejorar las experiencias de aprendizaje. La informática aplicada en diversos espacios es parte de la cotidianidad, por lo que es de importancia el manejo de los principales programas. En la actualidad, conocer la tecnología y manipularla ya no es ningún privilegio, por el contrario, es una necesidad. La utilización de la tecnología es un elemento preciso en los niveles de eficacia y competencia tanto a nivel educativo como personal.

Los docentes de la unidad educativa desconocen las bondades y flexibilidad de esta plataforma educativa LMS Schoology y la informática aplicada al no contar con el conocimiento de estos recursos que ofrece la plataforma se ha visto la necesidad de profundizar y aplicar, diseñar en este nuevo año el trabajo colaborativo con Schoology, utilizando esta herramienta tecnológica ya que posee las características metodológicas y didácticas que mejoren la administración docente en este sentido se requiere que los maestros apliquen, generen, diseñen y sepan construir el conocimiento con ayuda de esta plataforma educativa Schoology como gestor de aprendizaje y así le permita generar conocimiento más significativos mediante la colaboración e interacción.

Actualmente las instituciones educativas deben contar con un LMS. Un gestor de aprendizaje en las cuales permita la comunicación con los estudiantes, el ministerio de educación adopto algunos lineamiento y estrategias para poder impartir las clases desde

casa virtualmente, Esto significa que se tenía que buscar un mejor mecanismo y solución al problema vigente en la institución donde laboro actualmente se trabaja empíricamente con la plataforma Schoology enviando tareas extracurriculares.

### ***Proceso enseñanza-aprendizaje***

Es un conjunto de acciones tendiente a llegar con los aprendizajes de manera comprensible, dinámica y participativa, lo que contribuirá positivamente elevando el nivel intelectual de los escolares en proceso de formación, sin duda alguna que estas actividades deben ser planificadas, organizadas, tendiente al mejoramiento de la calidad de la educación, es imprescindible fomentar el trabajo eficiente para logra fijar los saberes en la estructura cerebral de los estudiantes.

Robalino, B (2013) afirma que:

La calidad de la educación está dada cuando los docentes ponen de manifiesto un acertado proceso enseñanza-aprendizaje, potencializando los saberes y sobre todo trabajando las capacidades intelectuales de los alumnos por medio de las herramientas tecnológicas que en la actualidad las distintas plataformas pueden aportar en la educación. Todas estas actividades educativas serán beneficiadas y el proceso académico tendrá mejores resultados que con el pasar del tiempo se verán canalizadas por los educandos para su bienestar personal (p.134).

### ***Educación mediante la Informática***

Los procesos educativos pueden ser definidos como la base de la socialización de los individuos, en el caso de la integración de la informática a dichos procesos, es necesario que exista un proceso de apropiación cultural, donde se proceda a una integración generacional de las habilidades y valores, produciendo cambios intelectuales, emocionales y sociales en los individuos. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto periodo de tiempo (Pérez, J 2008).

Por otra parte, cabe destacar que la sociedad moderna otorga particular importancia al concepto de educación permanente o continua, que establece que el proceso educativo no se limita a la niñez y juventud, sino que el ser humano debe adquirir conocimientos a lo largo de toda su vida. Dentro del campo de la educación, otro aspecto clave es la evaluación, que presenta los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación contribuye a mejorar la educación y, en cierta forma, nunca se termina, ya que cada actividad que realiza un individuo es sometida a análisis para determinar si consiguió lo buscado (Pérez, J 2008).

El sistema Informática con relación al aprendizaje para instituciones que cuentan con primaria y secundaria, es decir un sistema de educación innovadora que los colegios con educación más alta, permite a sus usuarios crear, dirigir y compartir contenidos y recursos para una enseñanza donde los usuarios tengan la oportunidad de asimilar con mayor eficiencia.

Montoya, R (2016) afirma que:

Dentro del sistema educativo SHOOLGY podemos mencionar que son algunas plataformas que permiten al docente llagar con mayor facilidad con los contenidos de manera adecuada, dentro de los indicados tenemos los Sistemas para la Gestión del Aprendizaje Learning Management Sistemas (LMS) conocidos también dentro del sistema educativo como Gestores de Contenidos Educativos o Entornos de Aprendizaje Virtuales (EAV), sin duda alguna que todas estas herramientas digitales potencializan el trabajo entre la comunidad educativa para que los escolares puedan asimilar los temas tratados adecuadamente. (pp. 45-46).

La integración del sistema Schoology en el proceso educativo, generó en un principio medidas sobre como los estudiantes se acoplaban a la plataforma, así como si los docentes se adaptaban a usar de forma correcta los recursos disponibles contribuyendo al aprendizaje del estudiantado.

## ***Ciber Espacio***

Paquete que cuenta esta plataforma es básico, el cual permite a los maestros realizar innumerables tareas para mejorar la dinámica del curso, el proceso enseñanza-aprendizaje que muchas veces resultan pasivas y no genera interacción, permitiendo ver el progreso académico de cada estudiante lo que garantiza el trabajo del maestro, porque podemos llevar las notas con facilidad, añadir usuarios a respectivos cursos; crear perfiles para cada materia esto ayuda en la organización del trabajo; fomentar grupos de discusión y trabajo donde se evidente la puesta en marcha de la tecnología; además agendar un calendario sincronizado con todos los estudiantes para ir verificado su participación; corregir y hacer anotaciones de las tareas de los alumnos, sin necesidad de repeticiones lo que garantiza mayor eficacia de la práctica docente.

Skinner, W (2014) explica que:

La plataforma SCHOOLGY dentro de las funciones que contiene permite manejar las calificaciones de los estudiantes de una forma sencilla, con escalas personalizadas; para ir dándonos cuenta el avance o retroceso que presenta y tomar las decisiones apegadas al trabajo docente, esto direccionara para poder conectarse con educadores de todo el mundo e intercambiar ideas; estas acciones seguro que beneficia la calidad de la educación al integrar otras plataformas y aplicaciones de educación con Schoology; entre otras (pp.38-41).

### ***Aprovechamiento de los dispositivos digitales***

En tal virtud cada institución educativa a buscado como comunicarse de mejor manera utilizando los LMS para que el proceso pedagógico se realice de manera virtual, en vista de ello se propone esta investigación en buscar iniciativas, soluciones que colaboren a la labor docente, y estudiantes analizando los beneficios en utilizar Schoology como gestor de aprendizaje me permito contribuir en el diseño e implementación de Schoology como gestor de aprendizaje en la institución Educativa Fiscomisional Verbo Divino de la ciudad de Guaranda.

Coitare, Q (2012) manifiesta que:

Es necesario en la actualidad durante las horas clases mediante la práctica docente pongan en funcionalidad los dispositivos digitales que les permita al estudiante asimilar con facilidad los conocimientos tratados de manera adecuada, donde la interacción, el dinamismo y un aprendizaje distinto sea motivo de comprensión, consolidación en la estructura cerebral del educando en proceso de formación. (p. 121).

### ***Aplicación de una Pedagogía activa***

Existen distintas alternativas pedagógicas que evocan la escuela libre, donde los estudiantes desarrollen su propio ritmo de aprendizaje, entre los métodos defendidos por estas tendencias se encuentran los movimientos del Homeschooling o el Unschooling, es decir, la enseñanza en casa, un aprendizaje vital lejos de sistemas oficiales, lo que se entendería también como desescolarización, pero no en el sentido de abandono, sino como observación y aprendizaje del entorno (Plaza, E 2013).

Funcionan de manera asamblearia. Algunas se organizan por txokos (rincones) dedicados a las diferentes actividades, como Tximeleta en Navarra; utilización de medios digitales, aprovechando los entornos digitales otras estrategias por aulas, como Andolina en Gijón, pero no en el sentido de las convencionales: se valora la mezcla de edades, aunque en un principio se les separa por ciclos, como ocurría en las antiguas escuelas rurales, aprovechando así el aprendizaje continuo e intergeneracional (Plaza, E 2013).

### ***Aprendizajes significativos***

Según lo manifestaba Ausbel, el aprendizaje significativo es aquel que se asocia a los conocimientos propios a nuevos conocimientos. En tal sentido los estudiantes construyen nuevas habilidades partiendo de lo ya conocido. Este concepto y esta teoría se sitúan dentro del marco de la psicología constructivista (Romero y Quesada, 2014).

El aprendizaje significativo se da a lugar con la conexión de conocimientos sobre la estructura cognitiva ya existente en la persona, esto implica que las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que las ideas, conceptos o proposiciones relevantes ya existentes en la estructura cognitiva del educando sean claras y estén disponibles, de tal manera, que funcionen como un punto

de anclaje de las primeras). A su vez, el nuevo conocimiento modifica la estructura cognoscitiva, potenciando los esquemas cognitivos que posibilitan la adquisición de nuevos conocimientos. El aprendizaje significativo consiste en la combinación de los conocimientos previos que tiene el individuo con los conocimientos nuevos que va adquiriendo. (Romero y Quesada, 2014).

## **CAPÍTULO II**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **Enfoque y Diseño de la Investigación**

Este trabajo de investigación tiene como intención utilizar el enfoque cualitativo y cuantitativo, ya que pretende describir los hechos alcanzados a través de la información de forma pública e institucional, lo que favorecerá el análisis y desglose correcto de problemas con el Schoology en la aplicación de la informática aplicada.

#### **Cuantitativo**

Los datos cuantitativos proceden de las encuestas destinadas a la población de los estudiantes, la cual será analizada estadísticamente y los resultados que salen de la opinión pública, dando lugar a la confirmación del problema. Esto aportará con una información concreta del argumento y la delimitación del problema en estudio, a través de la información e interpretación del entorno al Schoology y la informática aplicada en la institución, lo que permitirá fortalecer los aprendizajes de los estudiantes de educación básica superior de la Unidad Educativa Fiscomisional Verbo Divino.

#### **Modalidad de la Investigación**

##### ***Bibliográfica - Documental***

Esta modalidad permite fundamentar científicamente las variables hipotéticas, que son los concernientes a la investigación para el estudio bibliográfico, que permitió generar los parámetros de conocimientos referentes al Schoology en la aplicación de la informática aplicada. La representación teórica fue desarrollada en base a la información de fuentes

escritas de investigación, como: Libros, textos, Periódicos, Folletos, Revistas, Artículos de internet, etc.

### ***De campo***

La disertación sistemática de este trabajo de investigación se realizó en el cantón Guaranda de la provincia de Bolívar, donde se emplearon técnicas para la recolección de investigación primaria. Es decir que la búsqueda tuvo un acercamiento directo con los involucrados, en los diversos sitios de observación, aplicadas a las características objetivas, en el reciente caso se aplicó una encuesta a 23 docentes y estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa Verbo Divino del cantón Guaranda.

### **Niveles o tipos de la investigación**

#### ***Exploratorio***

Este parámetro ayuda a establecer la exploración, indagar cuáles son los motivos para que suceda este problema que no favorece en la información de la plataforma educativa Schoology y la necesidad de aplicar la informática aplicada, la misma que a través de la tecnología se quiere potenciar los conocimientos de los estudiantes para facilitar los aprendizajes ya que en la nueva era la educación se brinda por medio de herramientas digitales.

#### ***Descriptivo***

Con la contribución de este nivel de investigación se pretende puntualizar todas las causas y efectos descubiertos con relación al tema de investigación, por eso es necesario realizar comparaciones con otros hechos, fenómenos o problemas similares, los mismos que promueven un pensamiento más claro del tema de investigación, además es necesario puntualizar todos los aspectos negativos, que transgreden en el desarrollo del proyecto.

## Descripción de la Muestra y el Contexto de la Investigación

### *Población y Muestra*

En matemáticas y estadística se llama población o universo a todo un grupo de elementos, personas u objetos que poseen características en común. En la investigación es semejante a la calificación que se da a los datos o cantidades logradas por medio del proceso de investigación.

En los casos donde la población contiene un número significativamente grande o infinito de individuos se procede a la realización de un proceso de muestreo, el cual puede ser llevado por conveniencia o estadísticamente, según las necesidades y tipo de estudio. En el caso de las poblaciones finitas grandes se procede a la toma muestral por medio de una ecuación, donde se consideran elementos tales como el tamaño de la población, el error esperado, la precisión y la confianza. Para la presente investigación se empleará el muestreo probabilístico para poblaciones finitas conocidas.

Estadísticamente la muestra poblacional ( $n$ ) de universo se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$n = \frac{z^2(p*q)}{e^2 + \frac{(z^2(p*q))}{N}}$$

**Tabla No. 1. Nomenclatura de la Ecuación de la Muestra**

<b>Datos</b>	<b>Valores</b>
$n = \frac{Z^2PQN}{Z^2PQ + Ne^2}$	3
$n$ =Tamaño de la muestra	168
$Z$ =Nivel de confiabilidad 95% $0,95/2=0,4750$	1,96
$Z=1,96$	
$P$ =probabilidad de ocurrencia 0,5	0,5
$Q$ = Probabilidad de no ocurrencia $*1-0,5=0,5$	0,5
$N$ =Población	360
$e$ =Error muestreo 0,05 (5%)	0,05

**Elaborado por:** Enrique Marcelo Baño León

La población estudiantil de Educación Básica Superior es de 360 estudiantes que conforman el universo, realizando el muestreo con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95% se procede a aplicar la ecuación 1 y se obtiene un tamaño de la muestra de 187 estudiantes; En lo relacionado con los docentes que son 23 docentes que imparten clases, se evidencia que la población de los docentes son pocos elementos se procede a tomar como muestra toda su población, de esta manera la muestra para el estudio de esta investigación en la Unidad Educativa Fiscomisional Verbo Divino del cantón Guaranda quedaría según se ilustra en la tabla 2.

**Tabla No. 2. Población y Muestra**

<b>Población</b>	<b>Muestra</b>	<b>Porcentaje</b>
Estudiantes	187	89,05%
Docentes	23	10,95%
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100,00%</b>

**Elaborado por:** Enrique Marcelo Baño León

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla No. 3. Variable Independiente: Schoology**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Schoology: Es una plataforma de aplicación virtual útil herramienta que permite un aprendizaje para crear, dirigir y compartir contenidos, tareas escolares y recursos como un administrador en un entorno virtual de trabajo.</p>	<p>Plataforma Herramienta Utilidad Virtual</p>	<p>Red Programa Aplicación Software  Recurso Colaborativo Instrumento  Sistema Formato Digital</p>	<p>1.- ¿Usted en sus planificaciones se proyecta a la utilización de recursos digitales en la plataforma Schoology? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )</p> <p>2.- ¿Considera que utiliza todas las herramientas del Schoology para el proceso de enseñanza en sus clases? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )</p> <p>3.-¿Usted ha utilizado la plataforma Schoology, el aula virtual de clase herramientas digitales para interactuar y evaluar a sus estudiantes? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )</p> <p>4.- ¿Usualmente usted agregar en las tareas escolares herramientas colaborativas para trabajar con sus estudiantes? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )</p> <p>5.- ¿Usted En Schoology utiliza el centro de aplicaciones y medios para el trabajo con sus estudiantes? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )</p>	<p>Encuesta Cuestionario estructurado</p>

**Elaborado por:** Enrique Marcelo Baño León

**Tabla No. 4. Variable Dependiente: Informática aplicada**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Es la sapiencia que ensaya el pensamiento automático de la información que se interrelacionan con el usuario, la aplicación, el sistema operativo y el hardware mediante sistemas computacionales que integran a la educación en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante la tecnología y programas informáticos.	Informática	Computación Procesamiento Datos	1.- ¿Ud. ha recibido clases de informática aplicada en la institución educativa? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	Encuesta Cuestionario estructurado
	Tecnología	Técnica Procesos	2. ¿Le interesa recibir clases de informática aplicada para mejorar su aprendizaje? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	
	Programas	Proyecto Presentación Evento	3. ¿Cree Ud. que la informática aplicada debería ser una de las materias principales dentro de la malla curricular? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	
			4. ¿Considera que con la utilización de la informática aplicada para el proceso educativo se mejoraría su calidad? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	
			5. ¿Considera usted que los contenidos de la informática aplicada ayuda en el desempeño de sus tareas escolares?	

**Elaborado por:** Enrique Marcelo Baño León

## MÉTODOS, TÉCNICA E INSTRUMENTOS

### **Método de investigación**

**El método deductivo-cuantitativo**, ofrece una validez total en la cual se evalúa todos los tipos de evidencia en la plataforma, cuanto más exista se otorga control sobre los fenómenos, volviéndose más fiable los resultados de la investigación.

### **Técnicas de Investigación**

Para la recolección de información se utilizaron tres técnicas de investigación, las mismas que son las encargadas de generar nuevos conocimientos, las mismas que se puntualizan a continuación:

#### ***Observación***

El proceso del desarrollo de la investigación se iniciará con la observación científica mediante una ficha de observación de las necesidades de utilizar herramientas donde se observará el uso de la plataforma digital que permitirán identificar el uso de la plataforma Schoology en la Unidad Educativa Fiscomisional “Verbo Divino” del cantón Guaranda, provincia de Bolívar; este acontecimiento será el primer apoyo de conocimiento.

Luego de la observación se fundamentaron las referencias expuestas durante las prácticas docentes a los estudiantes en la plataforma educativa Schoology donde se alcanzó a detallar y sintetizar la información, durante el registro de los fenómenos y acontecimientos que luego fueron analizados en materiales impresos como: registro de tiempo de uso, frecuencia de uso de herramientas de Schoology, manejo de herramientas digitales, aplicación de la informática etc. Se complementará con el archivo de uso registrado en Schoology tanto en docentes como en estudiantes.

Por medio de esta observación científica se logrará detallar y sintetizar información de primera mano, sustentada del registro de los hechos y los acontecimientos que posteriormente serán analizados. Registro de asistencia, trabajos enviados, trabajos recibidos, forma de entrega y envío de tareas foros, tanto a nivel síncrono y asincrónico etc.

## ***Encuesta***

Esta técnica está destinada a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Verbo Divino” de educación básica superior del cantón Guaranda, la cual permitirá recoger información valiosa relacionada al tema en estudio. Para esto se desarrolló un cuestionario estructurado con preguntas determinadas en la Operacionalización de las variables de la hipótesis.

La encuesta se lo realizará virtualmente a las unidades de análisis (estudiantes y docentes) los resultados se codificarán, se insertarán en una base de datos y se procederá a procesar la información.

## **Instrumentos**

**Tabla No. 5. Técnicas e Instrumentos utilizados en la Investigación**

<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>¿A quién va dirigido?</b>
Observación	Ficha de observación	Docentes
Encuesta	Cuestionario	Estudiantes

*Nota. En la tabla se muestra las técnicas e instrumentos utilizados en la investigación.*

## **Validez y Confiabilidad**

### ***Validez***

El proceso de validación de contenido del cuestionario se realizó por reflexión de personas expertas (Anexo 2 y 3) y permitió la construcción del cuestionario. En este proceso participaron un total de dos personas expertas en el uso del sistema educativo Schoology.

Para iniciar la validación se inició de acuerdo con los tópicos del cuestionario. A estos dos sujetos se le envió una invitación de participar por email, quienes respondieron la encuesta con la guía resuelta y las respuestas se registraron en la base de datos de la investigación, lo que permitió realizar su análisis.

El panel utilizó el instrumento para valorar la validez que se investigó, con la salvedad que entregó una única guía cumplimentada, que integraba las respuestas anónimas de las tres personas expertas.

**Tabla No. 6. Validez del Instrumento.**

<b>Validador</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Institución</b>	<b>Observaciones</b>
Validador1	Informática	Unidad Educativa Verbo Divino	Sin observaciones
Validador2	Informática	Unidad Educativa	Sin Observaciones

*Nota. Observación de las personas que validaron el instrumento.*

### **Confiabilidad**

La confiabilidad del instrumento se puede valorar por medio del estadístico de Alfa Cronbach, el cual determina la consistencia de las escalas de cada ítem que conforma el instrumento.

**Tabla No. 7. Estadística de elementos**

<b>Preguntas</b>	<b>Media de la Escala si se Elimina el Elemento</b>	<b>Varianza de la Escala si se Elimina el Elemento</b>	<b>Correlación Elemento-Total Corregida</b>	<b>Alfa De Cronbach si se Elimina el Elemento</b>
Pregunta1	20,0000	19,000	,803	,849
Pregunta2	19,6667	16,333	1,000	,827
Pregunta3	19,3333	30,333	-,577	,927
Pregunta4	19,3333	21,333	1,000	,844
Pregunta5	20,3333	21,333	1,000	,844
Pregunta6	20,3333	21,333	1,000	,844
Pregunta7	20,0000	19,000	,803	,849
Pregunta8	19,3333	30,333	-,577	,927
Pregunta9	19,3333	21,333	1,000	,844
Pregunta10	20,3333	21,333	1,000	,844

En la tabla estadísticas de total de elemento se observa que los valores de la correlación total de elementos corregida son mayores a 0,6 esto nos indica que su relación de cada pregunta con el total general tiene una correspondencia aceptable y el alfa de Cronbach de cada elemento están dentro de los parámetros del alfa de Cronbach general, por lo tanto, no se suprime ningún ítem o pregunta.

En el cuadro de estadísticas de fiabilidad corresponde al Alfa de Cronbach general se toma en cuenta los 10 elementos o 10 ítems en donde se aprecia que el alfa de Cronbach total o general es de 0,878 que está dentro de los parámetros de bueno.

### *Índice de Alfa de Cronbach*

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

k:	Número de ítems del instrumento	10,00
$\sum_{i=1}^k S_i^2$ :	Sumatoria de las varianzas de los ítems.	3,78
$S_T^2$ :	Varianza total del instrumento.	18,00
$\alpha$ :	Coefficiente de confiabilidad del cuestionario	<b>0,878</b>

Como criterio general, se sugiere las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

### **Tabla No. 8 - Alfa de Cronbach**

#### *Rangos y Niveles de Confiabilidad Índice Alfa de Cronbach*

Rango al que Pertenece el Coeficiente Alfa de Cronbach	Valoración de la Fiabilidad de los Ítems Analizados
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1.00	Confiabilidad perfecta

*Nota.* Fuente: sistema Ibmsps Elabroación propia.

La encuesta realizada con su respectivo instrumento es totalmente confiable y puede ser aplicada, al obtener un 0,878 de coeficiente por lo que se encuentra entre el rango de 0,72 – 0,99 es decir con una valoración de excelente confiabilidad.

## **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Una vez aplicado la técnica de la encuesta con su respectivo instrumento a los señores docentes Básica Superior de la Unidad Educativa “Verbo Divino” se obtuvieron los siguientes resultados:

## ENCUESTA A DOCENTES

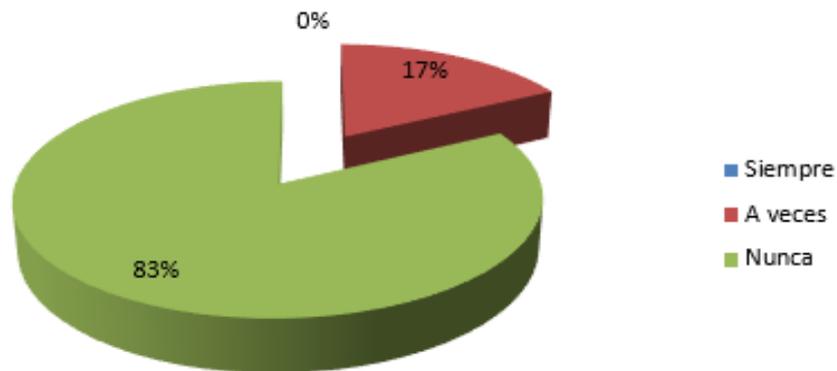
**Pregunta No 1: ¿Usted en sus planificaciones se proyecta a la utilización de recursos digitales en la plataforma Schoology?**

**Tabla 1 - Utilización de recursos digitales en la plataforma Schoology**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00%
A veces	4	17,39%
Nunca	19	82,61%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Nota. Datos de la encuesta realizada a los docentes y elaborada por el investigador.*

**Figura 1 - Utilización de recursos digitales en la plataforma Schoology**



*Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta de la pregunta 1 Fuente. Encuesta aplicada a los docentes*

### **Análisis**

El 82,61% de los docentes encuestados dicen que nunca utilizan recursos digitales en la plataforma Schoology en clases, el 17,39% responde que a veces, mientras que el 0,00% expresan que nunca ha utilizado.

### **Interpretación**

La encuesta revela que pocas veces o casi nunca se utiliza de recursos digitales en la plataforma Schoology en sus planificaciones, de tal forma que se refleja la falta en el uso

de estas herramientas digitales que ayuden con el proceso de enseñanza aprendizaje en la gestión docente.

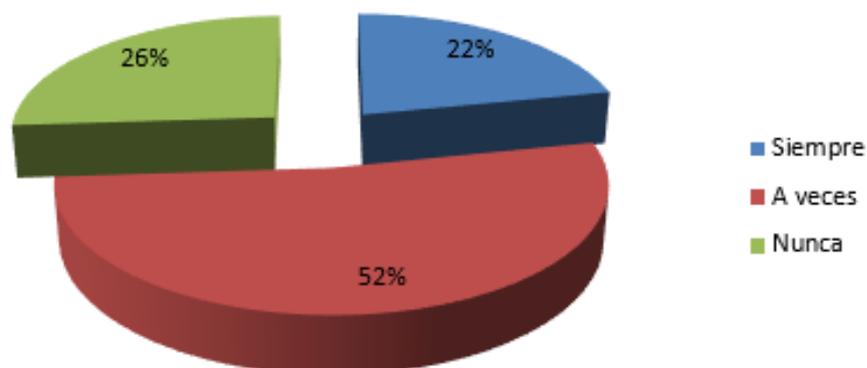
**Pregunta No 2: ¿Usted motiva a sus estudiantes a utilizar la plataforma Schoology como un recurso tecnológico de aprendizaje?**

**Tabla 2 - El docente motiva a utilizar la plataforma Schoology**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	21,74%
A veces	12	52,17%
Nunca	6	26,09%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Nota. Datos de la encuesta realizada a los docentes y elaborada por el investigador.*

**Figura 2 - El docente motiva a utilizar la plataforma Schoology**



*Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta de la pregunta 2 Fuente. Encuesta aplicada a los docentes*

**Análisis**

El 21,74% motivan a sus estudiantes a utilizar la plataforma Schoology, el 52,17% de docentes encuestados motivan a sus estudiantes a utilizar la plataforma Schoology como un recurso tecnológico de aprendizaje y observamos que el 26,09% responde que nunca ha motivado a que el estudiante se involucre con la plataforma de esta manera se concluye que el 23.09 no colabora con este proceso.

### ***Interpretación***

La encuesta revela que falta casi la mitad de docentes motiven a sus estudiantes en el uso de la tecnología en Schoology muy pocas veces o casi nunca se utiliza en Schoology la tecnología, de tal forma que se refleja la falta en el uso de la tecnología que ayuden con el proceso de enseñanza aprendizaje en la gestión docente.

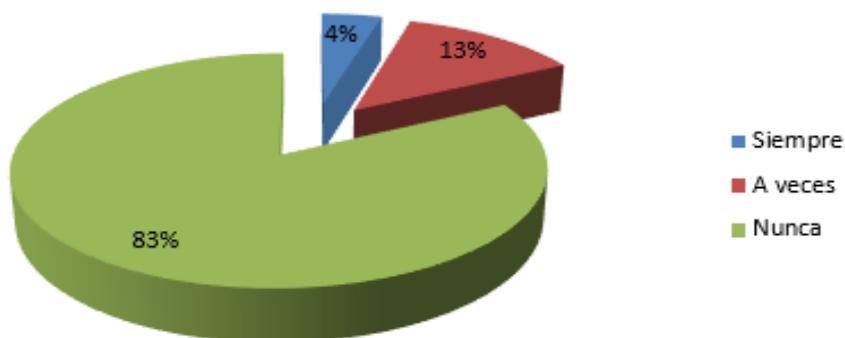
**Pregunta No 3: ¿En sus horas de clase interactúa con la plataforma Schoology mediante chats y foros?**

**Tabla 3 - El docente interactúa en clase con chats y foros en la plataforma Schoology**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	4,35%
A veces	3	13,04%
Nunca	19	82,61%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Nota. Datos de la encuesta realizada a los docentes y elaborada por el investigador.*

**Figura 3 - El docente interactúa en clase con chats y foros en la plataforma Schoology**



*Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta de la pregunta 3 Fuente. Encuesta aplicada a los docentes*

### **Análisis**

El 82,61% de docentes no interactúa en clase con chats y foros en la plataforma Schoology, el 13,04% de docentes que es un mini marte utiliza los foros y chats en la plataforma Schoology y observamos que el 4,35% responde que nunca ha utilizado este

recurso con la plataforma de esta manera se concluye que el 23.09 no colabora con este proceso de interactuar mediante chats y foros.

### ***Interpretación***

La aplicación en clase con chats y foros en la plataforma Schoology permite la interacción entre docentes y educados principios fundamentales para obtener mejor desempeño en el aula y cumplir con los objetivos propuestos la encuesta revela que el docente no interactúa en clase con chats y foros en la plataforma Schoology.

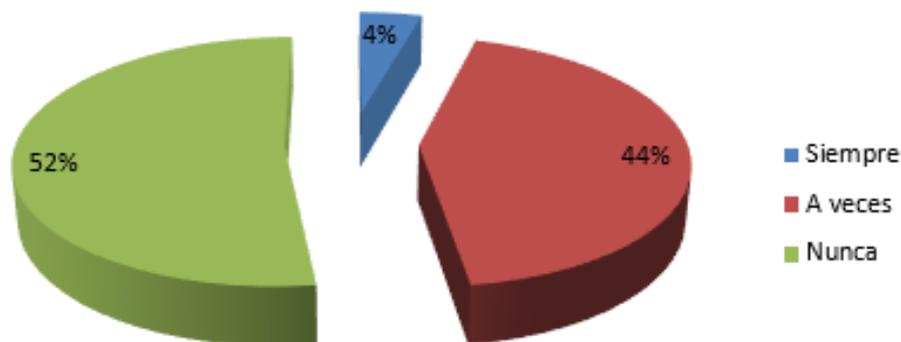
**Pregunta No 4: ¿Usted promueve el trabajo colaborativo en la plataforma Schoology?**

**Tabla 4 - Trabajo colaborativo en la plataforma Schoology**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	4,35%
A veces	10	43,48%
Nunca	12	52,17%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Nota. Datos de la encuesta realizada a los docentes y elaborada por el investigador.*

**Figura 4 - Trabajo colaborativo en la plataforma Schoology**



*Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta de la pregunta 4 Fuente. Encuesta aplicada a los docentes*

**Análisis**

Trabajo colaborativo en la plataforma Schoology claramente se observa que no hay un trabajo colaborativo docente estudiante El 52,17% de docentes no interactúa en clase en la plataforma Schoology, el 43,48% de docentes que es una buena parte tampoco realiza el trabajo colaborativo en el aula virtual y 4,35% responde que nunca ha interactuado con la plataforma.

### ***Interpretación***

El trabajo colaborativo es importante en el aula virtual intervienen aportando sus ideas y conocimientos con el objetivo de lograr una meta común permite la interacción la encuesta revela que el docente no interactúa en clase en la plataforma Schoology para que sea el trabajo más flexible que permita encontrar resultados diferentes con la interacción en el aula.

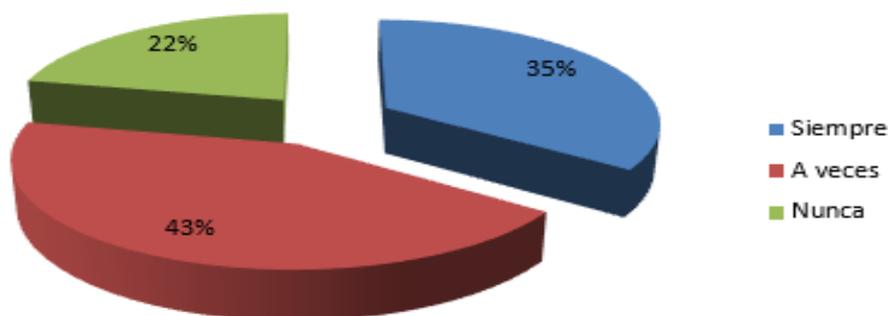
**Pregunta No 5: ¿Usted evalúa los temas de unidad en la plataforma Schoology?**

**Tabla 5 - El docente evalúa los temas de la unidad en la plataforma Schoology**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	34,78%
A veces	10	43,48%
Nunca	5	21,74%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Nota. Datos de la encuesta realizada a los docentes y elaborada por el investigador.*

**Figura 5 - El docente evalúa los temas de la unidad en la plataforma Schoology**



*Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta de la pregunta 5 Fuente. Encuesta aplicada a los docentes*

**Análisis**

Los docentes no siempre evalúan en la plataforma Schoology se observa que apenas el 34,78% de docentes aplican este proceso en la plataforma Schoology, el 43,48% de docentes que es una buena parte tampoco realiza el trabajo de evaluación en el aula virtual y 21,74% responde que nunca ha realizado evaluaciones con la plataforma.

**Interpretación**

El proceso de evaluación es muy importante sea en el aula de clase en tiempo real o en la plataforma Schoology, es importante en el aula virtual la encuesta revela que el docente no evalúa constantemente el alcance y progreso de conocimientos adquiridos en

clase apenas observamos un 34,78% que no corresponde ni a la mitad de docentes, para que sea el trabajo más flexible que permita encontrar resultados del proceso de aprendizaje.

No ha utilizado en la plataforma Schoology en el aula virtual de clase herramientas digitales para interactuar y evaluar a sus estudiantes.

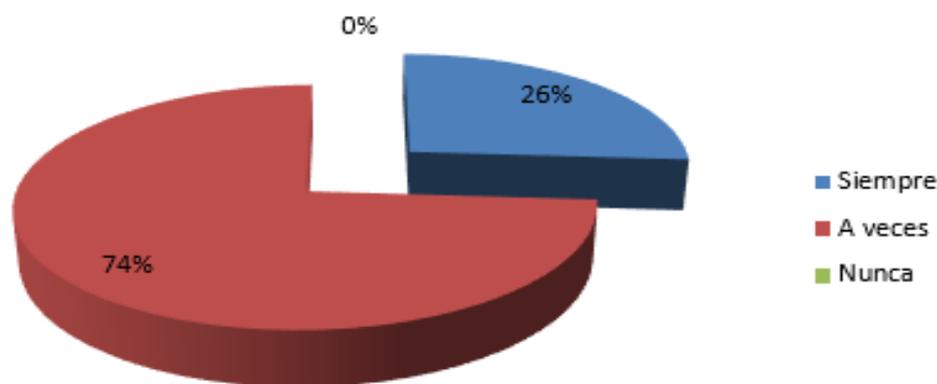
**Pregunta No 6: ¿Considera usted que los contenidos de la informática aplicada ayuda en el desempeño docente?**

**Tabla 6 - Los contenidos de informática aplicada ayudan en el desempeño docente**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	26,09%
A veces	17	73,91%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Nota. Datos de la encuesta realizada a los docentes y elaborada por el investigador.*

**Figura 6 - Los contenidos de informática aplicada ayudan en el desempeño docente**



*Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta de la pregunta 6 Fuente. Encuesta aplicada a los docentes*

### **Análisis**

Claramente se observa que la informática aplicada ayuda en la gestión docente El 73,91% de docentes se ayuda de la informática, solo el 26,09% se observa que siempre se apoyan en la informática aplicada y 0,00% responde que nunca esto implica que la informática aplicada ayuda mucho el conocer y tener habilidades con el uso del computador.

### ***Interpretación***

La Informática es parte importante en el proceso de gestión observamos que 73,91% de docentes aplican la informática esto implica que tenemos que seguir adquiriendo más destrezas en el uso de aplicaciones informáticas para la gestión docente, para que sea el trabajo más flexible y dinámico.

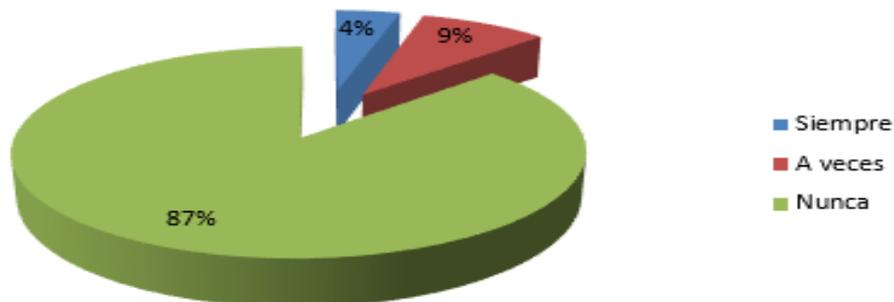
**Pregunta No 7: ¿Usted ha utilizado la plataforma Schoology, el aula virtual de clase herramientas digitales para interactuar y evaluar a sus estudiantes?**

**Tabla 7 - Los docentes interactúan y evalúa con herramientas digitales en Schoology**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	4,35%
A veces	2	8,70%
Nunca	20	86,96%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Nota. Datos de la encuesta realizada a los docentes y elaborada por el investigador.*

**Figura 7 - Los docentes interactúan y evalúa con herramientas digitales en Schoology**



*Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta de la pregunta 7 Fuente. Encuesta aplicada a los docentes*

### **Análisis**

El 86,96% de los docentes encuestados dicen que nunca utilizan herramientas digitales en la plataforma Schoology, el 8,70% responde que a veces, mientras que solo el 4,35% expresan que siempre ha utilizado.

### **Interpretación**

La encuesta revela que 86,96% casi nada o casi nunca se utiliza herramientas digitales en la plataforma Schoology en sus planificaciones, de tal forma que se refleja la falta en

el uso de estas herramientas digitales que ayuden con el proceso de enseñanza aprendizaje en la gestión docente.

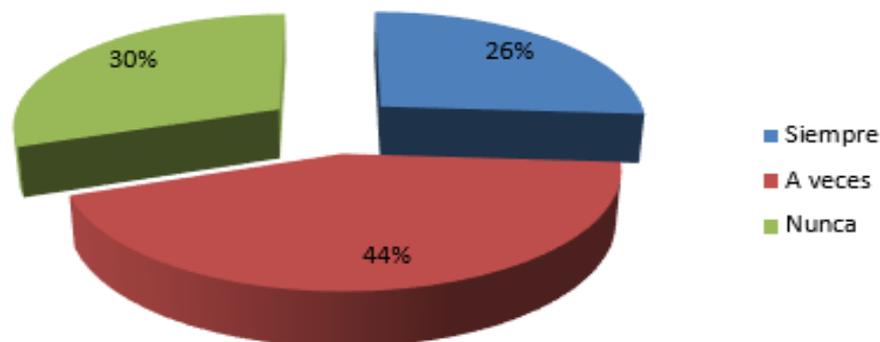
**Pregunta No 8: ¿Los fundamentos teóricos-prácticos de la informática aplicada le han ayudado en su labor docente?**

**Tabla 8 - Los contenidos teóricos-prácticos de la informática aplicada ayudan en el desempeño docente**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	26,09%
A veces	10	43,48%
Nunca	7	30,43%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Nota. Datos de la encuesta realizada a los docentes y elaborada por el investigador.*

**Figura 8 - Los contenidos teóricos-prácticos de la informática aplicada ayudan en el desempeño docente**



*Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta de la pregunta 8 Fuente. Encuesta aplicada a los docentes*

### **Análisis**

Efectivamente se observa que Los contenidos teóricos-prácticos de la informática aplicada ayudan en el desempeño docente el 43,48% de docentes se ayuda de la informática, a veces y solo el 26,09% siempre utiliza la informática aplicada observa que siempre se apoyan en la informática aplicada y apenas 30,43% responde que nunca le ha hecho falta esto implica que la informática aplicada ayuda mucho el conocer y tener habilidades con el uso del computador.

### ***Interpretación***

La Informática es parte importante en el proceso de gestión contenidos teóricos-prácticos de la informática es muy importante va de la mano observamos que 26,09% de docentes aplican la informática y utilizan siempre esto implica que tenemos que seguir adquiriendo más destrezas en el uso de aplicaciones informáticas para la gestión docente, para que sea el trabajo más flexible y dinámico.

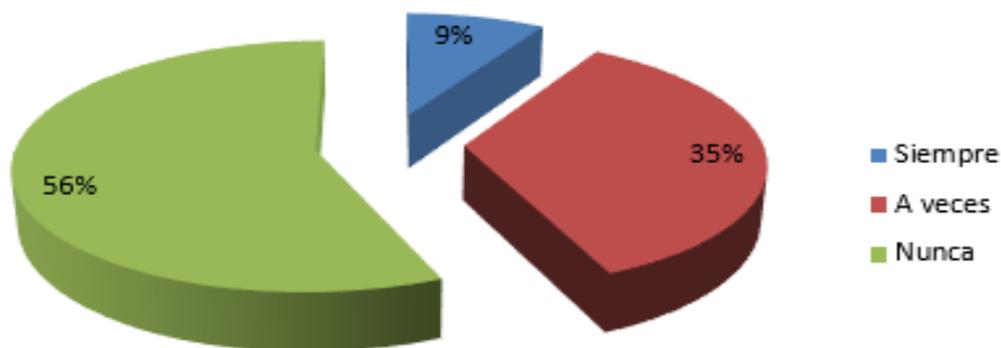
Pregunta No 9: ¿Usted en Schoology utiliza el centro de aplicaciones y medios para el trabajo con sus estudiantes?

**Tabla 9 - Utiliza el centro de aplicaciones y medios para el trabajo en la plataforma Schoology**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	8,70%
A veces	8	34,78%
Nunca	13	56,52%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Nota. Datos de la encuesta realizada a los docentes y elaborada por el investigador.*

**Figura 9 - Utiliza el centro de aplicaciones y medios para el trabajo en la plataforma Schoology**



*Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta de la pregunta 9 Fuente. Encuesta aplicada a los docentes*

### **Análisis**

Claramente se observa que 56,52% docentes encuestados señalan que no utilizan el centro de aplicaciones y medios en Schoology y que apenas 34,78% a veces utiliza estas herramientas y 8,70% que representa casi nada utiliza siempre el centro de aplicaciones.

### ***Interpretación***

El trabajo en el centro de aplicaciones y medios en la plataforma Schoology es importante se refleja que apenas 34,78% intervienen aportando el trabajo en la plataforma Schoology Según los resultados obtenidos de esta pregunta se puede determinar que: Es importante que los docentes apliquen las Tics en sus aulas logrando que sus estudiantes asimilen y su comprensión sea más efectiva.

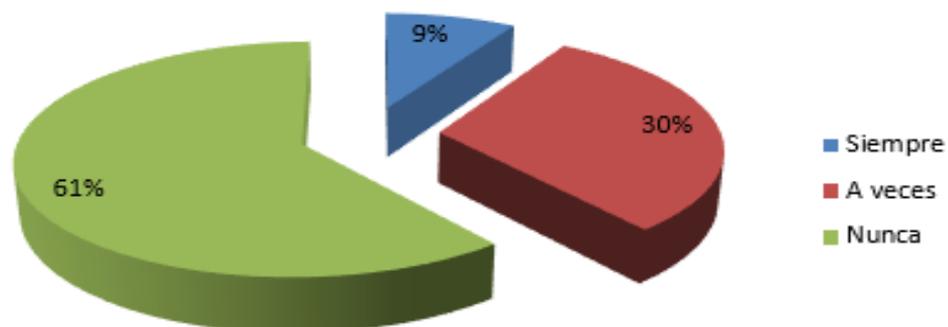
**Pregunta No 10: ¿Usted ha utilizado los sistemas de información y elementos tecnológicos para su labor docente?**

**Tabla 10 - Utiliza los sistemas de información y elementos tecnológicos para su labor docente**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	8,70%
A veces	7	30,43%
Nunca	14	60,87%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

*Nota. Datos de la encuesta realizada a los docentes y elaborada por el investigador.*

**Figura 10 - Utiliza los sistemas de información y elementos tecnológicos para su labor docente**



*Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta de la pregunta 10 Fuente. Encuesta aplicada a los docentes*

### ***Análisis***

Claramente se observa que 60,87% docentes encuestados señalan que no utilizan los sistemas de información y elementos tecnológicos en Schoology y que apenas 30,43% a veces utiliza estas herramientas y 8,70% que representa casi nada utiliza los sistemas de información, sistemas informáticos que están destinados a ayudar a la gestión operativa educativa del docente.

### ***Interpretación***

Los sistemas de información y los elementos tecnológicos son muy importantes saberlos utilizar Claramente se observa que 60,87% docentes encuestados señalan que no utilizan los sistemas de información y elementos tecnológicos en Schoology. Hoy la Realidad virtual, Educación online han dado un paso gigante en la educación el uso de Impresora en 3D, compartir recursos, Inteligencia artificial, Educación en móviles, Aprendizaje con videojuegos etc.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCTO**

#### **Nombre de la propuesta**

Aplicar Schoology como entorno virtual de aprendizaje con el uso de herramientas digitales para la gestión docente.

#### **Definición del tipo de producto**

La propuesta constituye una herramienta de apoyo para plantear una solución a la problemática encontrada, en el proceso de enseñanza aprendizaje a los docentes y estudiantes de educación básica superior de la Unidad Educativa Verbo Divino de la ciudad de Guaranda, la misma que será implementada en la plataforma Schoology en la que se gestionará un curso con actividades, insumos y recursos digitales para la gestión docente encaminados al proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de informática aplicada.

En la plataforma Schoology se utilizará las herramientas digitales externas que se enlazarán para el uso del trabajo individual y colaborativo de los docentes, estudiantes de manera sincrónica en tiempo real o para el trabajo asincrónico utilizando el método B-Learnig (Combinado asincrónico y sincrónico), donde la enseñanza y aprendizaje se hace más efectivo, participativo y dinámico.

La estructura de clase creada en Schoology servirá para organizar los contenidos, insumos de la asignatura, el nombre del curso se le denominó Schoology como entorno virtual de aprendizaje en la gestión docente.

## **OBJETIVOS**

### ***General***

Implementar una Aula virtual con el uso de recursos digitales para el aprendizaje de informática aplicada a los estudiantes de educación básica superior en la Unidad Educativa “Verbo Divino” de la ciudad de Guaranda.

### ***Específicos***

- Crear la estructura de clase en Schoology para organizar los contenidos e insumos de la asignatura, utilizando el ambiente de Schoology.
- Identificar las herramientas digitales más propicias en la asignatura de informática aplicada para fortalecer el dominio tecnológico en los docentes.
- Diseñar las temáticas de estudio en Schoology con el uso de recursos digitales para el desarrollo de competitividades.
- Aplicar y enlazar las herramientas digitales en Schoology para fortalecer el contenido académico con el uso de los recursos de la web 2,0.
- Socializar la plataforma virtual con el uso de herramientas digitales para el desarrollo de las competencias digitales en una presentación utilizando Genially.

## **ESTRUCTURA DE LA CLASE SCHOOLGY**

### **FASE DE INICIO**

- Introducción al tema
- Conocimientos previos
- Recursos Motivacionales

### **FASE DE DESARROLLO**

- Materiales claramente establecidos, la interactivo la interactividad es muy importante
- Presentar el tema central y los materiales que se van utilizar, especificar los objetivos que se persiguen
- Realizar un guion muy detallado del trabajo que deben realizar en las tareas, foros, evaluaciones que se realizaran.

Dentro de esta fase de desarrollo se encuentra la encuentra las secciones para el desarrollo de agregación de algunos insumos para la creación del curso como son:

- Agregar carpetas
- Agregar tarea
- Agregar evaluación
- Agregar archivos /enlaces/herramientas externas
- Agregar temas de discusión
- Agregar paginas
- Álbum de medios
- Agregar paquetes
- Importar recursos
- Buscar recursos

### **Agregar Carpeta**

En este apartado definimos el nombre del parcial que se trabaja o quimestre según la planificación y cronograma del año escolar.

## **Operaciones básicas con la carpeta creada**

Desde el icono de configuración de la carpeta Podemos editar la carpeta, publicar carpeta, crear carpetas individuales. moverla, copiar en otros cursos creados o eliminarlo.

### **Agregar tarea**

Una tarea puede compararse a un ejercicio de rutina que usted implementara para que el estudiante, es muy importante tomar en consideración las categorías y el periodo de evaluación que se está trabajando. Debe agregar obligatoriamente un nombre que haga referencia a dicha tarea, su calificación puede ser definida numéricamente o Escala/Rúbrica.

### **Agregar evaluación**

Son evaluaciones parciales o exámenes finales que se realiza en la plataforma Schoology obligatoriamente se debe agrega un nombre que haga referencia a dicho Examen, ej.: “evaluación funciones básicas de Excel”, una categoría, que puede ser el mismo nombre del examen un factor y una escala que ya vienen predeterminado 1.00 y Numérico correlativamente. Opcionalmente puede agregar una fecha límite para la realización del examen existe diferentes tipos de pregunta verdadero/falso, opción múltiple, ordenamiento, preguntas abiertas o de respuestas cortas, completar espacios en blancos o ejercicios de correlación, o agregar preguntas de opción/múltiple.

### **Agregar archivos**

Enlaces/herramientas externas Schoology tiene la facilidad de agregar archivos en formato pdf. .doc. enlaces de otras aplicaciones web2.0.

### **Agregar temas de discusión**

Los grupos son una excelente manera de conectarse los educadores, padres e incluso estudiantes pueden crear o unirse a grupos. Pueden ser utilizados para relacionarse, colaborar, compartir materiales, aprender "mejores prácticas" y mucho más. Normalmente son usados para foros es una forma de comunicación y discusión en línea. Los mensajes allí estarán rodeando el tema que usted haya propuesto para los alumnos.

Los foros son asincrónicos, por lo tanto, no es necesario que se encuentren todos en línea para lograr la comunicación.

### **Agregar páginas**

En esta ventana podemos agregar archivos multimedia videos, páginas web se puede trabajar con el código htm, con paginas externas, con Google drive etc. los que les guste programar este material de Schoology es muy importante para el trabajo docente.

### **Álbum de medios**

Es esta herramienta el instructor o el estudiante puede agregar álbum de medios como imágenes, videos, enlaces de páginas externas.

Agregar paquetes en esta herramienta podemos cargar paquetes multimedia máximo acepta 10GB por archivo.

### **Importar recursos**

La facilidad de incorporar carpetas, recursos de otro curso creado, podemos subir aplicaciones para que el estudiante descargue.

### **Buscar recursos**

Con esta herramienta podemos incorporar varias aplicaciones o recursos web para el trabajo docente estudiante podemos utilizar varios tipos de recursos, para evaluaciones, juegos, guías, instrucciones para los maestros, plan de clases, presentaciones etc.

### **FASE DE CIERRE**

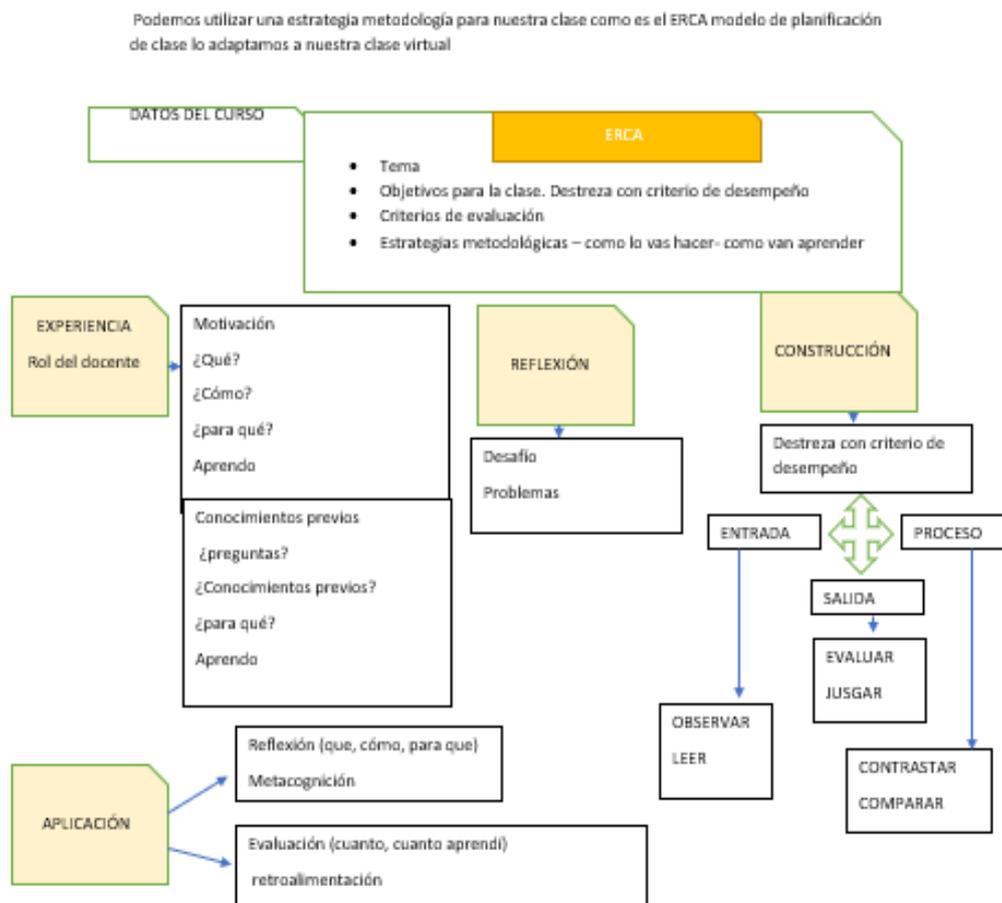
- Valoración de los resultados
- Repaso de conceptos, actividades dinámicas
- Evaluación de conocimientos – Recursos
- Retroalimentación uso de herramientas digitales

### **Estructura del ERCA (Experiencia - Reflexión - Construcción - Aplicación)**

Se esquematiza con la metodología de enseñanza ERCA, estrategias de enseñanza y recursos digitales empleados.

- Se sigue el proceso que se efectúa en la planificación basada en competencias tomando los lineamientos del ministerio de educación vigente.
- La técnica ERCA constituye una metodología para planificar las clases diariamente, basada en la teoría de Piaget y el modelo de aprendizaje propuesto por David Kolb (1984), Piaget postuló que los niños y niñas necesitan aprender a través de experiencias concretas, en concordancia a su estadio de desarrollo cognitivo
- El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño es La destreza es la expresión del “saber hacer” en los participantes, que caracteriza el dominio de la acción.
- Su estructura se define en la experiencia, reflexión, construcción, aplicación

**Figura No. 1. Estructura del ERCA para su labor docente**



*Nota. Estructura del erca y elaborada por el investigador.*

**Tabla No. 9 - Planificación Virtual**

*Estructura para la planificación docente*

<b>MATERIA</b>	<b>INFORMÁTICA</b>	<b>DIGITALES HERRAMIENTAS</b>		<b>UTILIDAD</b>
Horas semanales	12 horas	Tabla		Introducción a Excel
Horas docentes	4 horas			
Horas independientes	8 horas			1
Tema:	FUNCIONES BASICAS EXCEL			
Recursos (Profe)	Clase explicativa en remoto	1 hora	Zoom - Teams	
	Video de explicación del tema	Media hora	Scren Recorder	
	1 infografía organizador gráfico	2 horas	Genially	
	1 ejemplo	Media hora	LMS Plataforma-Schoology	
Actividad (Estudiantes)	Asistir a clases	1 hora	Zoom - Teams	
	Revisar contenido	el 2 horas	Móvil o PC	
	Elaborar ejercicio presentado	el 1 hora	Libre- asincrónica	
Evidencia	Entender concepto-definición científica	el parte 2 horas	Hoja de calculo	
	Realizar ejercicio de funciones básicas 4 operaciones	un de 6 horas	Documento de texto, tabla, video o recursos de presentación libre	
	Evaluación quiziz	-		

*Nota. Planificación virtual y elaborada por el investigador.*

## HERRAMIENTAS DIGITALES EN INFORMÁTICA APLICADA

Se presenta las herramientas que se utilizarán en la plataforma Schoology

**Tabla No. 10 - Herramientas digitales**

Herramientas que se utilizarán en la plataforma Schoology

Herramienta	Logotipo	Funcionalidad
<p>Mentimeter</p> <p><a href="https://www.mentimeter.com/">https://www.mentimeter.com/</a></p>		<p>Mentimeter permitirá conocer rápidamente en forma colaborativa si entendieron una explicación o definición de un concepto dado en clase, se puede interactuar participar a una audiencia, permite lanzar diferentes formatos con una perspectiva motivadora y divertida de participación a un público, hacer preguntas, encuestas y juegos una clase.</p> <p>Mentimeter es una herramienta online para interactuar participar a una audiencia.</p> <p>La aplicación permite lanzar diferentes formatos de participación a un público, hacer preguntas, encuestas y juegos una clase de alumnos o en una reunión</p>
<p>Edpuzzle</p> <p><a href="https://edpuzzle.com/">https://edpuzzle.com/</a></p>		<p>Edpuzzle</p> <p>Con esta herramienta gratuita online, te permite editar, recortar y modificar videos propios o de la Red, los profesores pueden convertir cualquier vídeo en una lección educativa, sino también añadir comentarios tanto escritos como hablados con el objetivo de personalizarlos y adaptarlos de esta manera el estudiante tendrá que responder las diversas preguntas propuestas en el video que observa.</p> <p>permite añadir en momentos del video comentario de voz, para hacer aclaraciones, comentarios</p> <p>A través de esta herramienta se puede editar y modificar videos propios o de</p>

Herramienta	Logotipo	Funcionalidad
<p>Quizizz</p> <p><a href="https://quizizz.com/">https://quizizz.com/</a></p>		<p>la red de internet para generar video cuestionarios o incluso video lecciones donde el estudiante progresivamente va respondiendo preguntas acerca del video presentado por el maestro.</p> <p>Quizizz</p> <p>Es una aplicación de gamificación para enfocar el aprendizaje donde el estudiante aprende jugando para crear preguntas personalizadas de manera lúdica y divertida, donde el docente genera las preguntas en la web y le proporciona al alumnado la página web y el código del cuestionario para responder desde un ordenador o dispositivo móvil.</p> <p>Esta herramienta nos permitirá evaluar los conocimientos del estudiante de manera síncrona o asincrónica.</p> <p>El docente puede elegir el momento apropiado para enviarle el enlace al estudiante vía chat o insertarle en Schoology para que el estudiante en una determinada fecha lo realizará puedes utilizar en un celular o table.</p>
<p>Youtube</p> <p><a href="https://www.youtube.com/">https://www.youtube.com/</a></p>		<p>YouTube es una red social que permite alojar y compartir videos que han sido creados por los usuarios. basta con crear una cuenta para que tu alojes tus videos de clase en la plataforma YouTube crea tu canal.</p> <p>El canal de videos es muy educativo a la hora de reforzar contenidos que quizás no se comprendieron en clases o para aprender cosas nuevas que complementen un saber previo. Basta escribir una palabra, materia o tema para acceder a miles de tutoriales explicativos.</p>
<p>Padlet</p> <p><a href="https://es.padlet.com">https://es.padlet.com</a></p>		<p>Los padlets te ayudan a organizar temas para exposición, presentar resumen puede grabar audio insertar video, imágenes Es una plataforma digital que ofrece la posibilidad de crear murales colaborativos. funciona como una pizarra colaborativa virtual</p>

Herramienta	Logotipo	Funcionalidad
		<p>en la que profesor y alumnos pueden trabajar al mismo tiempo, dentro de un mismo entorno.</p> <p>Muro colaborativo docente estudiante</p> <p>El docente puede elegir el momento apropiado para enviarle el enlace al estudiante vía chat o insertarle en Schoology para que el estudiante en una determinada fecha lo realizará, como sugerencia es mejor trabajar en ese momento que los estudiantes interactúen y den a conocer sus ideas. Y así construir el conocimiento.</p>
<p>liveworksheets</p> <p><a href="https://es.liveworksheets.com/">https://es.liveworksheets.com/</a></p>		<p>Es una web que ofrece una herramienta gratuita que permite digitalizar muchas de las actividades que realizamos en clases, lo bueno es que estas hojas lo puedes diseñar en Word y luego hacerle hojas interactivas en liveworksheets que el estudiante interactúe resolviéndolo cuestionarios observando un video, puede hacerlo en tiempo real o en casa facilitando su tiempo en una determinada fecha, puede el estudiante realizar fácilmente con cualquier dispositivo electrónico.</p> <p>Tienes que subir el documento, que será mostrado como una imagen, dibujar cuadros de texto en los huecos e introducir las respuestas correctas en los cuadros. También hay opciones para otros tipos de ejercicios (unir con flechas, arrastrar y soltar, insertar video etc.</p>
<p>Manejo de la suite de Gmail</p>		<p>Manejo de la suite de Gmail</p> <p>Esta herramienta drive es muy poderosa en el campo educativo nos permite compartir información, el trabajo colaborativo en tiempo real, enlazar cualquier archivo y compartir con tus estudiantes. Todo esto se puede enlazar con Schoology plataformas externas como Google Drive, Khan Academia, Dropbox, Evernote</p>

Herramienta	Logotipo	Funcionalidad
		<p>Esta herramienta drive es muy poderosa</p> <p>Compartir información</p> <p>Trabajo con drive</p> <p>Trabajo con formularios</p> <p>Páginas web</p> <p>Video conferencia como meet</p> <p>Presentaciones tipo power point</p> <p>Herramientas de oficina para el trabajo informático</p> <p>Se puede utilizar formularios para realizar test o encuestas</p>

Audioboom

<https://audioboom.com/>



Es una herramienta que permite enriquecer la oferta informativa no sólo en una página web de un medio establecido, sino en el más sencillo blog, lo que es definitivamente un plus para el usuario

Esta herramienta te permite crear audio para compartirlos en el aula de clase se puede utilizar en la asignatura de inglés, lenguaje, música etc.

Esta herramienta te permite crear audio para compartirlos en el aula de clase se puede utilizar en la asignatura de inglés, lenguaje, música etc.

Mindomo

<https://www.mindomo.com/es/>



Es software pionero una herramienta eficaz que te permite revisar, compartir en línea una gran diversidad de mapas mentales, conceptuales y esquemas de manera colaborativa.

Mindomo se puede trabajar de manera síncrona o asincrónica y enlazar a Schoology.

La versión **gratuita** limita el número de **mapas** privados a tres e inhabilita algunas aplicaciones especiales tales como la subida de archivos.

El docente puede elegir el momento apropiado para enviarle el enlace al estudiante vía chat o insertarle en Schoology para que el estudiante en una determinada fecha lo realizará, como sugerencia es mejor trabajar en ese momento que los estudiantes

Herramienta	Logotipo	Funcionalidad
<p>Genially</p> <p><a href="https://www.genial.ly/es">https://www.genial.ly/es</a></p>		<p>interactúen y den a conocer sus ideas. Y así construir el conocimiento.</p> <p>En Genially plataforma digital para la enseñanza y aprendizaje se puede realizar mapas mentales tiene muchas plantillas prediseñadas también conocido como Genial.ly, es un software en línea que permite crear presentaciones animadas e interactivas.</p> <p>Es una herramienta muy parecida a Prezi. Puedes crear presentaciones Mapas mentales Gamificación Videos interactivos Manuales, Folletos Material educativo</p>
<p>PICASA</p> <p><a href="https://picasa.uptodown.com/windows">https://picasa.uptodown.com/windows</a></p>		<p>Ayuda con la creatividad para realizar imágenes, portadas, carteles efectos a las imágenes.</p>
<p>Camtasia estudio</p> <p><a href="https://camtasia-studio.uptodown.com/windows/descargar">https://camtasia-studio.uptodown.com/windows/descargar</a></p>		<p>Camtasia es un excelente conjunto de herramientas diseñadas especialmente para los aficionados a la grabación y edición de video.</p> <p>para los clásicos tutoriales o demostraciones, e incluso para capturar videos por stream que veamos por internet. Una vez finalizada la grabación, podremos exportar el archivo al formato de video que deseemos.</p>
<p>GeoGebra</p> <p><a href="https://www.geogebra.org/classic?lang=es">https://www.geogebra.org/classic?lang=es</a></p>		<p>GeoGebra es un Programa Dinámico para el Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas que combina elementos de Aritmética, Geometría, Álgebra, Análisis, Cálculo, Probabilidad y Estadística.</p>
<p>Eduplay</p> <p><a href="https://es.educaplay.com/">https://es.educaplay.com/</a></p>		<p>El docente puede crear múltiples actividades multimedia como crucigramas, sopa de letras Audios, cuentos, relacionar columnas etc.</p> <p>Genera crucigramas, sopa de letras Ruleta de palabras</p>

Herramienta	Logotipo	Funcionalidad
Zoom		<p>una plataforma web que le permite a los docentes crear diferentes tipos de actividades educativas multimedia, mediante diferentes escenarios o actividades tales como crucigramas, sopa de letras, adivinanzas, dictados</p> <hr/> <p>Zoom permite hacer video conferencias, grabar tu clase, resumirse en tres puntos, el tiempo gratuito que nos ofrece es de 45 minutos de clase Reuniones individuales. Videoconferencias grupales. Uso compartido de pantalla.</p>
Pizarra digital <a href="https://miro.com/app/dashboard/">https://miro.com/app/dashboard/</a>		<p>Miro es una plataforma de pizarra colaborativa en línea que permite a los equipos remotos trabajar juntos de forma más efectiva. Miro es perfecto para hacer lluvias de ideas, mapas mentales, facilitar ceremonias ágiles, ejecutar revisiones y sprints de diseño y crear un eje visual central para los proyectos</p>
Grabar audios <a href="https://vocaroo.com/">https://vocaroo.com/</a>		<p>Vocaroo es una aplicación que nos permite grabar y guardar audio o subir un audio desde nuestro ordenador incluso descargar como código qr</p>

*Nota. Herramientas digitales que se utilizan en Schoology y elaborada por el investigador.*

## APLICACIÓN Y ENLACE DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN SCHOOLGY

### Ingrese a la plataforma Schoology:

En esta sección se identifica el ingreso a la plataforma donde se accede al uso de herramientas de Schoology.

Pasos para seguir en la plataforma educativa Schoology: Ingrese en su navegador preferido. (Internet Explorer, Google Chrome). En la barra de dirección de su navegador debe escribir: [www.schoology.com](http://www.schoology.com)

### Figura No. 2. Ingreso a Schoology

*Nota.* Esta pantalla permite el ingreso a Schoology



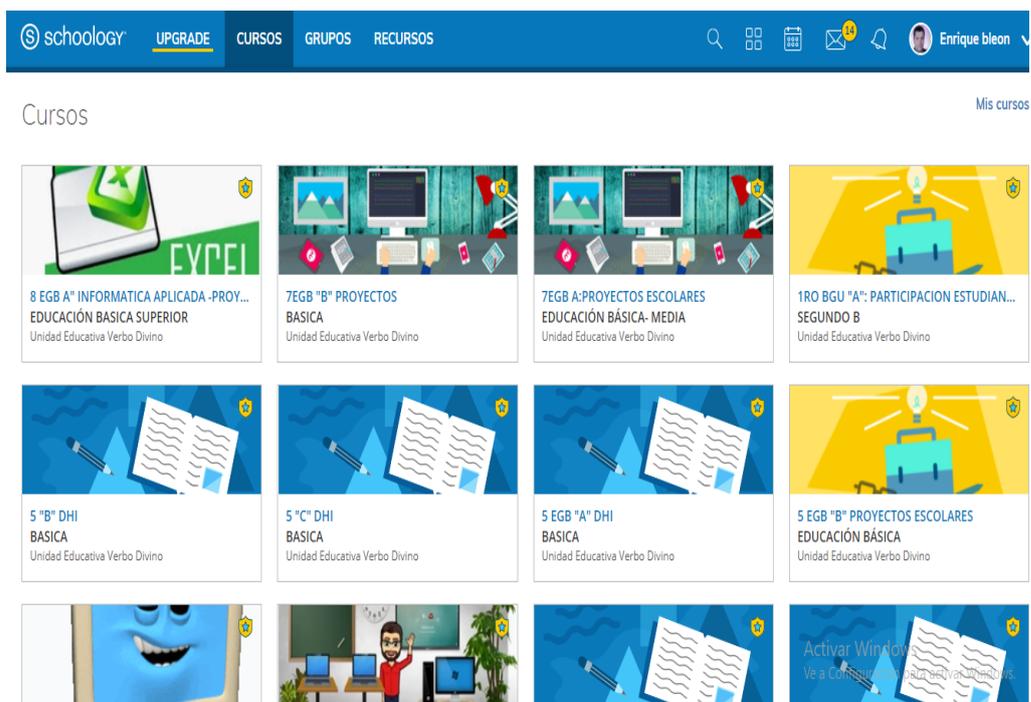
1. Luego dar clic en la tecla ENTER, para acceder a la página principal de la Plataforma.
2. Te aparecerá un cuadro con dos opciones (instructor y estudiantes). Debe hacer clic en instructor (profesor).
3. Nota: Una vez hecho esto ya quedarás registrado y la siguiente vez que quieras entrar a la plataforma solo tendrás que ir a la página principal de la plataforma ([www.schoology.com](http://www.schoology.com)) e iniciar sesión colocando nuevamente tu correo y contraseña.
4. Un dato muy importante es que cada vez que accedas a la plataforma deberás configurar el idioma ya que por defecto vienen en inglés en la esquina inferior derecha de la pantalla.

**Figura No. 3. Cursos creados en Schoology**



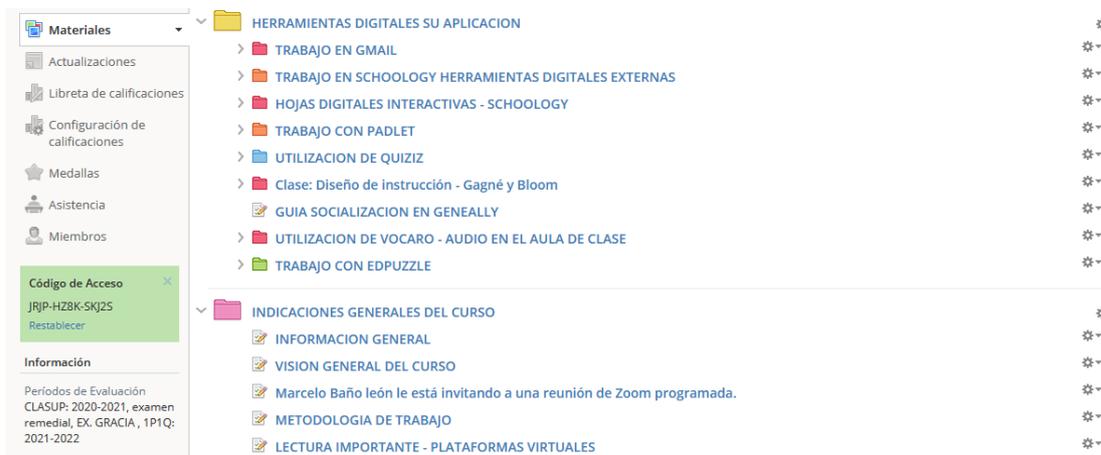
*Nota.* Esta pantalla se visualiza el curso creado el ingreso a Schoology

**Figura No. 14. Cursos creado en Schoology**



*Nota.* Esta pantalla se visualiza los cursos creados en Schoology

**Figura No. 4.** Insumos en Schoology



*Nota.* Esta pantalla se visualiza los insumos creados por ciclos el ingreso a Schoology

**Figura No. 5.** Objetivos de la clase

*Nota.* Esta pantalla se visualiza el tema de la tarea y sus objetivos de los cursos creados el ingreso a Schoology.



*Nota.* Esta pantalla se visualiza los objetivos de la clase por ciclos el ingreso a Schoology

**Figura No. 6.** Barra de cursos y grupos

**Menú superior:**



**Cursos:** podrás crear tus cursos que vas a dictar a través de la plataforma desplegando el menú “Cursos” y dando clic en “crear cursos”.

**Grupos:** aquí podrás crear y unirte a grupos que sean de tu interés desplegando el menú “Grupos”.

**Recursos:** podrás agregar aplicaciones o recursos para trabajar con los estudiantes.

**Mensajes:** en este menú podrás enviar correos electrónicos a los integrantes del curso.

**Solicitudes:** Aquí verás las solicitudes que realizan los estudiantes para ingresar al curso.

**Notificaciones:** aquí recibirás notificaciones de las actividades del estudiante.

Desplegando este menú te permitirá cerrar sesión después de usar la plataforma para que no se puedan realizar cambios en el curso sin tu autorización.

**Actualizaciones:** en este menú podrás realizar anuncios como ver las consultas de las estudiantes hechas en el curso.

**Figura No. 7. libreta de calificaciones**

Last Name, A-Z	OVERALL		tarea1 clase 10 PTS	TAREA 2 DE ... 10 PTS
	Calc.	Calc.		
Albán Tapia Jeannelle Angélica	100	100	10	10
Aguachela, Jose	63	42.5	9	1
Balseca Hinojoza, Denisse Gabriela	98	100	10	7
CAIZA HINOJOZA, EMILY ESTHEFANIA	87.28	98.75	9	8
CALUÑA TUGLIMA, KAREN LISETH	97.33	100	10	10
Castillo, Damarys	94.33	92.5	7	10
Chela Lema, Silvana Pauleth	65.56	100	10	10
COLOMA BENAVIDES, EMILY	79.06	73.75	7	7
Coloma Mora, Amy	100	100	7	10
Coronel, Martin	99.56	100	10	10

*Nota.* En esta pantalla se visualiza las Medallas: para realizar un seguimiento y reconocimiento a los estudiantes por su desempeño académico.

Libreta de calificaciones: es el lugar donde se puede registrar y observar el desempeño académico de los estudiantes.

Configuración de calificaciones: se fija la forma de calificar a los estudiantes.

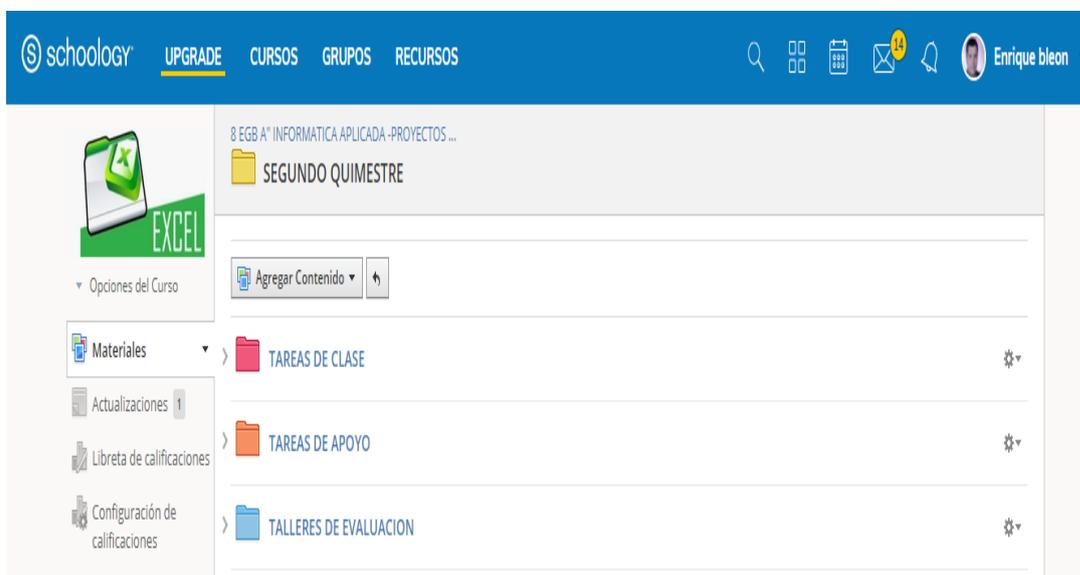
Medallas: para realizar un seguimiento y reconocimiento a los estudiantes por su desempeño académico.

Miembros: aquí te permite observar los miembros o integrantes del curso.

Análisis estadístico: te permite obtener un informe detallado de las visitas y participaciones de los estudiantes en el curso.

Menú principal: Agregar contenidos: aquí podrás agregar contenidos a tu curso desplegando el menú “agregar contenidos” el cual te permitirá de una forma práctica insertar contenidos como ser. Carpetas, tareas, pruebas/cuestionarios, archivos, tema de discusión, álbum de medios, recursos.

Figura No. 8. **Insumos creados**



*Nota.* En esta pantalla se visualiza los insumos que se crea en el curso

Nota: se recomienda ordenar los temas o contenidos por carpetas como lo muestra la imagen. En cada carpeta estarían los materiales digitales Caballero Pedro Aníbal 108 (documentos word, pdf, etc.), y multimedia (presentaciones PowerPoint, videos explicativos, imágenes, mapas conceptuales, etc.)

**Figura No. 9.** temas de discusión foros y chats

*Nota.* En esta pantalla se visualiza los temas de discusión que se crea en el curso

The image shows a screenshot of a Schoology course page. The page is titled "USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES CON SCHOOL... > HERRAMIENTAS DIGITALES SU APLICACION" and "TRABAJO EN GMAIL". The left sidebar contains navigation options: "Opciones del Curso", "Materiales", "Actualizaciones", "Libreta de calificaciones", "Configuración de calificaciones", "Medallas", "Asistencia", and "Miembros". The main content area displays three discussion topics:

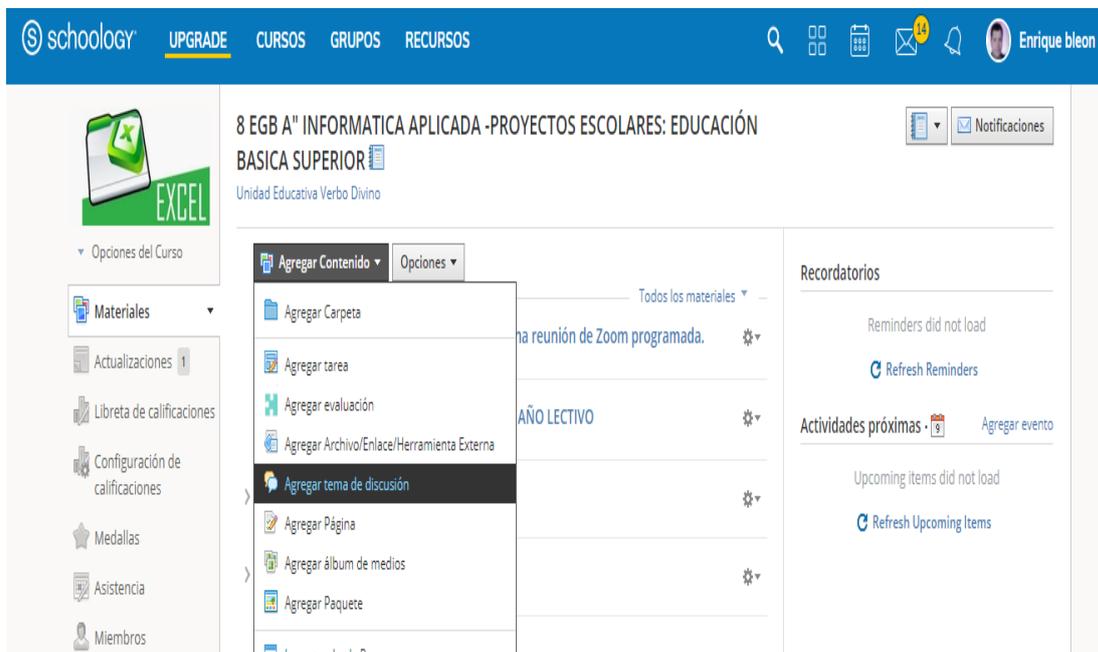
- COMPARTIR EN DRIVE**  
SALUDOS CORDIALES INSTRUCCIONES  
para esta tarea se requiere que comparta su trabajo a sus compañeros por medio del foro creado  
titulo del foro : como compartir y dar mi o ...  
· Vence Sábado, 26 Junio, 2021 at 11:59 am
- SUBIR MIS VIDEOS EN YOUTUBE -DRIVE**  
· Vence Sábado, 5 Junio, 2021 at 11:59 pm
- compartir archivos con mis compañeros**  
saludos cordiales  
al comentar sobre las tareas tener mucho respeto

The bottom part of the image shows a browser window displaying the "INDICACIONES GENERALES DEL CURSO" page. The page title is "INDICACIONES GENERALES DEL CURSO" and the URL is "https://app.schoology.com/course/5092416046/materials?f=514473962". The content includes:

- INFORMACION GENERAL**  
INFORMACION GENERAL DEL CURSO INSTRUCCIONES GENERALES
- La importancia:**  
Las herramientas digitales online permiten utilizar una metodología activa eficaz en el estudio virtual y las habilidades relacionadas al desarrollo de elementos y procesos educativos, haciendo uso de las destrezas, conocimientos, habilidades y aptitudes de los usuarios que permiten utilizar de manera eficaz y eficiente los instrumentos y recursos tecnológicos de la web 2.0.
- a) Objetivos (general y específicos)**  
Desarrollar la competencia digital docente para desenvolverse de manera adecuada y cómoda en entornos educativos online.
- Objetivos específicos:**
  - Analizar la importancia del DUA (El diseño universal para el aprendizaje) y de los REA (Recursos Educativos Abiertos) en la Educación.
  - Conocer estrategias para el desarrollo de clases online (videoconferencias).
  - Ser capaz de emplear herramientas de Gamificación para la evaluación online y la interacción en las clases online.
- Contenido curricular o Silabos (Planes Analíticos)**
- MODULO 1**
  - Aspectos Generales e Identificación
  - foro de introducción definición de dño y rea

The Windows taskbar at the bottom shows the time as 11:52 on 7/10/2021.

**Figura No. 10.** temas de discusión foros y chats



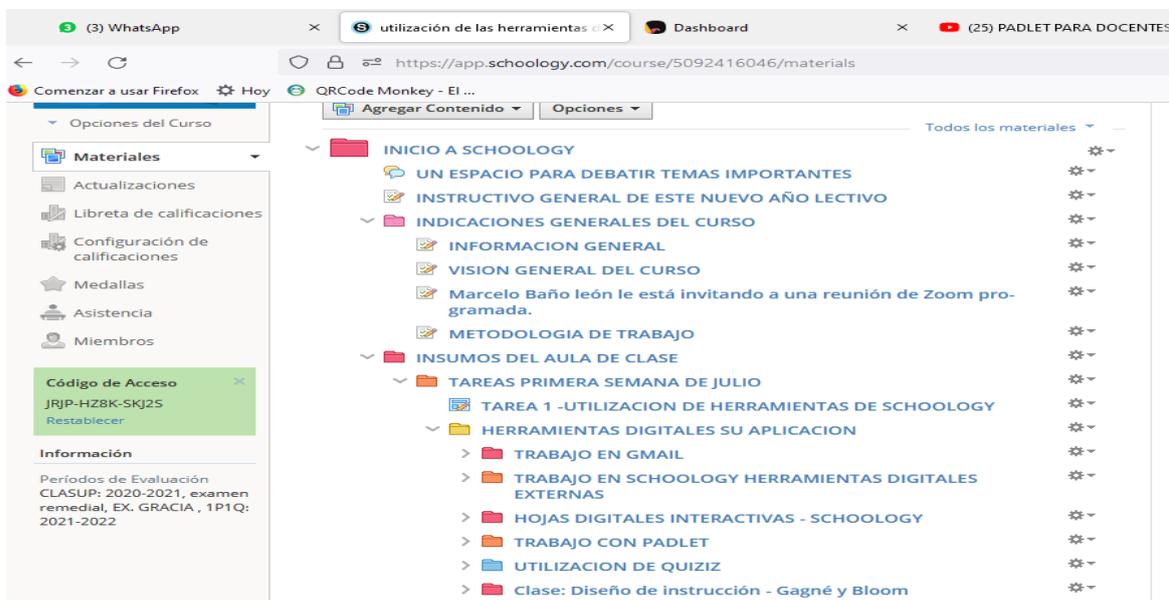
**Figura No. 11.** trabajo con herramientas digitales

*Nota.* En esta pantalla se visualiza el trabajo con herramientas digitales que se enlaza en el curso



**Figura No. 12.** trabajo con herramientas digitales

*Nota.* En esta pantalla se visualiza el trabajo con herramientas digitales que se enlaza en el curso



**Figura No. 13.** trabajo con herramientas digitales enlaces externos

*Nota.* En esta pantalla se visualiza el trabajo con herramientas digitales que se enlaza en el curso



## Planificación Virtual de Clase

Pasos para la creación de la clase virtual es Schoology

1. Ingrese a la plataforma Schoology <https://www.schoology.com/>
2. Si ya está registrado de clic en iniciar sección de ingreso para ingresar a la plataforma Schoology.

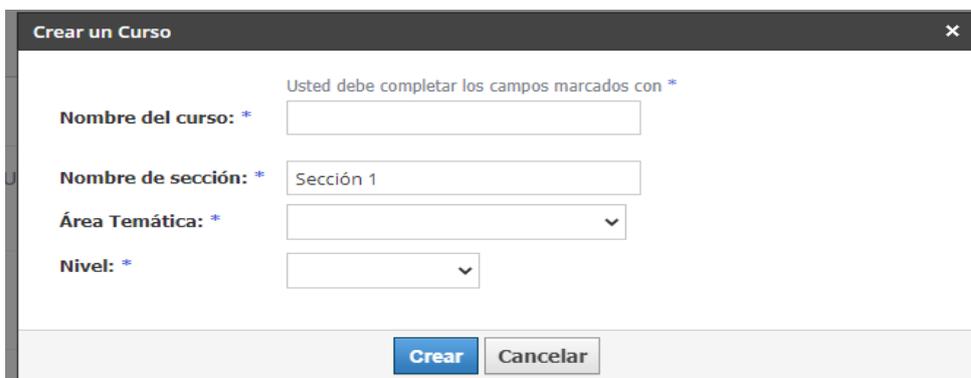


3.

4. Una vez ingresado de clic en la sección cursos, mis cursos
5. De clic en la opción crear curso
6. En crear curso se desplegará una ventana donde debe completar los campos marcados con \*.

Nombre del curso, nombre de sección, área temática, nivel

**Figura No. 14.** iniciando el aula virtual

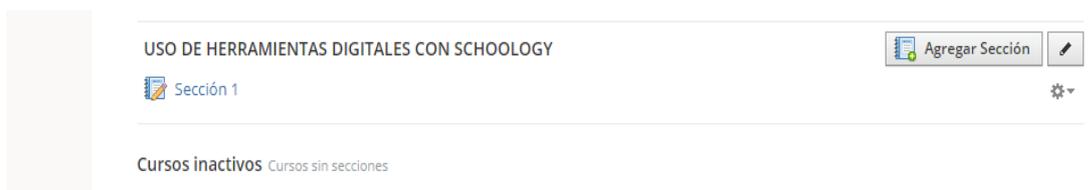
A screenshot of a web form titled 'Crear un Curso'. At the top right of the form area is a close button (X). Below the title, a message reads 'Usted debe completar los campos marcados con \*'. The form contains four fields: 'Nombre del curso: \*' with an empty text input; 'Nombre de sección: \*' with a text input containing 'Sección 1'; 'Área Temática: \*' with a dropdown menu; and 'Nivel: \*' with a dropdown menu. At the bottom of the form are two buttons: 'Crear' (highlighted in blue) and 'Cancelar'.

*Nota.* En esta pantalla se visualiza la creación de un aula virtual en Schoology

Una vez creada la clase debemos enviar el código de la clase a nuestros estudiantes para que se registren en la plataforma, luego procedemos a crear la estructura de la clase donde irán los insumos que se van evaluar como tareas de clase, tareas de apoyo, trabajos colaborativos, individuales, taller de evaluaciones según el requerimiento del docente en las diferentes asignaturas.

Siempre el momento de crear una clase es recomendable realizar una carta de bienvenida al estudiante donde se le explicara la forma de trabajar, reglas, condiciones del uso de la plataforma.

**Figura No. 15.** iniciando el aula virtual

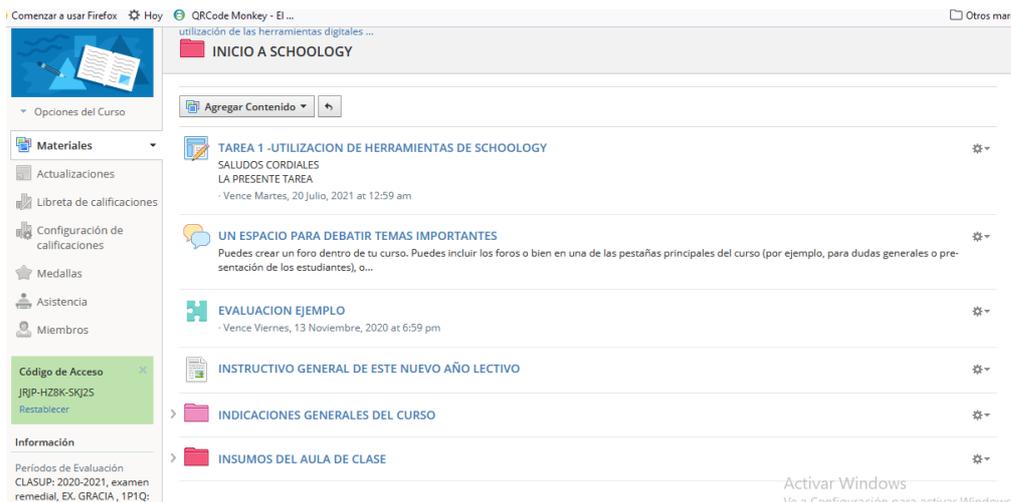


Los *Nota*. En esta pantalla se visualiza el aula virtual en Schoology

Materiales de Schoology son pilares fundamentales del su curso creado. Con estas herramientas se creará materiales diversos que puede adaptar carpetas, tareas y cuestionarios para satisfacer necesidades específicas de cada clase. También puede seguir el ritmo individual usando nuestra función Finalización del estudiante. Si mira abajo, verá una lista de diferentes tipos de materiales. Cada uno tiene su lugar en el curso, junto con métodos de participación y fortalezas individuales.

Para comenzar a agregar materiales a un curso:

**Figura No. 16.** iniciando el aula virtual



**Organizando** *Nota*. En esta pantalla se visualiza el aula virtual sus materiales en Schoology tareas y materiales.

Para estructurar la clase compensaríamos por crear carpetas estas carpetas tomarían el nombre de primer parcial o primer quimestre o quimestre según la distribución que se tenga puede ser al inicio del parcial y fin del primer parcial, para luego categorizarla.

## **Agregar carpetas**

### **Pasos**

1. Clic en agregar contenido crear carpeta
2. Dar nombre a la carpeta ejemplo “primer parcial” en el caso de trabajar por parciales para luego categorizar
3. Asignar un color a la carpeta
4. Agregar fecha de inicio y fecha final del parcial
5. Y por último disponibilidad seleccionaremos publicar.

## **Operaciones básicas con la carpeta creada**

Desde el icono de configuración de la carpeta Podemos editar la carpeta, publicar carpeta, crear carpetas individuales. moverla, copiar en otros cursos creados o eliminarlo.

## **Agregar Tareas**

Para comenzar asignar una tarea procedemos hacer los siguientes pasos:

1. Escribimos el nombre de la tarea es muy importante agregar el título de la tarea tomando en consideración su planificación
2. El nombre de la tarea
3. Los objetivos que se persigue
4. Las instrucciones de cómo lo debe realizar
5. Material de apoyo puede ser archivos en pdf, videos, enlaces de herramientas digitales.
6. Utilizamos el icono de archivos, enlaces, recursos y herramientas externas
7. Fecha limite escribimos la fecha de entrega de la tarea y el valor que tendrá la tarea
8. Seleccionamos la categoría esto es muy importante ya que es el insumo que crearemos en la configuración de la clase
9. El periodo es la fecha que emos configurado con anterioridad de un determinado parcial.
10. El factor es el valor que le vamos a dar a la tarea se recomienda dejarlo en uno
11. En la escala o rubrica en esta opción podemos utilizar una rubrica de evaluación o un valor numérico del 1 al 10.

12. La opción opciones nos permite bloquear la tarea cuando ha terminado la fecha de entrega, entregas habilitadas, comentarios, y copiar la tarea para otro curso o paralelo.

13. Por último, seleccionamos la opción crear

### **Agregar evaluación**

Nos permite crear un cuestionario estructurado comenzamos con escribir un título a la evaluación.

1. Seleccionamos la fecha límite que podrá el estudiante realizar el cuestionario
2. Seleccionamos el valor el puntaje que va obtener de la tarea
3. Podemos agregar contraseña para el ingreso a la prueba
4. En la opción categoría seleccionamos el insumo en este caso será evaluaciones
5. Luego tenemos el periodo seleccionáramos el insumo que categorizamos
6. Por último, viene el factor y la escala y creamos la evaluación.

Una vez creado la evaluación, aparecerá el campo para agregar las preguntas, las cuales usted podrá agregar en las siguientes características: verdadero/falso, opción múltiple, ordenamiento, preguntas abiertas o de respuestas cortas, completar espacios en blancos o ejercicios de correlación.

### **Agregar temas de discusión**

Los grupos son una excelente manera de conectarse los educadores, padres e incluso estudiantes pueden crear o unirse a grupos. Pueden ser utilizados para relacionarse, colaborar, compartir materiales, aprender "mejores prácticas" y mucho más.

1. Haga clic en el área Cursos en el menú principal.
2. Haga clic en un curso que usted administre.
3. Agregue un tema de discusión al curso o a la carpeta del curso.
4. Complete el formulario para crear un tema de discusión y marque la casilla Habilitar calificación.
5. Haga clic en Crear para completar el procedimiento.

Si necesitamos agregar una calificación para el foro de discusión realizamos los siguiente.

Haga clic en el icono Calificación.

1. Ingrese una calificación y un comentario.
2. Marque la casilla Mostrar al estudiante para que el estudiante pueda ver el comentario en el área Calificaciones.
3. Haga clic en Enviar para completar el procedimiento.

Los foros son asincrónicos, por lo tanto, no es obligatorio que se encuentren todos en línea para lograr la comunicación.

### **Agregar paginas**

Esta opción nos permite crear páginas web, insertar texto, medios, videos enlaces externos a otras páginas.

Podemos insertar imágenes, enlaces, símbolos, ecuaciones látex vincular Dropbox, enlazar con Google drive Recurso digital OneDrive y YouTube.

### **Álbum de medios**

Los álbumes de medios pueden contener fotos, videos o archivos de audio. Con el permiso de su instructor, puede hacer comentarios sobre cada elemento del álbum o incluso cargar sus propios archivos. El docente puede etiquetarlo a usted y sus compañeros de clase en fotos específicas. Las fotos etiquetadas con su nombre también aparecerán en su página de perfil.

### **Importar recursos**

Son archivos, enlaces, materiales de curso o carpetas de contenido compartido por otros miembros de la comunidad **Schoology**.

1. Cree un curso.
2. Haga clic en el botón Agregar Contenido en el curso.
3. Seleccione la opción Importar desde Recursos.
4. Seleccione la colección de recursos que contiene el contenido del curso
5. Buscar recursos

### **Compartir una colección**

6. Seleccione el menú desplegable Recursos y haga clic en la opción Personal.
7. Haga clic en la colección que desea compartir.
8. Haga clic en el botón Compartir ubicado en la parte superior central.

También se puede compartir recursos como:

- Carpeta
- Plantilla de tarea
- Plantilla de prueba/cuestionario en línea
- Archivo
- Enlace
- Plantilla de tema de discusión
- Página
- Agregar SCORM (empresas)
- Agregar banco de preguntas

### **Motivación**

#### **Tema Clase**

Objetivo de la clase ¿qué quiero que aprendan mis estudiantes?

El trabajo con los conocimientos previos que tiene el estudiante, para luego llegar al nuevo conocimiento.

#### **Crear contenidos de la clase**

Utilizar los recursos e instrumentos apropiados que nos brinda la web 2.0

Diseñar las actividades que se van a llevar a cabo, deben tener sentido para el estudiante

Plan de trabajo en este contexto iniciaríamos con tres fases inicio desarrollo y cierre

## SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

Para iniciar con el proceso de socialización se elaboró un modelo operativo como se muestra en la tabla 13.

**Tabla No. 11** Modelo operativo

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES	EVALUACIÓN
ACTIVIDADES PREVIAS	Lograr que los miembros de la comunidad educativa comprendan la importancia de la utilización de herramientas digitales en Schoology	Socialización sobre la importancia de la implementación de las herramientas digitales en Schoology	Humanos: Investigador Materiales: Computador Plataforma Zoom La web 2.0	Junio	Investigadora Comunidad Educativa	Grupo de investigación
PLANIFICACIÓN	Lograr que Schoology y sus diversas actividades sean implementadas en la labor educativa.	Reuniones sobre la organización de la propuesta.	Humanos: Investigador Materiales: Documento digital Gnially.ly	Junio	Investigadora Comunidad Educativa	Planificación aprobada
CAPACITACIÓN	Realizar un proceso de trabajo práctico en Schoology que permita interiorizar los beneficios de la innovación tecnológica.	Socialización de la propuesta.	Humanos: Investigador Materiales: Computador Plataforma Zoom Web 2,0	Junio	Investigadora Comunidad Educativa	Rúbrica evaluativa e informes sobre el proceso de socialización
EJECUCIÓN	Lograr que los docentes tengan a su disponibilidad el documento y los recursos elaborados respectivamente, para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.	Ejecución de la propuesta.	Humanos: Investigador Materiales: Computador Plataforma Zoom Web 20	Junio	Investigadora Comunidad Educativa	Aplicación de una encuesta a la comunidad educativa

*Nota.* En esta tabla se visualiza la socialización de la propuesta en Schoology

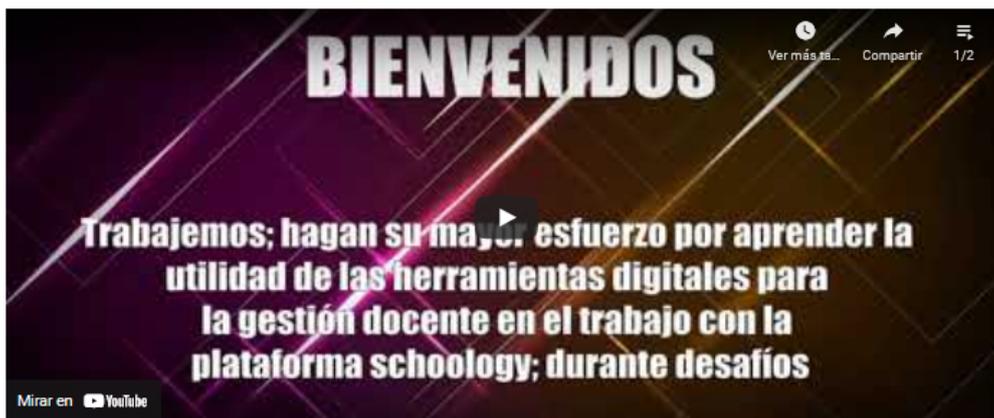
Para la socialización se realizó presentaciones en genial.y las mismas que fueron impartidas a los docentes de la institución, cabe mencionar que existen dos momentos en

el proceso mencionado: la socialización que consiste en dar a conocer el uso de las herramientas digitales para aplicarlas en la plataforma Schoology y la ejecución de los contextos teóricos de las herramientas digitales enlazadas en la plataforma Schoology, procedimiento que se muestra a partir de la Tabla 14.

**Tabla No. 12.** socialización de las pantallas de la propuesta



## SOCIALIZACION DE LA PROPUESTA



Activar Windows



### PASOS PARA EL REGISTRO EN SCHOOLGY

#### 01 SCHOOLGY

Schoology es un sistema de gestión de aprendizaje fácil para escuelas, colegios e incluso universidades. Es un software que permite a los usuarios crear, administrar y compartir contenidos y recursos. Es conocido también como un sistema de gestión de cursos o entorno virtual de aprendizaje, la plataforma es basada en la tecnología de la nube, la cual proporciona herramientas para gestionar material de uso individual o colaborativo. Con solo ingresar a esta dirección [www.schoology.com](http://www.schoology.com) puedes registrarse como docente o estudiante.

Pasos : el docente te enviara un código de acceso para unirse al aula virtual o curso realizado por el docente ha cargo de una asignatura, se completa el registro con los campos solicitados

[+info](#)

#### 02 REGISTRO

Lorem ipsum dolore.

- NOMBRE COMPLETO
- APELLIDO PATERNO - MATERNO
- UNA CUENTA DE COREO ACTIVA
- CONTRASEÑA PARA ACCEDER A SCHOOLGY
- CONFIRMAR LA CONTRASEÑA
- FECHA DE NACIMIENTO Y LISTO

[+info](#)



Listo ya estas registrado en la plataforma de Schoology y tu cuenta está activa. Para evitar que la cuenta se cancele o se bloquee, hay que salir después de finalizar el registro y volver a entrar con la cuenta de correo que se proporcionó y con la contraseña que creaste.

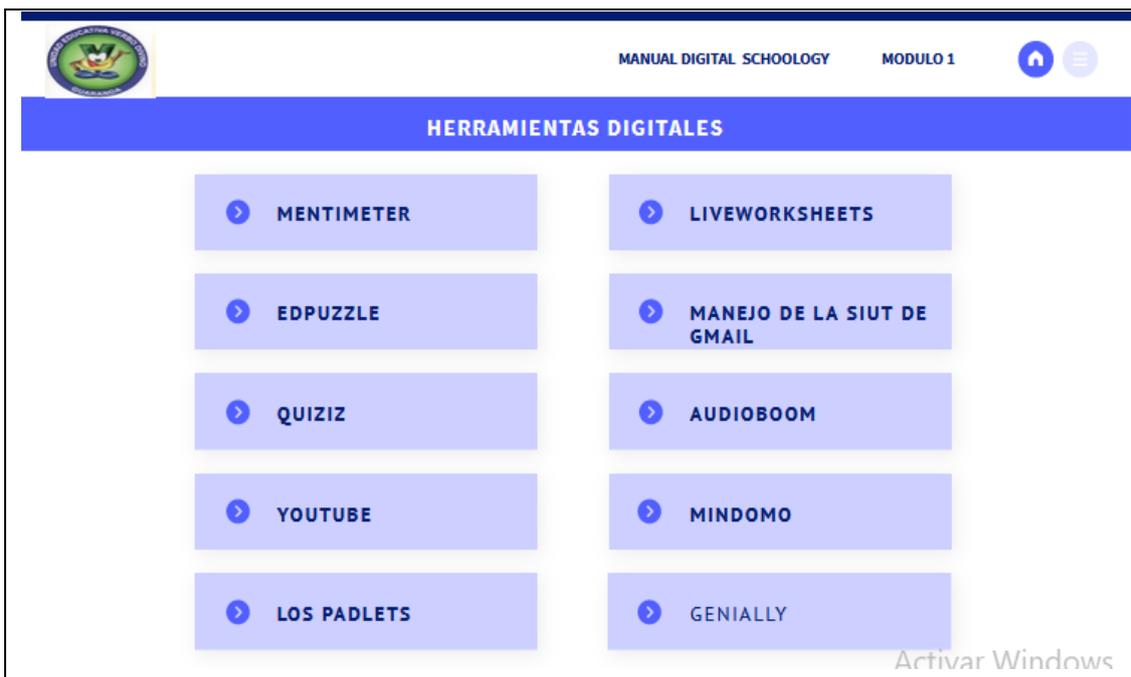
**PROYECTOS DE GRADO**

Sección 1 Agregar Sección

**USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES CON SCHOOLGY**

Sección 1 Agregar Sección

Activar Windows



*Nota.* En esta tabla se visualiza la socialización de la propuesta en Schoology en Genially  
Link <https://view.genial.ly/60dfe023bd8bce0d65896da1/guide-guia-docente-manual-digital-uevd>

## EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA INNOVADORA

Para la valoración de la propuesta innovadora de gestión se utilizó una ficha de observación a los docentes consta en el (anexo 8) y una evaluación aplicada a 41 estudiantes de octavo año de educación básica superior de la Unidad Educativa “verbo Divino” paralelo “c”. En primera instancia se llevó a cabo una clase virtual sin el empleo de herramientas digitales, evaluando las competencias y estrategias metodológicas y registrando el rendimiento académico de manera cuantitativa en cada uno de los momentos de la misma.

Posteriormente en la misma ficha de evaluación que se encuentra como (anexo 9) se registró el rendimiento académico de los estudiantes en otra hora clase contemplando los mismos contenidos de la asignatura, con la diferencia que en esta ocasión se utilizó herramientas digitales externas enlazadas a Schoology.

Los resultados obtenidos en la ficha de observación permitieron el análisis del impacto del uso de la informática aplicada y las herramientas digitales como producto de

implementación, estos fueron sometidos al software IBM SPSS en el cual la prueba de normalidad fue analizada con las calificaciones iniciales y finales de los estudiantes aplicando además el test kolmogorov Smirnov en vista de que se trabajó con más de treinta estudiantes.

Posterior a ello comprobando que existe una distribución normal en el software IBM SPSS se aplicó el estadístico T de Student para realizar los cálculos con base a las medias de las dos calificaciones, con una prueba T para muestras relacionadas obteniendo el nivel de significancia con este se acepta o no la hipótesis nula y se acepta o no la hipótesis alterna dependiendo el nivel de error.

Aplicada la ficha de evaluación a los estudiantes de octavo año paralelo “c” de la unidad educativa “verbo Divino” (ver anexo 9) en dos clases, la primera en Schoology sin el uso de herramientas digitales y la segunda empleando las herramientas digitales en Schoology , enlaces externos el producto de implementación, las calificaciones obtenidas por los educandos en la primera etapa pasa a ser la variable llamada (calificación inicial) y las calificaciones de la segunda etapa se denominó variable (calificación final), se registró las notas de manera cuantitativa respectivamente obtenidas, estas se sometieron al software IBM SPSS con análisis de estadísticos descriptivos con un intervalo de confianza del 95% y margen de error del 5%, confirmando la existencia de distribución normal en los datos con la prueba.

**Tabla No. 13. software análisis IBMSPSS - Análisis de las Calificaciones Preliminares y Finales de Estudiantes en SPSS**

	CALIF1	CALIF2	var
1	6,00	9,43	
2	4,67	9,67	
3	5,33	9,67	
4	5,00	9,67	
5	4,00	9,43	
6	4,00	10,00	
7	7,00	9,50	
8	4,67	9,67	
9	4,00	9,67	
10	6,00	9,67	
11	4,33	9,67	
12	6,00	9,50	
13	4,33	9,67	
14	5,00	9,27	
15	5,33	9,67	
16	4,00	8,67	
17	5,00	8,97	
18	5,33	9,67	
19	4,33	9,35	
20	3,67	9,67	
21	3,33	9,67	
22	6,00	9,67	
23	6,00	9,50	

*Nota.* Fuente: Software IBM SPSS

**Tabla No. 14. Resumen de Procesamiento de Casos IBM SPSS**

Variables	Casos			
	Válidos		Perdidos	Total
	N	Porcentaje	N	N Porcentaje
			e	

Calificaciones iniciales	41	100,0%	0	0,0%	45	100,0%
Calificaciones finales	41	100,0%	0	0,0%	45	100,0%

Nota. Fuente: Software IBM SPS

**Tabla No. 15. descriptivos de procesamientos de casos *Descriptivos***

Descriptivos		Estadístico	Error estándar	
Calificación inicial	Media	4,9268	,15152	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	4,6206	
		Límite superior	5,2331	
	Media recortada al 5%	4,9098		
	Mediana	5,0000		
	Varianza	,941		
	Desviación estándar	,97020		
	Mínimo	3,33		
	Máximo	7,00		
	Rango	3,67		
	Rango Inter cuartil	1,67		
	Asimetría	,153	,369	
	Curtosis	-,875	,724	
	Calificación final	Media	9,5171	,04104
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	9,4341	
		Límite superior	9,6000	
Media recortada al 5%		9,5420		
Mediana		9,6700		
Varianza		,069		
Desviación estándar		,26280		
Mínimo		8,67		
Máximo		10,00		
Rango		1,33		
Rango intercuartil		,24		
Asimetría		-1,530	,369	

Nota. Fuente: Software IBM SPS

El estadístico kolmogorov Smirnov confirmó la distribución normal de los datos de las calificaciones preliminares y finales de los 41 estudiantes de octavo año paralelo c de la unidad educativa “Verbo Divino”, para aplicar posteriormente la prueba de estadístico del T Student.

**Tabla No. 16.** Estadístico kolmogorov Smirnov

Variables	kolmogorov Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Calificación Inicial	0,99	41	,200
Calificación Final	,305	41	,000

**Tabla No. 17.** Análisis Prueba de Normalidad  
kolmogorov Smirnov

Valores	Nivel de significancia	Operador de comparación	Margen de error
P. valor (antes)	0,99	>	0,05%
P. valor (después)	,305	>	0,05%

Nota. Fuente: Software IBM SPS

### Análisis

Como los valores de P son mayor al nivel de error en el antes y después, en conclusión, los datos provienen de una distribución normal lo que permite aplicar el estadístico del T Student.

## Estadístico T Student

Para el cálculo del estadístico del T Student se empleó nuevamente el software IBM SPSS para la comprobación de medias de las dos calificaciones inicial y finales obtenidas por los estudiantes con una prueba T para muestras relacionadas con una confiabilidad del 95% y un margen de error del 5%.

**Tabla No. 18.** prueba t para muestras relacionadas  
Correlaciones de Muestras emparejada

Prueba de muestra emparejada									
		media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par1	Calificación inicial	-	1,01009	,15775	-	-	-	40	<b>,000</b>
	Calificación final	4,59024			4,90907	4,27142	29,098		

**Nota. Fuente: Software IBM SPS**

## COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

**Hipótesis Nula H0:** no incide significativamente el uso de herramientas digitales y la informática aplicada en la plataforma Schoology de los estudiantes de Educación General Básica Superior no mejora en la gestión docente de la unidad educativa “verbo Divino “

**Hipótesis Alterna H1:** incide significativamente el uso de herramientas digitales y la informática aplicada en la plataforma Schoology de los estudiantes de Educación General Básica Superior mejora en la gestión docente.

Para verificar las hipótesis planteadas en este trabajo investigativo y poder rechazar o aceptarlas, se utilizó el software IBM SPSS para realizar la prueba de muestras relacionadas de las dos variables, obteniendo los siguientes resultados a partir de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de octavo año paralelo c.

### Análisis

Una vez realizado la prueba de muestras relacionadas en SPSS y considerando los resultados obtenidos con un nivel de error del 0,05, estos determinan la aceptación de la hipótesis alternativa H1: incide significativamente con el uso de herramientas digitales y la informática aplicada en la plataforma Schoology mejorará la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Educación General Básica Superior mejora en la gestión docente y rechazar la hipótesis nula H0.

### Interpretación

Si P valor  $0,000 \leq 0,05$  Rechazar H0 y aceptar H1

Si P valor  $0,000 > 0,05$  Rechazar H1 y aceptar H0

### Test y retest para docentes

A constancia, se exhiben los principales resultados encontrados durante el levantamiento de información realizado a los docentes de la Unidad Educativa Verbo Divino

Dicho cuestionario cuenta con 10 preguntas de desarrollo.

**Tabla No. 19. Resultados estadísticos**

*Resultados*

	Test	Condiciones previas	ReTest	Condiciones posteriores
1	15	Nunca aplica	21	Aplica a veces
2	20	Siempre aplica	22	Aplica a veces
3	13	Nunca aplica	20	Aplica a veces
4	18	Aplica a veces	24	Siempre aplica
5	15	Nunca aplica	22	Aplica a veces
6	17	Aplica a veces	21	Aplica a veces
7	12	Nunca aplica	18	Aplica a veces
8	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
9	15	Nunca aplica	23	Aplica a veces
10	19	Aplica a veces	23	Aplica a veces
11	18	Aplica a veces	22	Aplica a veces
12	14	Nunca aplica	20	Aplica a veces
13	18	Aplica a veces	22	Aplica a veces
14	15	Nunca aplica	23	Aplica a veces
15	25	Siempre aplica	26	Siempre aplica
16	19	Aplica a veces	23	Aplica a veces
17	17	Aplica a veces	22	Aplica a veces
18	20	Aplica a veces	23	Aplica a veces
19	12	Nunca aplica	23	Aplica a veces
20	16	Nunca aplica	20	Aplica a veces
21	12	Nunca aplica	22	Aplica a veces
22	16	Nunca aplica	20	Aplica a veces
23	20	Aplica a veces	24	Siempre aplica

**Fuente:** Aplicación del instrumento. (previo y posterior)

**Elaborado por:** Baños M

**Tabla No. 20. ponderación de datos**

<b>Valores</b>	<b>Estimación</b>	<b>Puntaje</b>
1	Nunca aplica	10 - 16
2	Aplica a veces	17 - 23
3	Siempre aplica	24 - 30

*Nota.* Fuente: Software IBM SPS

El estudio congregó un total de 23 docentes quienes a través de la evaluación realizada mediante la aplicación de un cuestionario se obtuvieron los siguientes resultados estadísticos.

A continuación, dentro de la tabla 7, se presenta de forma general el comportamiento que presentaron los docentes durante el test realizado.

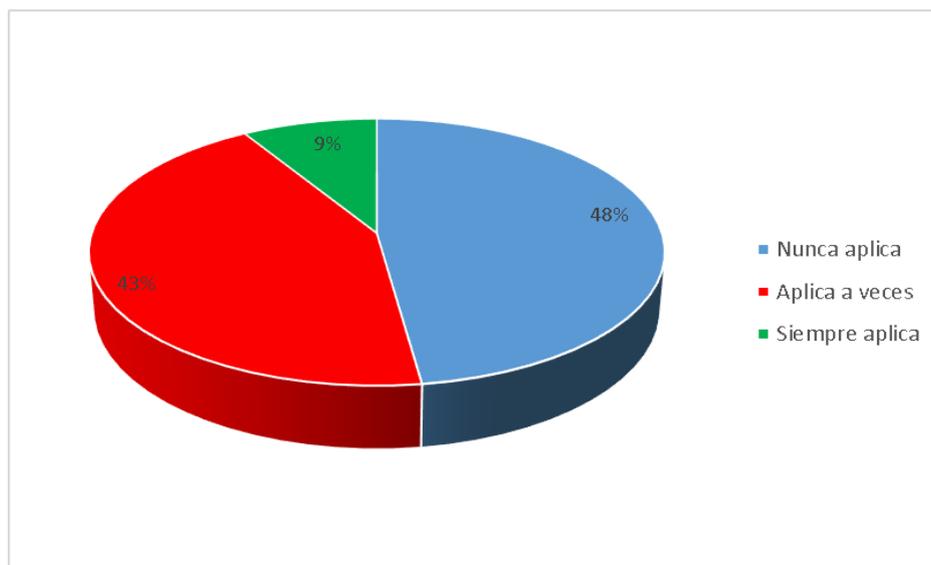
**Tabla No. 21. Ponderación de datos**

*Primera aplicación del test*

<b>Estimación</b>	<b>Test</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca aplica	11	47,83
Aplica a veces	10	43,48
Siempre aplica	2	8,70
Total	23	100,00

**Elaborado por:** Baño, M. (2021)

**Gráfico No. 2. Resultados Generales de la Primera Aplicación del Pre-Test**



**Elaborado por: Baño, M. (2021)**

### **Análisis e interpretación**

Como evidencia el gráfico 1, los resultados de la primera evaluación muestran que del 100% de docentes evaluados, 11 docentes que representan el 47,83% informaron que nunca aplican la plataforma educativa Schoology, 10 docentes que representan el 43,48% aplican a veces la plataforma educativa y apenas 2 docentes que representan el 8,70% siempre aplican la plataforma.

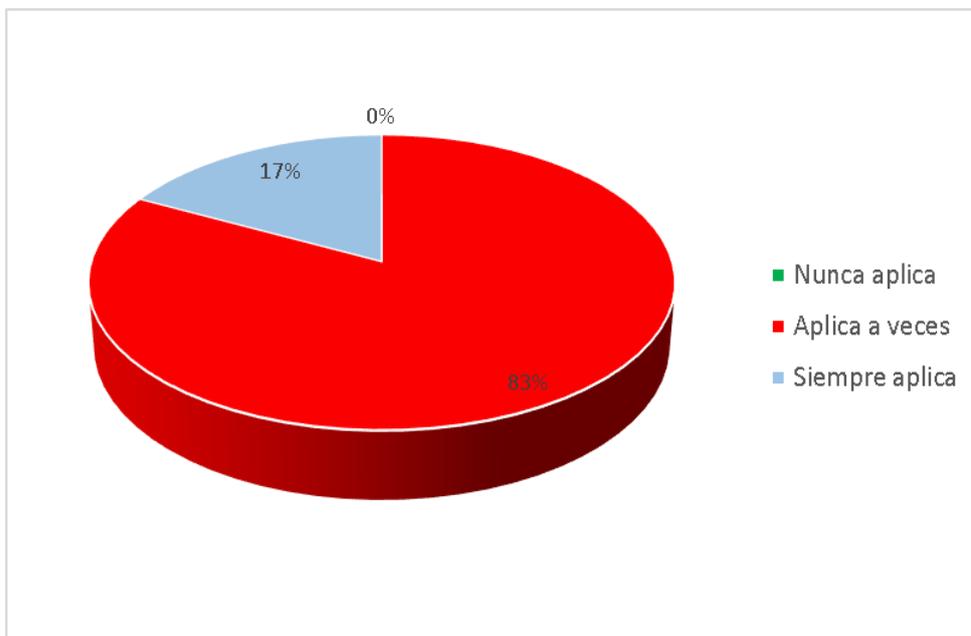
**Tabla No. 22. segunda aplicación de la propuesta**

#### *Segunda Aplicación del test*

Estimación	Test	
	Frecuencia	Porcentaje
Nunca aplica	0	0,00
Aplica a veces	19	82,61
Siempre aplica	4	17,39
Total	23	100,00

**Elaborado por: Baño, M. (2021)**

**Gráfico No. 3** Segunda aplicación de los test docentes  
*Resultados Generales de la Segunda Aplicación del Test.*



### **Análisis e interpretación**

Como evidencia el gráfico 2, los resultados de la segunda evaluación muestran que del 100% de docentes evaluados, se evidencio que todos los docentes aplican la plataforma, 19 docentes que representan el 82,61% ya aplican a veces la plataforma educativa y apenas 4 docentes que representan el 17,39% siempre aplican la plataforma.

**Tabla No. 23. resumen general**

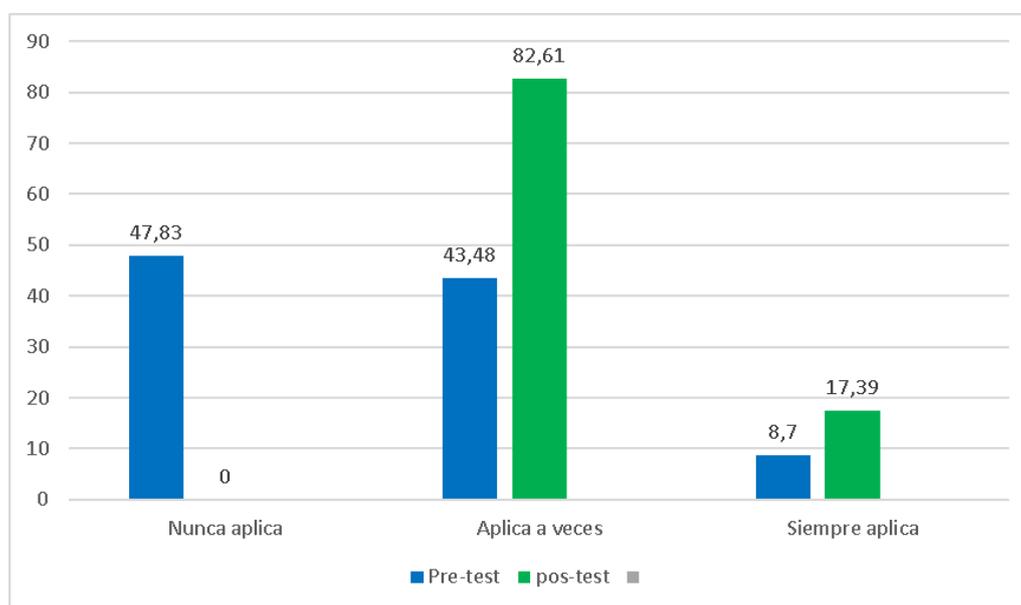
*Resumen general*

Estimación	Pre-test		Pos-test	
	Total	Porcentaje	Total	Porcentaje
Nunca aplica	11	47,83	0	0,00
Aplica a veces	10	43,48	19	82,61
Siempre aplica	2	8,70	4	17,39

Elaborado por: Baño, M. (2021)

**Gráfico No. 4. Resultados generados**

*Resultados Generales.*



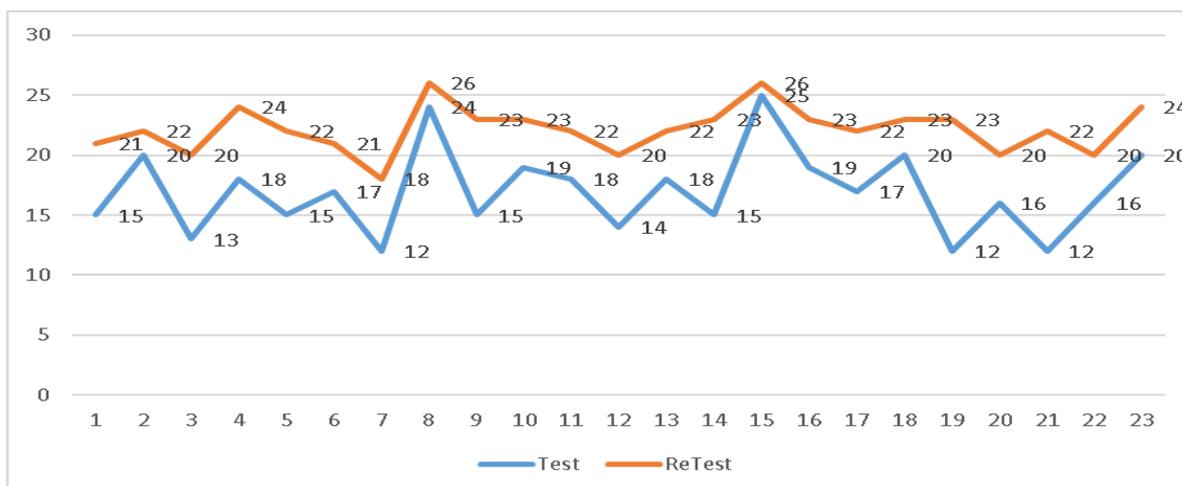
Elaborado por: Baño, M. (2021)

**Análisis e interpretación**

Después de la aplicación de la guía de actividades para el uso de la plataforma SCHOOLOGY, se evidencia que todos los docentes usan la plataforma SCHOOLOGY en la enseñanza de informática aplicada en la educación básica superior ya sea a veces o siempre.

## Gráfico No. 5. comprobación de resultados

*Comparación de Resultados de Pre-Test y Pos-Test*



Elaborado por: Baño, M. (2021)

### Análisis e interpretación

Como muestra el gráfico 3, el incremento de la puntuación sobre el uso de la plataforma Schoology, es significativo debido a la aplicación de la guía realizada en Genially

#### Comprobación de la hipótesis.

#### Prueba de normalidad

En vista que la muestra es de 23 docentes es decir existen 23 datos, se utilizó como referencia la prueba de normalidad de SHAPIRO-WILK,

### Tabla No. 24. resumen de procesamientos de casos

*Resumen de Procesamiento de Casos*

	Casos Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Test	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%
Retest	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%

Elaborado por: Baño, M. (2021)

En la tabla de resumen de procesamiento de datos se observa que tanto para los datos de la prueba como retest no hay casos perdidos es decir el 100% de los datos son válidos.

**Tabla No. 25. descriptivos de procesamientos de casos**

*Descriptivos*

		Estadístico	Error típ.
TEST	Media	16,9565	,72906
	Intervalo de confianza para la media al 95%	de Límite inferior 15,4445	
		Límite superior 18,4685	
	Media recortada al 5%	16,7923	
	Mediana	17,0000	
	Varianza	12,225	
	Desv. típ.	3,49647	
	Mínimo	12,00	
	Máximo	25,00	
	Rango	13,00	
	Amplitud intercuartil	4,00	
	Asimetría	,571	,481
	Curtosis	,194	,935
	Media	22,1739	,39589
RETEST	Intervalo de confianza para la media al 95%	de Límite inferior 21,3529	
		Límite superior 22,9949	
	Media recortada al 5%	22,1787	
	Mediana	22,0000	
	Varianza	3,605	
	Desv. típ.	1,89862	
	Mínimo	18,00	
	Máximo	26,00	
	Rango	8,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	,076	,481
	Curtosis	,452	,935

Elaborado por: Baño, M. (2021)

En la tabla de análisis estadísticos se observa que la media de los datos de test es de 16,9565 y la media para los datos del retest es de 22,1739, es decir que numéricamente en el retest si hubo un aumento en la puntuación de los datos obtenidos, lo que hay que corroborar si es o no significativa.

Como la muestra es de 23 individuos, utilizamos como referencia la prueba de normalidad de Shapiro Wilk

**Tabla No. 26. prueba de normalidad**

*Pruebas de Normalidad*

<b>Pruebas de Normalidad</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TEST	,105	23	,200*	,947	23	,253
RETEST	,159	23	,136	,949	23	,274

Elaborado por: Baño, M. (2021)

Observamos en la tabla de la prueba de normalidad que el nivel de significancia tanto del test como del retest es superior a 5% por lo que se puede afirmar que los datos provienen de una distribución normal.

**Prueba t**

Antes de determinar el valor P-value estipulado en la tabla Estadísticas de muestras emparejadas se determinó si existe o no, correlación entre los valores determinados en el estudio como lo demuestra los resultados en la tabla 13 la prueba t Student se realizó con un nivel de confianza del 95%, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla No. 27 . Correlaciones de Muestras Relacionadas**

		N	Correlación Sig.	
Par 1	TEST y RETEST	23	0,727	0,000

Elaborado por: Baño, M. (2021)

En la tabla de Correlaciones de muestras emparejadas se observa que el nivel de significancia es 0,000 con una correlación de 0,727 esto quiere decir, que se puede confiar en la relación de las pruebas de análisis ya que se acerca a 1

De esta manera, se procedió al cálculo del valor P, determinado en la siguiente tabla de Prueba t-Student para muestras relacionadas.

**Tabla No. 28. Diferencias relacionadas**

*Prueba de Muestras Relacionadas*

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típica.	Error típico de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia Inferior Superior			
Par 1	TEST RETEST	-5,21739	2,48553	,51827	-6,29222 -4,14257	-10,067	22	,000

Elaborado por: Baño, M. (2021)

Como podemos observar en los resultados de la tabla 9, Prueba t-Student para muestras relacionadas, el nivel de significancia bilateral es de 0.000 por lo que se procede a tomar la decisión estadística de la hipótesis.

### Regla de decisión

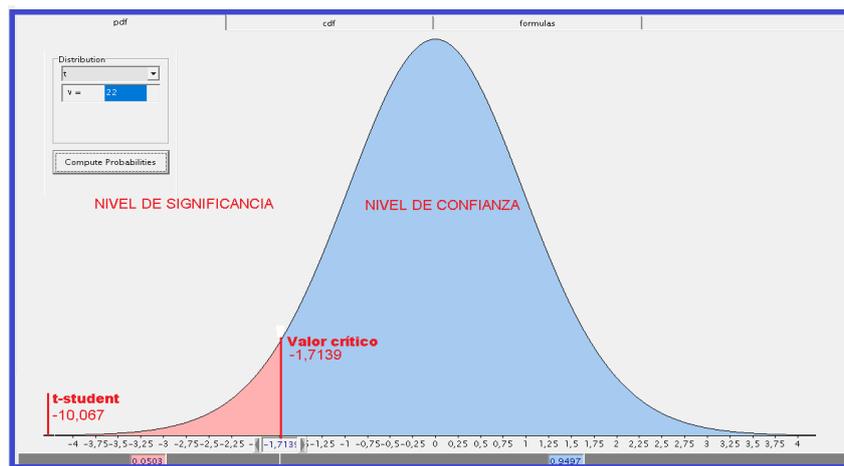
A través del análisis del estadígrafo de Prueba t - Student para muestras relacionadas, utilizada para muestras menores a 30, se obtiene un P valor de 0,000. Esto quiere decir, que se cumple la regla de decisión, puesto que, el valor P calculado es inferior a  $P < 0,05$  como estipula el criterio de decisión. Es decir, la población objeto de estudio presenta cambios significativos. De esta manera, se procede a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, es decir:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

**H<sub>1</sub>:** La informática aplicada en la plataforma Schoology mejora la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa verbo Divino.

**Gráfico No. 6. Comprobación de la Hipótesis Según la Gráfica t-Student**



Elaborado por: Baño, M. (2021)

Se observa claramente en el gráfico 9 la comprobación de la hipótesis según la gráfica t-Student, que el valor t – Student recae sobre el nivel de significancia, con un valor crítico de -1,739, se confirma que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

### Test y retest para Estudiantes.

Una vez realizado el análisis de los estudiantes a continuación, se muestran los principales resultados encontrados durante el levantamiento de información realizado a los estudiantes de la Unidad Educativa Verbo Divino

Al igual que la herramienta usada para los estudiantes el cuestionario cuenta con 10 preguntas de desarrollo.

**Tabla No. 29. resultados**

<b>Estudiantes</b>	<b>Test</b>		<b>ReTest</b>	
1	17	Aplica a veces	23	Aplica a veces
2	17	Aplica a veces	22	Aplica a veces
3	19	Aplica a veces	22	Aplica a veces
4	19	Aplica a veces	19	Aplica a veces
5	19	Aplica a veces	23	Aplica a veces
6	18	Aplica a veces	20	Aplica a veces
7	19	Aplica a veces	21	Aplica a veces
8	18	Aplica a veces	23	Aplica a veces
9	20	Aplica a veces	23	Aplica a veces
10	18	Aplica a veces	22	Aplica a veces
11	19	Aplica a veces	23	Aplica a veces
12	18	Aplica a veces	23	Aplica a veces
13	18	Aplica a veces	22	Aplica a veces
14	17	Aplica a veces	23	Aplica a veces
15	17	Aplica a veces	23	Aplica a veces
16	18	Aplica a veces	22	Aplica a veces
17	20	Aplica a veces	23	Aplica a veces
18	17	Aplica a veces	23	Aplica a veces
19	21	Aplica a veces	23	Aplica a veces
20	18	Aplica a veces	23	Aplica a veces
21	18	Aplica a veces	22	Aplica a veces
22	22	Aplica a veces	23	Aplica a veces
23	19	Aplica a veces	24	Siempre aplica
24	18	Aplica a veces	22	Aplica a veces
25	21	Aplica a veces	24	Siempre aplica
26	17	Aplica a veces	25	Siempre aplica
27	19	Aplica a veces	26	Siempre aplica
28	17	Aplica a veces	26	Siempre aplica
29	17	Aplica a veces	26	Siempre aplica
30	19	Aplica a veces	26	Siempre aplica
31	19	Aplica a veces	24	Siempre aplica
32	17	Aplica a veces	24	Siempre aplica
33	18	Aplica a veces	25	Siempre aplica
34	17	Aplica a veces	26	Siempre aplica
35	20	Aplica a veces	26	Siempre aplica
36	25	Siempre aplica	26	Siempre aplica
37	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
38	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica

39	22	Aplica a veces	26	Siempre aplica
40	25	Siempre aplica	26	Siempre aplica
41	24	Aplica a veces	25	Siempre aplica
42	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
43	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica
44	22	Aplica a veces	26	Siempre aplica
45	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
46	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica
47	25	Siempre aplica	25	Siempre aplica
48	24	Aplica a veces	26	Siempre aplica
49	25	Siempre aplica	25	Siempre aplica
50	22	Aplica a veces	26	Siempre aplica
51	26	Siempre aplica	26	Siempre aplica
52	26	Siempre aplica	25	Siempre aplica
53	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
54	25	Siempre aplica	26	Siempre aplica
55	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
56	25	Siempre aplica	26	Siempre aplica
57	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
58	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
59	22	Aplica a veces	25	Siempre aplica
60	26	Siempre aplica	25	Siempre aplica
61	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica
62	24	Siempre aplica	27	Siempre aplica
63	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica
64	25	Siempre aplica	27	Siempre aplica
65	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
66	26	Siempre aplica	29	Siempre aplica
67	22	Aplica a veces	25	Siempre aplica
68	25	Siempre aplica	29	Siempre aplica
69	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
70	22	Aplica a veces	29	Siempre aplica
71	22	Aplica a veces	25	Siempre aplica
72	24	Siempre aplica	24	Siempre aplica
73	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
74	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
75	21	Aplica a veces	26	Siempre aplica
76	22	Aplica a veces	25	Siempre aplica
77	21	Aplica a veces	27	Siempre aplica
78	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica

79	24	Siempre aplica	27	Siempre aplica
80	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
81	22	Aplica a veces	27	Siempre aplica
82	25	Siempre aplica	25	Siempre aplica
83	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
84	25	Siempre aplica	25	Siempre aplica
85	24	Siempre aplica	27	Siempre aplica
86	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
87	25	Siempre aplica	27	Siempre aplica
88	25	Siempre aplica	26	Siempre aplica
89	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
90	22	Aplica a veces	28	Siempre aplica
91	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
92	22	Aplica a veces	27	Siempre aplica
93	25	Siempre aplica	25	Siempre aplica
94	24	Siempre aplica	27	Siempre aplica
95	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica
96	22	Aplica a veces	26	Siempre aplica
97	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica
98	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
99	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
100	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
101	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica
102	22	Aplica a veces	26	Siempre aplica
103	22	Aplica a veces	26	Siempre aplica
104	23	Aplica a veces	24	Siempre aplica
105	21	Aplica a veces	25	Siempre aplica
106	22	Aplica a veces	24	Siempre aplica
107	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
108	21	Aplica a veces	25	Siempre aplica
109	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
110	22	Aplica a veces	25	Siempre aplica
111	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
112	21	Aplica a veces	25	Siempre aplica
113	25	Siempre aplica	26	Siempre aplica
114	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
115	25	Siempre aplica	24	Siempre aplica
116	23	Aplica a veces	23	Aplica a veces
117	25	Siempre aplica	25	Siempre aplica
118	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica

119	25	Siempre aplica	25	Siempre aplica
120	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
121	22	Aplica a veces	25	Siempre aplica
122	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
123	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica
124	25	Siempre aplica	29	Siempre aplica
125	25	Siempre aplica	27	Siempre aplica
126	25	Siempre aplica	26	Siempre aplica
127	25	Siempre aplica	28	Siempre aplica
128	25	Siempre aplica	26	Siempre aplica
129	26	Siempre aplica	27	Siempre aplica
130	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
131	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
132	26	Siempre aplica	27	Siempre aplica
133	26	Siempre aplica	25	Siempre aplica
134	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
135	23	Aplica a veces	27	Siempre aplica
136	22	Aplica a veces	27	Siempre aplica
137	22	Aplica a veces	26	Siempre aplica
138	25	Siempre aplica	27	Siempre aplica
139	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
140	25	Siempre aplica	27	Siempre aplica
141	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
142	24	Siempre aplica	27	Siempre aplica
143	24	Siempre aplica	24	Siempre aplica
144	25	Siempre aplica	25	Siempre aplica
145	26	Siempre aplica	26	Siempre aplica
146	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
147	22	Aplica a veces	25	Siempre aplica
148	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica
149	22	Aplica a veces	27	Siempre aplica
150	23	Aplica a veces	27	Siempre aplica
151	23	Aplica a veces	28	Siempre aplica
152	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
153	22	Aplica a veces	27	Siempre aplica
154	25	Siempre aplica	27	Siempre aplica
155	23	Aplica a veces	27	Siempre aplica
156	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
157	24	Siempre aplica	27	Siempre aplica
158	26	Siempre aplica	28	Siempre aplica

159	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
160	26	Siempre aplica	22	Aplica a veces
161	25	Siempre aplica	23	Aplica a veces
162	25	Siempre aplica	25	Siempre aplica
163	23	Aplica a veces	29	Siempre aplica
164	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
165	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
166	25	Siempre aplica	26	Siempre aplica
167	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
168	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
169	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
170	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
171	24	Siempre aplica	24	Siempre aplica
172	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
173	23	Aplica a veces	26	Siempre aplica
174	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
175	22	Aplica a veces	26	Siempre aplica
176	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica
177	23	Aplica a veces	22	Aplica a veces
178	24	Siempre aplica	23	Aplica a veces
179	22	Aplica a veces	25	Siempre aplica
180	23	Aplica a veces	20	Aplica a veces
181	24	Siempre aplica	23	Aplica a veces
182	24	Siempre aplica	25	Siempre aplica
183	24	Siempre aplica	22	Aplica a veces
184	23	Aplica a veces	25	Siempre aplica
185	25	Siempre aplica	25	Siempre aplica
186	23	Aplica a veces	27	Siempre aplica
187	24	Siempre aplica	26	Siempre aplica

Fuente: Aplicación del instrumento. (previo y posterior)

Elaborado por: Baños M

**Tabla No. 30. resumen de procesamientos de casos**

*Ponderación de los datos.*

Valores	Estimación	Puntaje
1	Nunca Aplica	10 - 16
2	Aplica a Veces	17 - 23
3	Siempre Aplica	24 - 30

El estudio concentró un total de 187 estudiantes quienes a través de la evaluación realizada mediante la aplicación del cuestionario

A continuación, dentro de la tabla 7, se presenta de forma general el comportamiento que presentaron los estudiantes durante el test realizado.

**Tabla No. 31. aplicación del test**

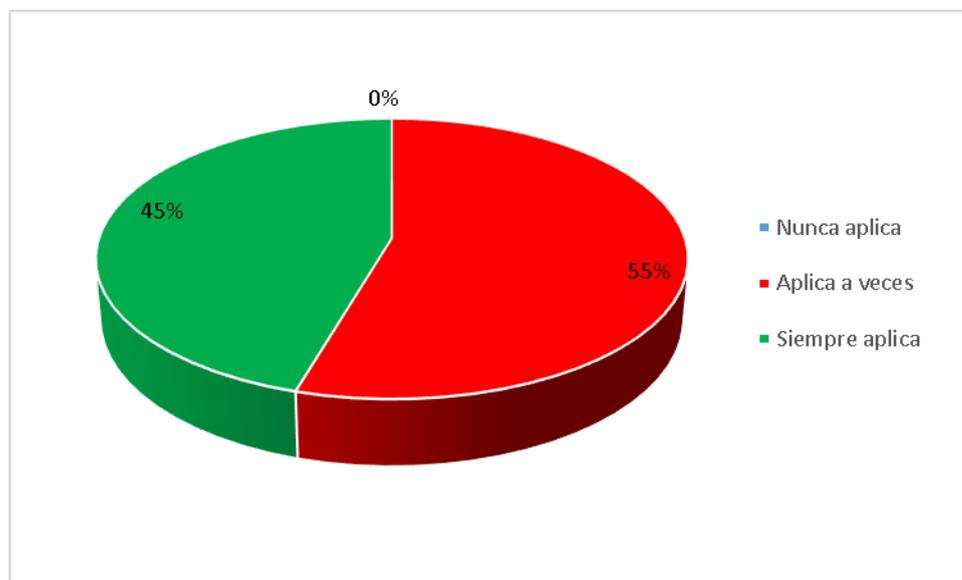
*Primera Aplicación del Test*

Estimación	Test	
	Frecuencia	Porcentaje
Nunca Aplica	0	0
Aplica a Veces	102	54,55
Siempre Aplica	85	45,45
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Baño, M. (2021)

**Gráfico No. 7. Resultados generales estudiantes**

*Resultados Generales de la Primera Aplicación del Pre-Test*



**Ilustración 4** Elaborado por: Baño, M. (2021)

### Análisis e interpretación

Como evidencia el gráfico 4, los resultados de la primera evaluación muestran que del 100% de estudiantes evaluados, 102 estudiantes que representan el 54,55% aplican a

veces la plataforma educativa y 85 estudiantes que representan el 45,45% siempre aplican la plataforma.

**Tabla No. 32. segunda aplicación del test**

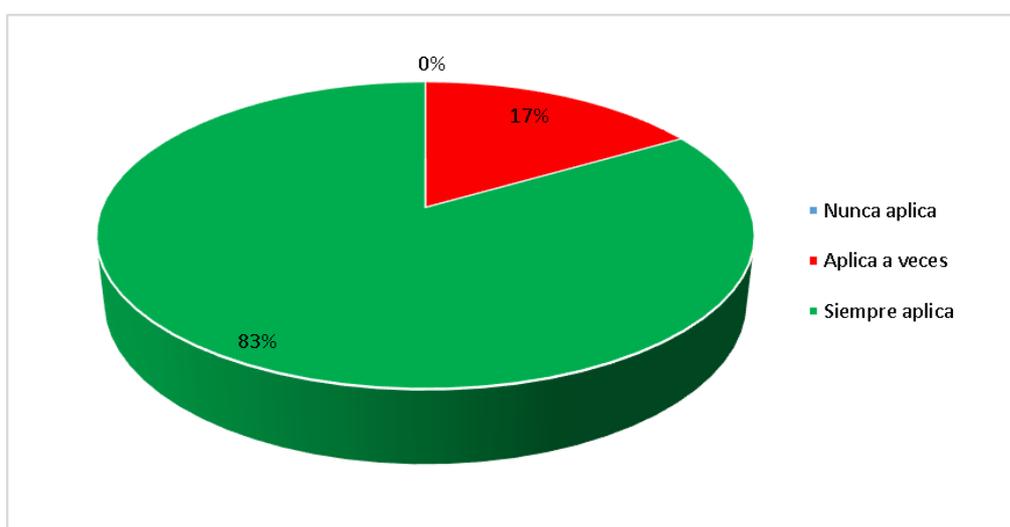
*Segunda Aplicación del Test*

Estimación	Test	
	Frecuencia	Porcentaje
Nunca aplica	0	0,00
Aplica a veces	31	16,58
Siempre aplica	156	83,42
Total	187	100

Elaborado por: Baño, M. (2021)

**Gráfico No. 8. Resultados generales estudiantes**

*Resultados Generales de la Segunda Aplicación del Test.*



### Análisis e interpretación

Como evidencia el gráfico 4, los resultados de la segunda evaluación muestran que 31 estudiantes que representan el 16,58% ya aplican a veces la plataforma educativa y 156 estudiantes que representan el 83,42% siempre aplican la plataforma.

**Tabla No. 33. aplicación del test**

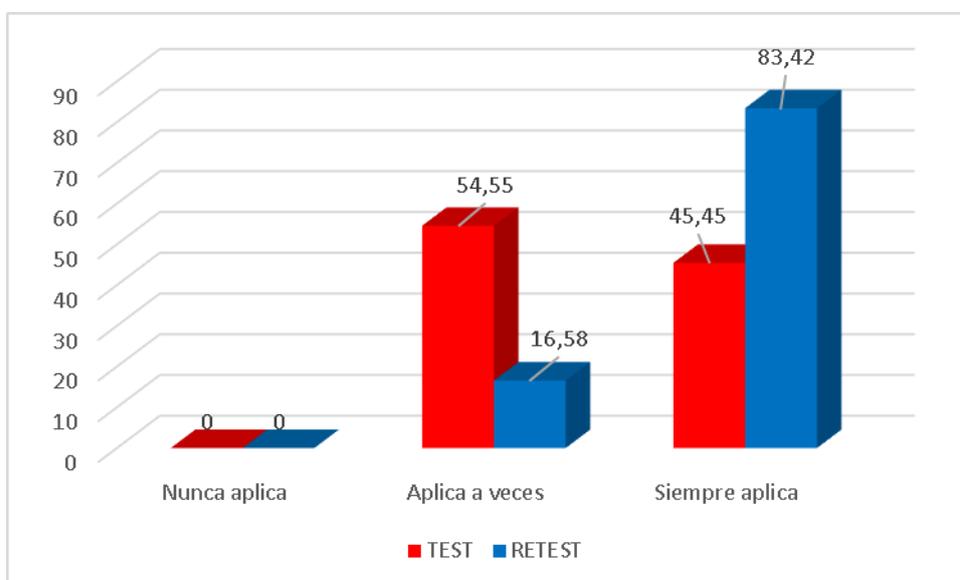
*Resumen General*

Estimación	Pre-test		Pos-test	
	Total	Porcentaje	Total	Porcentaje
Nunca aplica	0	0	0	0,00
Aplica a veces	102	54,55	31	16,58
Siempre aplica	85	45,45	156	83,42

Elaborado por: Baño, M. (2021)

**Gráfico No. 9. Resultados generales después de la aplicación de la guía**

*Resultados Generales.*

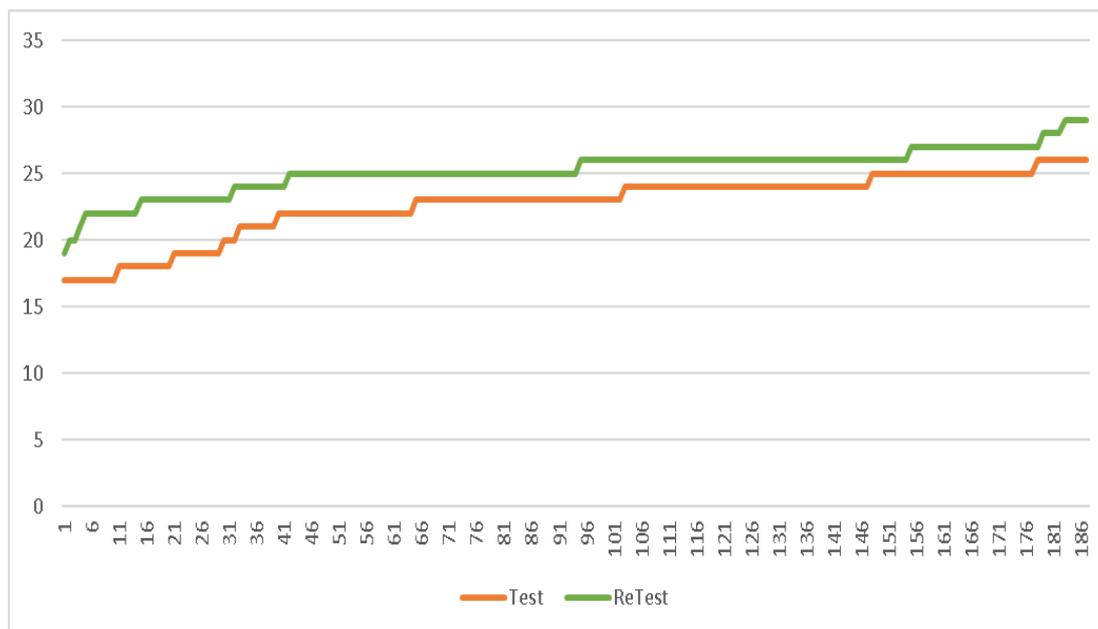


Elaborado por: Baño, M. (2021)

### **Análisis e interpretación**

Después de la aplicación de la guía de actividades para el uso de la plataforma SCHOOLGY, se evidencia que todos los estudiantes usan la plataforma SCHOOLGY en la enseñanza de informática aplicada en la educación básica superior ya sea a veces o siempre.

**Gráfico No. 10. Comparación de Resultados de Pre-Test Y Pos-Test**



Elaborado por: Baño, M. (2021)

### Análisis e interpretación

Como muestra el gráfico 5, el incremento de la puntuación sobre el uso de la plataforma Schoology por parte de los estudiantes, es significativo debido a la aplicación de la guía.

### Comprobación de la hipótesis.

#### Prueba de normalidad

En vista que la muestra es de 187 estudiantes es decir existen 187 datos, se utilizó como referencia la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnova.

**Tabla No. 34. procesamiento de casos**

#### Resumen de Procesamiento de Casos

	Casos		Perdidos		Total	
	Válidos	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Test Estudiantes	187	100,0%	0	0,0%	187	100,0%
Retest Estudiantes	187	100,0%	0	0,0%	187	100,0%

Elaborado por: Baño, M. (2021)

En la tabla de resumen de procesamiento de datos se observa que tanto para los datos de la prueba como retest no hay casos perdidos es decir el 100% de los datos son válidos.

**Tabla No. 35. descriptivos**

*Descriptivos*

Descriptivos		Estadístico	Error típ.
Test estudiantes	Media	22,6845	,17543
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 22,3384	
		Límite superior 23,0306	
	Media recortada al 5%	22,8161	
	Mediana	23,0000	
	Varianza	5,755	
	Desv. típ.	2,39891	
	Mínimo	17,00	
	Máximo	26,00	
	Rango	9,00	
	Amplitud intercuartil	2,00	
	Asimetría	-1,013	,178
	Curtosis	,194	,354
	Retest estudiantes	Media	25,2460
Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior 25,0023	
		Límite superior 25,4897	
Media recortada al 5%		25,2932	
Mediana		25,0000	
Varianza		2,853	
Desv. típ.		1,68912	
Mínimo		19,00	
Máximo		29,00	
Rango		10,00	
Amplitud intercuartil		1,00	
Asimetría		-,745	,178
Curtosis		1,315	,354

Elaborado por: Baño, M. (2021)

En la tabla de análisis estadísticos se observa que la media de los datos de test es de 22,6845 y la media para los datos del retest es de 25,2460, es decir que numéricamente en el retest si hubo un aumento en la puntuación de los datos obtenidos, lo que hay que corroborar si es o no significativa.

Como la muestra es de 187 individuos, utilizamos como referencia la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnova.

**Tabla No. 36. prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnova**

*Pruebas de Normalidad*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Test estudiantes	,210	187	,000	,873	187	,000
Retest estudiantes	,223	187	,000	,917	187	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

**Elaborado por: Baño, M. (2021)**

Observamos en la tabla de la prueba de normalidad que el nivel de significancia tanto del test como del retest es inferior a 5% por lo que se puede afirmar que los datos no siguen una distribución normal.

Cuando los datos no siguen una distribución normal, no se pueden aplicar una prueba estadística paramétrica, por lo tanto, no se puede utilizar una prueba t-Student relacionada.

**Tabla No. 37. prueba de los rangos con signo de Wilcoxon**

Estadísticos de contraste	
	Retest estudiantes - Test estudiantes
Z	-10,631 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

**Elaborado por: Baño, M. (2021)**

Como podemos observar en los resultados de la tabla 9 aprueba de los rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, el nivel de significancia bilateral es de 0.000 por lo que se procede a tomar la decisión estadística de la hipótesis.

**Regla de decisión**

A través del análisis del estadígrafo de prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, utilizada para muestras mayores a 30, se obtiene un P valor de 0,000. Esto quiere decir, que se cumple la regla de decisión, puesto que, el valor P calculado es inferior a  $P < 0,05$  como estipula el criterio de decisión. Es decir, la población

objeto de estudio presenta cambios significativos. De esta manera, se procede a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, es decir:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

**H<sub>1</sub>:** La informática aplicada en la plataforma Schoology mejora el aprendizaje de los estudiantes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa verbo Divino.

### **Validación de la propuesta**

La validación de la aplicación Plataforma interactiva Schoology con el uso de herramientas digitales para la gestión docente, la percepción de los estudiantes respecto a la utilización de la plataforma Schoology como herramienta complementaria en el proceso de aprendizaje de los contenidos que integran los cursos que impartía el profesor en el periodo escolar 2020 – 2021 se la llevó a cabo a través de encuestas formuladas a los docentes y estudiantes de educación básica superior, para luego recoger datos obtenidos y realizar un análisis sobre el problema planteado, también se realizó una ficha de observación a los docentes para conocer los cambios efectuados durante el proceso investigativo, por último se realizó una evaluación del desarrollo de la práctica en las clases virtuales de la asignatura de informática con la plataforma Schoology a los estudiantes de octavo año de educación básica superior una prueba de conocimientos a los estudiantes de octavo año de educación básica paralelo c todo este trabajo fue abalizado por las autoridades de la institución y socializado la misma que otorgó la aceptación y utilización de la aplicación. En la ficha de validación del producto al considerarlo como herramientas para la gestión docente de apoyo pedagógico de enseñanza y aprendizaje ubicuo que beneficiará a todos los educandos del área, (ver anexo 14) donde se encuentra los resultados obtenidos en IBMSPSS.

### **Metodologías De La Propuesta**

La comprobación de los resultados demostrando es una transformación con respecto al diagnóstico inicial investigado e implementando la propuesta es innovadora donde se observó el cambio en la gestión docente, el resultado de la aplicación en la práctica se demostró con la aceptación para aplicación de la máxima autoridad de la unidad educativa

verbo divino, se utilizó el método 3 ítem 3 dando el resultado de la aplicación en la práctica, la socialización se demuestra el impacto y cambio de metodologías y aplicación de las herramientas digitales en Schoology con la ayuda de la informática aplicada se demostró con la aceptación para aplicación de la máxima autoridad u organismo colegiado de la organización en donde se desarrolló la práctica. En este caso se tiene la firma de la máxima autoridad donde abaliza la propuesta y la socialización realizada para el mejoramiento en la gestión docente.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- En la institución educativa no se ha fundamentado desde ningún contexto el uso teórico y práctico de nuevas tecnologías computacionales como son los recursos digitales, es imprescindible que en la biblioteca existan libros, guías que ayuden en este proceso.
- Con la finalidad de identificar la aplicación de recursos digitales en la institución se aplicó en un principio una encuesta a docentes y estudiantes la misma que reveló información en la que los docentes no utilizan Schoology adecuadamente, talvez en una manera muy básica y empírica.
- Una vez investigado los fundamentos teóricos y prácticos para dar solución al problema se ha obtenido resultados positivos e innovador mejorando la labor y gestión docente tanto en la plataforma Schoology como el uso de herramientas digitales aplicadas en la propuesta con la socialización de la guía del docente realizado en genial y. la construcción y desarrollo del aula virtual en Schoology contribuyo al mejoramiento de la gestión docente estudiantes de la propuesta titulada Plataforma interactiva Schoology con el uso de herramientas digitales para la gestión docente.
- El producto se orienta a desarrollar una plataforma interactiva Schoology con el uso de herramientas digitales para la gestión docente la estructura de clase creada en Schoology sirve para organizar los contenidos, insumos de la asignatura, el nombre del curso se le denomino uso de herramientas digitales en Schoology.
- En base a lo anterior se abren nuevas posibilidades para futuros procesos de investigación en relación a la forma como se puede desarrollar mejoras en los procesos de aprendizaje a través de Schoology, con la aplicación de herramientas digitales que contribuyan a la labor docente el uso mayoritario de Entornos Virtuales de Aprendizaje con modalidad e-learning dentro de las instituciones de educación que busquen potenciar nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje es sin duda uno de los grandes retos por cumplir.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las autoridades adquieran libros para la biblioteca de la institución en el área tecnológica computacional relacionados con recurso web 2.0 para que sirva como medios de consulta a los estudiantes y docentes que se identifiquen de mejor manera con las tecnologías.
- Se recomienda a las autoridades en este caso al vicerrector realizar un seguimiento en las planificaciones de clase donde se debe incluir el uso de recurso digitales en diferentes momentos del desarrolló de la clase con el fin de fortalecer la gestión docente la planificación síncrona o asincrónica con el uso de herramientas digitales.
- Que se realice constantemente actualización de conocimientos en el uso plataformas digitales, herramientas digitales para llevar a la práctica los conocimientos adquiridos con el fin de fortalecer la calidad educativa.
- Finalmente, los resultados mostrados por este proyecto de investigación descubren la seguridad de estas nuevas formas de aprender a través de nuevas modalidades y recursos digitales, a su vez, abren nuevos horizontes para explorar diferentes alternativas de llevar el conocimiento a las futuras generaciones, sin importar barreas de tiempo espacio y recursos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, I. (2017). La plataforma schoology como herramienta pedagógica y su aporte al proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de segundo año de bachillerato en la unidad educativa “5 de junio” del cantón babahoyo, provincia los ríos. [Http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4330/p-utb-fcjse-mult-000014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4330/p-utb-fcjse-mult-000014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Álvarez, h., arias, e., bergamaschi, a., lópez, á., noli, a., ortiz, m., perez, m., riebale, s., rivera, m., scannone, r., vásquez, m., & viteri, a. (2020). La educación en tiempos del coronavirus: los sistemas educativos de américa latina y el caribe ante covid-19. [Https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/la-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-aplicacion-a-veces-los-sistemas-educativos-de-america-latina-y-el-caribe-ante-covid-19.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/la-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-aplicacion-a-veces-los-sistemas-educativos-de-america-latina-y-el-caribe-ante-covid-19.pdf)
- Amelia, m., & linunca aplica, m. (2017). Redalyc.procesos de enseñanza-aprendizaje. Estudios, aplica a veces y experiencias. Editorial. Revista de currículum y formación de profesorado, 28(2), 1/6. [Https://www.redalyc.org/pdf/567/56752038001.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/567/56752038001.pdf)
- Aulaplaneta. (2020). ¿qué aportan los entornos virtuales a la educación? Entornos virtuales. [Https://www.aulaplaneta.com/2018/07/25/recursos-tic/que-aportan-los-entornos-virtuales-a-la-educacion/#:~:text=los entornos virtuales de aprendizaje,de facilitar el cambio pedagógico.&text=por último%2c los entornos virtuales,muchas personas aplican la formación](https://www.aulaplaneta.com/2018/07/25/recursos-tic/que-aportan-los-entornos-virtuales-a-la-educacion/#:~:text=los entornos virtuales de aprendizaje,de facilitar el cambio pedagógico.&text=por último%2c los entornos virtuales,muchas personas aplican la formación)
- Caicedo, c., marcello, f., rodríguez, a., caicedo, m., & lino, e. (2016). Aplicación de los entornos virtuales en las aulas universitarias. [Https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17993/dideinnedu.2016.17](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17993/dideinnedu.2016.17)
- Chávez, b., gonzález, r., & tonunca aplicatiuh, i. (2017). Siempre aplicafios de la cultura digital para la educación. [Http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/1836/1/desiempre-aplicafios-de-la-cultura-digital-para-la-educacion.pdf](http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/1836/1/desiempre-aplicafios-de-la-cultura-digital-para-la-educacion.pdf)
- Choque, e., & zanga, m. (2011). Técnicas de estudio y rendimiento académico. Revista de ciencias de la educación (madrid), 1(1), 447–457.
- Claudio, g. (2018). Estrategias de gamificación aplicadas al desarrollo de competencias digitales estudiantes [universidad casiempre aplica grande]. [Http://dspace.casiempre-aplicagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasiempre-aplicagrande/1429/1/tesis1623guee.pdf](http://dspace.casiempre-aplicagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasiempre-aplicagrande/1429/1/tesis1623guee.pdf)
- Cotino hueso, I. (2021). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del

- coronunca aplicaplica a vecesirus. *Revista de educación y derecho*, 21, 1–29. <https://doi.org/10.1344/reyd2020.21.31283>
- Díaz tejera, k. I., fierro martín, e., & muñoz pentón, m. A. (2018). La enseñanza de la programación. *Ununca aplica experiencia en la formación de estudiantes de informática. Educación*, 27(53), 73–91. <https://doi.org/10.18800/educacion.201802.005>
- Durán, b. Z., francisco, j., lópez, b., martínez, j. G., & flores, t. G. (2017). Formación en tic y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Formación en tic y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior*, 9(1), 80–96. <https://doi.org/10.18381/ap.v9n1.922>
- García, i., nunca aplicaplica a vecesarro, y. Y espinosiempre aplica, m. (2018). Aplicaciones de la tecnología en los procesos educativos. [https://www.transformacion-educativa.com/attachments/article/256/aplicaciones de la tecnología en los procesos educativos.pdf](https://www.transformacion-educativa.com/attachments/article/256/aplicaciones%20de%20la%20tecnologia%20en%20los%20procesos%20educativos.pdf)
- Granda, l., espinoza, e., & mayon, s. (2018). Las tic como herramientas didácticas del proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista pedagógica de la universidad de cienfuegos*, 15(66), 104–110. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n66/1990-8644-rc-15-66-104.pdf>
- Jassmín, e. (2015). “entornos virtuales de aprendizaje para la formación continua de los estudiantes de educación básica superior y bachillerato de la unidad educativa fiscomisionunca aplical mensiempre aplicajeros de la paz: implementación y evaluación de la plataforma” [universidad de cuenca]. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21673/1/tesis.pdf>
- Ledo, m. V., vidal, m. N. V., & garcía, l. H. (2012). Redes de aprendizaje. *Revista cubanunca aplica de educacion medica superior*, 26(1), 146–162.
- Levano-francia, l., siempre aplicanchez diaz, s., guillén-aporicio, p., tello-cabello, s., herrera-paico, n., & collantes-inga, z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 569–578. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Martínez-garcés, j., & garcés-fuenmayor, j. (2020). Competencias digitales estudiantes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y humanismo*, 22(39), 1–16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Méndez, a., & gutiérrez, d. (2016). Ununca aplica mirada desde diferentes niveles educativos.
- Millan, j. (2018). Conceptos generales, tipos de plataformas educativas, implementación, herramientas, recursos, principales plataformas educativas, recursos, aplicaciones [universidad nunca aplicacionunca aplical de educación]. [https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/une/4358/plataformas educativas.pdf?sequence=1&isielmple aplicallowed=y](https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/une/4358/plataformas%20educativas.pdf?sequence=1&isielmple%20aplicallowed=y)

- Molerio pérez, o., otero ramos, i., & nieves ach n, z. (2007). Aprendizaje y desarrollo humano. *Revista iberoamericana de educación*, 44(3), 1–9. <https://doi.org/10.35362/rie4432244>
- Monroy, a., hernández, i. A., & jiménez, m. (2018). Aulas digitales en la educación superior: caso méxico. *Formación universitaria*, 11(5), 93–104. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062018000500093>
- Nunca aplicajar, o. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación. *Praxis & siempre aplicar*, 7(14), 9–16. <https://doi.org/10.19053/22160159.5215>
- Nunca aplicaplica a vecesarrete, g., & mendieta, r. (2018). Las tic y la educación ecuatoriana aplica en tiempos de internet: breve análisis. *Espirales*, 2(15), 123–136. <http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/download/220/165>
- Ley orgánica de educación intercultural \*, 1 (2017). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/ley-organica-educacion-intercultural-codificado.pdf>
- Pamplonunca aplica, j., juan, c., & cano, v. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: ununca aplica mirada al aprendizaje escolar. *Revista eleuthera*, 21(2), 13–33. <https://doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>
- Pando, v. (2018). Teaching trends in virtual education: an interpretative approach. *Journal of educational psychology - propositos y representaciones*, 6(1), 485–505. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s2307-79992018000100010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2307-79992018000100010)
- Pérez, m., romero, m., & romeu, t. (2019). La revolución de la enseñanza? El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (cscl). *Revista científica de comunicación y educación media*, 21(2), 15–24. <https://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar42.pdf>
- Perrilla, j. (2018). Diseño curricular y transformación de contextos educativos desde experiencias concretas. <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1276/diseño-curricular-y-transformación.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rochinunca aplica, s., ortiz, j., & paguay, l. (2020). The methodology of teaching learning in higher education : revista científica de la universidad de cienfuegos, 12(1), 386–389. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-386.pdf>
- Rodríguez, f., & carvajal, m. (2020). Ambientes virtuales de aprendizaje (aplica a vecesa) como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la lectura crítica en estudiantes de media vocacionunca aplical del municipio de pitalito huila, tomando como referentes investigaciones a nivel nunca aplicacionunca aplical e internunca aplicacionunca aplical. <https://repository.ununca-aplicad.edu.co/bitstream/handle/10596/34749/fyrodriguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

aplicallowed=y

- Ruíz, e., martínez, n., & galindo, r. (2012). El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. In en blanco y negro: revista sobre docencia universitaria (vol. 3, issue 1). File:///c:/users/usuario/appdata/local/temp/dialnet-elaprendizajecolaborativoenunca aplicambientesvirtuales-652184.pdf
- Sánchez ortega, j., & zegarra pinto, o. (2017). Aplicación del programa virtual lms-schoolology para mejorar el rendimiento autónoma del Perú. [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3146/aplicacion\\_programa\\_virtual\\_lms\\_schoolology\\_mejorar\\_rendimiento\\_academico\\_area\\_investigacion\\_estudiantes\\_maestria\\_universidad\\_autonoma\\_peru.pdf?sequence=1](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3146/aplicacion_programa_virtual_lms_schoolology_mejorar_rendimiento_academico_area_investigacion_estudiantes_maestria_universidad_autonoma_peru.pdf?sequence=1)
- Silva, j., lázaro, j. L., miranda, p., rivoir, a., & onetto, a. (2019). Políticas educativas. La competencia digital docente en formación inicial :29(93), 1–30. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/1836/1/desiempre aplicafios de la cultura digital para la educación.pdf>
- Soler, m. G., cárdenunca aplica, f. A., & hernández-pinunca aplica, f. (2018). Enfoques de enseñanza y enfoques de aprendizaje: perspectivas teóricas promisorias para el desiempre aplicarrollo de investigaciones en educación en ciencias. *Ciência & educação (bauru)*, 24(4), 993–1012. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180040012>
- Totano, m. (2017). The teacher and the use of technological tools of teaching-learning in ecuadorian basic education. *Journunca aplical of science and research*, 2(7), 10–14. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/97/196>
- Vaillant, d., zidán, e. R., & biagas, g. B. (2020). Uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza de la matemática. *Ensiempre aplicaio: aplica a vecesaliação e políticas públicas em educação*, 28(108), 718–740. <https://doi.org/10.1590/s0104-40362020002802241>
- Vargas, g. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista “cuadernos,”*58(1), 68–74. [Http://www.revistasbolivianunca aplicas.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1\\_a11.pdf](http://www.revistasbolivianunca aplicas.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1_a11.pdf)
- Vértiz-osores, r. I., pérez-siempre aplicaplica a vecesvedra, s., faustino-sánchez, m. A., vértiz-osores, j. J., & alain, l. (2019). Tecnología de la información y comunicación en estudiantes del nivel primario en el marco de la educación inclusiva en un centro de educación básica especial. *Propósitos y representaciones*, 7(1), 146. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.266>
- Veytia bucheli, m. G., flores, l. G., & moreno tapia, j. (2019). Clase invertida para el desiempre aplicarrollo de la competencia: uso de la tecnología en estudiantes de preparatoria. *Revista*

- educación, 44, 30. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.36961>
- Vilchis romero, v., & arriaga ornelas, j. L. (2017). Vivir y enfrentar la integración/exclusión educativa en el nivel medio superior: estudios de caso en jóvenes de siempre aplican luis potosí, méxico. *Revista educación*, 42, 69–86. <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i1.23249>
- Villarreal, s., garcía, j., hernández, h., & steffens, e. (2019). Competencias estudiantes y transformaciones en la educación en la era digital. *Formacion universitaria*, 12(6), 3–14. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062019000600003>

### Webgrafía

- <https://es.liveworksheets.com/worksheets/es>
- [https://youtu.be/w1v5dbp\\_ewu](https://youtu.be/w1v5dbp_ewu)
- <https://view.genial.ly/5e68682af8000f238501b77d/video-presentation-retroalimentacion-excen>
- <https://quizizz.com/join?gc=029272>
- <http://www.americalearningmedia.com/edicion-023/267-white-papers/4047-diseno-instruccional-para-la-educacion-virtual>
- [https://www.ecured.cu/modelo\\_addie](https://www.ecured.cu/modelo_addie)
- <https://cead.pressbooks.com/chapter/4-3-el-modelo-addie/>
- <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/18272>.
- <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/10/17/tecnicas-y-estrategias-de-ensenanza-virtual/>
- Benitez, m.g. (2010). [El modelo de diseño instruccional assure aplicado a la educación a distancia](#). Tlatemoani, revista académica de investigación, nº1.
- Blumschein, p.; fischer, m. (2007). [E-learning en la formación profesional: diseño didáctico de acciones de e-learning](#). Montevideo: cinterfor/oit.
- Coll, c. Mauri, t. Y onrubia, j. (2008). [Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el análisis de casos y la resolución de problemas](#). En *psicología de la educación virtual*, editado por c. Coll y c. Monereo. España: morata.\*mergel, b. (1998) *diseño instruccional y teoría de aprendizaje*. Occasionalpapers in educationaltechnology.
- Dorrego, e. (1999). [Flexibilidad en el diseño instruccional y nuevas tecnologías de la información y comunicación](#). Compilación con fines instruccionales.
- Guardia, l. (2000). El diseño formativo: un enfoque del diseño pedagógico de los materiales didácticos en soporte digital. En j. M. Duart y a. Sangrà (compl.): *aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa, pp. 171 a 187.

- Jonassen, d.h. (1994): "thinking technology. Toward a constructivist design model". Educationaltechnology. Usa.
- Nieto, m. (2010) [diseño instruccional: elementos básicos del diseño instruccional](#). Publicación en línea.
- Winn, w. (1991): "the assumptions of constructivism and instructional design". Educationaltechnology. Usa.

## ANEXOS

### Anexo 1 - Aprobación de la encuesta

Guaranda 23- 02-2021

**MSc. Teresita Arguello**

**RECTORA DE LA U.E.V.D**

Luego de expresarle un cordial saludo y a la vez augurándole éxitos en las funciones que usted muy merecidamente lo desempeña, me permito informarle que por medio de Consejo de Posgrados de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMERICA se ha aprobado el tema de investigación SCHOOLGY EN LA ENSEÑANZA DE LA INFORMÁTICA APLICADA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR de la UEVD. Para la titulación como Magister, por lo tanto, solicito de la manera más comedida se digne autorizar a quien corresponda se permita facilitarme la nómina de docentes que imparten asignaturas, por niveles, en los cursos de Educación básica Superior, para poder realizar una encuesta.

Por la atención que se dé al presente anticipo mis más sinceros agradecimientos

Atentamente;

  
Lic. Marcelo Baño León  
Docente U.E.V.D

*Recibido*  
*23-02-2021*  
*Teresita Arguello*



**ANEXO 1**  
**ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES**

## Anexo 2 - Ficha de encuesta docentes



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

FICHA DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

PARA LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO

### 1.-Instrucciones

A continuación, encontrará diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (Encuesta) sobre el tema de investigación: **Schoology en la enseñanza de informática aplicada en la educación básica superior**: emita sus juicios de acuerdo con las escalas establecidas.

**SI**: Siempre; **APLICA** a veces: A veces; **N**: Nunca.

No	CRITERIOS	SI Siempre	APLICA A VECES	N Nunca
1	Usted en sus planificaciones se proyecta a la utilización de recursos digitales en la plataforma Schoology.			
2	Usted motiva a sus estudiantes a utilizar la plataforma Schoology como un recurso tecnológico de aprendizaje.			
3	En sus horas de clase interactúa con la plataforma Schoology mediante chats y foros.			
4	Usted promueve el trabajo colaborativo en la plataforma Schoology.			
5	Usted evalúa los temas de unidad en la plataforma Schoology.			

6	Considera usted que los contenidos de la informática aplicada ayuda en el desempeño docente.			
7	¿Usted ha utilizado la plataforma Schoology, el aula virtual de clase herramientas digitales para interactuar y evaluar a sus estudiantes?			
8	Los fundamentos teóricos-prácticos de la informática aplicada le han ayudado en su labor docente.			
9	Usted En Schoology utiliza el centro de aplicaciones y medios para el trabajo con sus estudiantes.			
10	Usted ha utilizado los sistemas de información y elementos tecnológicos para su labor docente.			

### Anexo 3 - Ficha de encuesta estudiantes



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES**  
**FICHA DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**  
**PARA LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO**

#### 1.-Instrucciones

A continuación, encontrará diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (Encuesta) sobre el tema de investigación: **Schoology en la enseñanza de informática aplicada en la educación básica superior**, emita sus juicios, de acuerdo con las escalas establecidas.

**SI:** Siempre; **APLICA a veces:** A veces; **N:** Nunca.

No	CRITERIOS	SI Siempre	APLICA A VECES	N Nunca
1	Los docentes se proyectan a la utilización de recursos digitales en la plataforma Schoology.			
2	Usted utiliza en Schoology herramientas digitales enviadas como tareas por parte de sus docentes.			
3	En sus horas de clase sus docentes interactúan con la plataforma Schoology mediante foros o chats.			
4	Los docentes utilizan las opciones de curso como los medallones para incentivar, motivar estimular su buen desempeño en la plataforma Schoology.			
5	Usted es evaluado con los temas de unidad en la plataforma Schoology			

- 
- aplicando herramientas digitales tecnológicas.
- 6 Considera usted que los contenidos de la informática aplicada ayuda en el desempeño de sus tareas escolares.
- 7 Considera que la informática aplicada le ha ayudado en su proceso de aprendizaje.
- 8 El docente le ha motivado a utilizar fuentes bibliográficas físicas y digitales de información, para fortalecer su aprendizaje.
- 9 Usted ha recibido procedimientos básicos del manejo de la plataforma Schoology para su trabajo diario.
- 10 Usted ha utilizado el paquete de medios y aplicaciones informáticas de la plataforma Schoology en sus tareas diarias.
-

## Anexo 4 - Ficha de validación del producto a expertos



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

**1.-Datos del validador:**

Nombres y apellidos:	Tamayo Lourdes Aguillo Estrella
Grado académico:	4to Nivel
Años de experiencia en el área de la investigación de campo:	años 10

**2.-Instrucciones**

A continuación, encontrará diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (Encuesta) sobre el tema de investigación: Schoology en la enseñanza de informática aplicada en la educación básica superior.

Emita sus juicios, de acuerdo con las escalas establecidas.

MA: Muy Adecuado; BA: Bastante Adecuado; A: Adecuado; PA: Poco Adecuado; I: Inadecuado

No	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I
1	Está adecuadamente formulada para los destinatarios que se van a encuestar.	/				
2	Las preguntas se comprenden con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado).	/				
3	Las opciones de respuesta son adecuadas.	/				
4	Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico.	/				
5	Contribuye a recoger información relevante para la investigación.	/				
6	El número de ítems es adecuado.	/				
7	El instrumento tiene relación con los objetivos del proyecto de investigación.	/				
8	Las instrucciones para la aplicación del instrumento son claras.	/				
9	Los ítems están ajustados al nivel cultural, social y educativo de la población a la que están dirigidos los instrumentos.	/				
10	Los ítems se correlacionan entre sí en aplicaciones sucesivas.		/			

**Observaciones.** -Una vez revisado el cuestionario que forma parte de la encuesta se aprueba y valida el mismo sin ninguna observación por parte de la Magister Rectora de la Unidad Educativa.

Nombre y Apellido con firma  
VALIDADOR



CC: 20156394-7.

## Anexo 5 - Ficha de validación del producto



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

**1.-Datos del validador:**

Nombres y apellidos:	JOSE EDUARDO CHÁVEZ PARRIN		
Grado académico:	4º NIVEL		
Años de experiencia en el área de la investigación de campo:	años	10	

**2.-Instrucciones**

A continuación, encontrará diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (Encuesta) sobre el tema de investigación: **Título de la investigación** Schoology en la enseñanza de informática aplicada en la educación básica superior.

Emita sus juicios, de acuerdo con las escalas establecidas.

**MA:** Muy Adecuado; **BA:** Bastante Adecuado; **A:** Adecuado; **PA:** Poco Adecuado; **I:** Inadecuado

No	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I
1	Está adecuadamente formulada para los destinatarios que se van a encuestar.	✓				
2	Las preguntas se comprenden con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado).	✓				
3	Las opciones de respuesta son adecuadas.	✓				
4	Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico.	✓				
5	Contribuye a recoger información relevante para la investigación.	✓				
6	El número de ítems es adecuado.	✓				
7	El instrumento tiene relación con los objetivos del proyecto de investigación.	✓				
8	Las instrucciones para la aplicación del instrumento son claras.	✓				
9	Los ítems están ajustados al nivel cultural, social y educativo de la población a la que están dirigidos los instrumentos.	✓				
10	Los ítems se correlacionan entre sí en aplicaciones sucesivas.	✓				

**Observaciones.** -Una vez revisado el cuestionario que forma parte de la encuesta se aprueba y Valida el mismo sin ninguna observación por parte del sr Vicerrector docente del área Educativa.

  
Nombre Apellido con firma  
**VALIDADOR**



CC: 1301996248

## Anexo 6 - Actividades de socialización de la propuesta

Guaranda 02 de junio del 2021

MSc. Teresita Arguello E

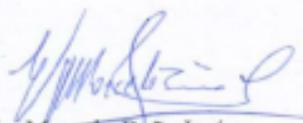
RECTORA DE LA U.E.V.D

Luego de expresarle un saludo cordial y a la vez augurándole éxitos en las funciones que usted muy merecidamente lo desempeña, me permito solicitarle socializar con los compañeros docentes de la Unidad Educativa Verbo Divino Mi propuesta pedagógica denominada Manual interactivo con el uso de herramientas digitales en la gestión docente en la plataforma Schoology. para lo cual se ha previsto trabajar por grupos según se disponga el tiempo.

Actividades a desarrollarse

Utilización de recursos digitales en la plataforma Schoology	Utilización de foros, chats y recursos digitales en la plataforma Schoology	La importancia de la informática aplicada para la planificación de una clase virtual
Creación de hojas interactivas Con livewordsheets uso de los recursos de la web 2.0.	Trabajo colaborativo Herramientas digitales sincrónico y asincrónico  Momentos de evaluación e interactividad	Mi aula virtual en Schoology con el uso de herramientas digitales Uso de mentimeter - genial.ly- quiziz- Mindomo - padlet - edpuzzlet- hojas interactivas con livewordsheets
Construcción de talleres por parte de los compañeros docente	Formas de evaluar Uso de herramientas digitales	Mi aula de clase virtual En Schoology.

Conocedor de su interés por el mejoramiento en la gestión docente y las competencias que se alcanzaran permítame anticiparle mis sinceros agradecimientos por la atención que se de al presente.

  
Llc. Marcelo Baño León

Docente



## Anexo 7 - Tabulación de datos

### Datos Tabulados de los Docentes

No	Criterios	Siempre	A veces	Nunca	Total
1	Usted en sus planificaciones se proyecta a la utilización de recursos digitales en la plataforma Schoology.	0	4	19	23
2	Usted motiva a sus estudiantes a utilizar la plataforma Schoology como un recurso tecnológico de aprendizaje.	5	12	6	23
3	En sus horas de clase interactúa con la plataforma Schoology mediante chats y foros.	1	3	19	23
4	Usted promueve el trabajo colaborativo en la plataforma Schoology.	1	10	12	23
5	Usted evalúa los temas de unidad en la plataforma Schoology.	8	10	5	23
6	¿Considera usted que los contenidos de la informática aplicada ayuda en el desempeño docente?	6	17	0	23
7	¿Usted ha utilizado la plataforma Schoology, el aula virtual de clase herramientas digitales para interactuar y evaluar a sus estudiantes?	1	2	20	23
8	Los fundamentos teóricos-prácticos de la informática aplicada le han ayudado en su labor docente.	6	10	7	23
9	Usted en Schoology utiliza el centro de aplicaciones y medios para el trabajo con sus estudiantes.	2	8	13	23
10	Usted ha utilizado los sistemas de información y elementos tecnológicos para su labor docente.	2	7	14	23

## Anexo 8 - Ficha de observación docentes



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA  
DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS  
DIGITALES

FICHA DE OBSERVACION DE LA CLASE  
PARA LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO

### 1.-Instrucciones

A continuación, encontrará diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (ficha de observación) sobre el tema de investigación: **Schoology en la enseñanza de informática aplicada en la educación básica superior,**

No	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ANTES			DESPUES		
		SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
1	Utiliza recursos digitales en la plataforma Schoology.	3	20	23	23	0	23
2	Motiva a sus estudiantes y utiliza la plataforma Schoology como un recurso tecnológico de aprendizaje.	5	18	23	22	1	23

3	Interactúa con la plataforma Schoology mediante chats y foros.	0	23	23	23	0	23
4	Promueve el trabajo colaborativo en la plataforma Schoology.	3	20	23	20	3	23
5	Evalúa los temas de unidad en la plataforma Schoology.	10	13	23	23	0	23
6	Utiliza la informática aplicada en el desempeño docente.	7	16	23	20	3	23
7	Utiliza en la plataforma Schoology herramientas digitales para interactuar y evaluar a sus estudiantes	7	17	23	20	3	23
8	Utiliza la informática aplicada en su labor docente.	10	13	23	23	0	23
9	Utiliza el centro de aplicaciones y medios en Schoology	4	19	23	23	0	23
10	Utiliza los sistemas de información y elementos tecnológicos para su labor docente.	3	20	23	23	0	23

## Anexo 9 - Ficha de evaluación a estudiantes de octavo año c

### UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO

CUARTO PARCIAL  
LIC. MARCELO BAÑO LEÓN



#### FICHA DE OBSERVACION

Nº	FICHA DE OBSERVACION ESTUDIANTES DE OCTAVO C	EVALUACION ANTES DE LA PROPUESTA DIGITALES EN SCHOLOGY				EVALUACION DESPUES DE LA SOCIALIZACION DIGITALES EN SCHOLOGY			
		UTILIZA DE FOROS Y CHATS EN LA PLATAFORMA SCHOLOGY	RESUELVE EJERCICIOS EN LA PLATAFORMA SCHOLOGY CON HERRAMIENTAS DIGITALES	RESUELVE TAREAS INTERACTIVAS EN SCHOLOGY	PROMEDIO	UTILIZA DE FOROS Y CHATS EN LA PLATAFORMA SCHOLOGY	RESUELVE EJERCICIOS EN LA PLATAFORMA SCHOLOGY CON HERRAMIENTAS DIGITALES	RESUELVE TAREAS INTERACTIVAS EN SCHOLOGY	PROMEDIO
1	AGUALONGO AREVALO ANDDY IVAN	5	6	7	6,00	9,30	9,00	10,00	9,43
2	ALVARADO PEÑA ERICKA SOPHIA	6	3	5	4,67	10,00	9,00	10,00	9,67
3	AMANGANDI TENELEMA JHERMY JOHAO	7	2	7	5,33	10,00	9,00	10,00	9,67
4	ASTUDILLO BUENANO ARIANA SOFIA	3	7	5	5,00	10,00	9,00	10,00	9,67
5	BALLESTEROS TUTASI MATEO SEBASTIAN	4	4	4	4,00	9,30	9,00	10,00	9,43
6	BARRAGAN OCAMPO ALYSSON TIPHANNY	6	2	4	4,00	10,00	9,6	10,00	10,00
7	CADENA TALAHUA TAMARA ROBERTA	7	8	6	7,00	10,00	9,00	9,9	9,50
8	CALUÑA QUILLIGANA JOSELYN MADELEINE	5	4	5	4,67	10,00	9,00	10,00	9,67
9	CARVAIAL ESTRADA ARIEL MATEO	4	5	3	4,00	10,00	9,00	10,00	9,67
10	CASTILLO AUQUILLAS CARLOS ANDRES	4	6	8	6,00	10,00	9,00	10,00	9,67
11	CHIMBORAZO QUINGAGUANO KAREN PAULET	5	4	4	4,33	10,00	9,00	10,00	9,67
12	CORRO QUINZO SALVATHORE ANGELINO	7	6	5	6,00	9,00	8,9	10,00	9,50
13	CRUZ AGUALONGO PAUL ANDRES	6	5	2	4,33	10,00	9,00	10,00	9,67
14	CULOQUI DAVILA TIFFANY ANA LIA	5	5	5	5,00	10,00	9,00	8,80	9,27
15	ESCOBAR LEON ADRIAN GABRIEL	6	3	7	5,33	10,00	9,00	10,00	9,67
16	GARCIA VEGA ARELYS ROSA	5	2	5	4,00	8,00	9,00	9,00	8,67
17	GAVILAN GAVILANEZ JOSE FERNANDO	3	7	6	5,00	8,00	8,50	10,00	8,97
18	GUAMAN PAGUAY ROMINA FRANCISCA	6	6	4	5,33	10,00	9,00	10,00	9,67
19	GUZADO GUZMAN CRISTIAN JOHAO	4	4	5	4,33	8,70	9,6	10,00	9,35
20	LANDIVAR GARCIA MATHEW ISAAC	6	3	2	3,67	10,00	9,00	10,00	9,67

## Anexo 10 - Cálculo de la evaluación en el software IBMSPPS

	CALIF1	CALIF2	var	v
1	6,00	9,43		
2	4,67	9,67		
3	5,33	9,67		
4	5,00	9,67		
5	4,00	9,43		
6	4,00	10,00		
7	7,00	9,50		
8	4,67	9,67		
9	4,00	9,67		
10	6,00	9,67		
11	4,33	9,67		
12	6,00	9,50		
13	4,33	9,67		
14	5,00	9,27		
15	5,33	9,67		
16	4,00	8,67		
17	5,00	8,97		
18	5,33	9,67		
19	4,33	9,35		
20	3,67	9,67		
21	3,33	9,67		
22	6,00	9,67		
23	6,00	9,50		

## Anexo 11 - Datos Tabulados de los Estudiantes

No	Criterios	Siempre	A veces	Nunca	Total
1	Los docentes se proyectan a la utilización de recursos digitales en la plataforma Schoology.	7	80	100	187
2	Usted utiliza en Schoology herramientas digitales enviadas como tareas por parte de sus docentes.	17	70	100	187
3	En sus horas de clase sus docentes interactúan con la plataforma Schoology mediante foros o chats.	17	70	100	187
4	Los docentes utilizan las opciones de curso como los medallones para incentivar, motivar estimular su buen desempeño en la plataforma Schoology.	14	73	100	187
5	Usted es evaluado con los temas de unidad en la plataforma Schoology aplicando herramientas digitales tecnológicas.	16	70	101	187
6	Considera usted que los contenidos de la informática aplicada ayuda en el desempeño de sus tareas escolares.	17	70	100	187
7	Considera que la informática aplicada le ha ayudado en su proceso de aprendizaje.	17	70	100	187
8	El docente le ha motivado a utilizar fuentes bibliográficas físicas y digitales de información, para fortalecer su aprendizaje.	18	69	100	187
9	Usted ha recibido procedimientos básicos del manejo de la plataforma Schoology para su trabajo diario.	18	100	69	187
10	Usted ha utilizado el paquete de medios y aplicaciones informáticas de la plataforma Schoology en sus tareas diarias.	18	69	100	187

## Anexo 12 - Taller de socialización

Inicio de socialización				
Clase 1 Taller mes de junio	Metodologías Forma de trabajo	Iniciando con Schooly	Configuración De una clase en Schooly	Desarrollo práctico
Clase 2 Taller mes de junio	La importancia de la informática aplicada	Gmail en la educación Google drive Google docs	Herramientas Digitales	Enlazar y compartir herramientas digitales
Clase 3 Taller mes de junio	Enlazar y compartir herramientas digitales	Trabajo con Schooly y las herramientas digitales	Trabajo con Schooly y las herramientas digitales	Trabajo con Schooly y las herramientas digitales
Clase 4 Taller mes de junio	Trabajo con Schooly y las herramientas digitales	Trabajo con Schooly y las herramientas digitales	Trabajo con Schooly y las herramientas digitales	Trabajo con Schooly y las herramientas digitales
Clase 5 Taller mes de junio	Evaluación Con herramientas digitales Quiziz Liveword	Trabajo colaborativo Aplicación de herramientas digitales y plataformas externas	Trabajo colaborativo Aplicación de herramientas digitales y plataformas externas	Trabajo colaborativo Aplicación de herramientas digitales y plataformas externas
Clase 6 Taller mes de junio	Trabajo colaborativo Aplicación de herramientas digitales y plataformas externas	Trabajo colaborativo Aplicación de herramientas digitales y plataformas externas	Trabajo colaborativo Aplicación de herramientas digitales y plataformas externas	Trabajo colaborativo Aplicación de herramientas digitales y plataformas externas
Clase 7 Taller mes de junio	Practica 1 Uso de las herramientas digitales	Practica 2 Padlet Mindomo Quiziz Genially	Practica 3 Utilización de hojas interactivas Liveworksheets	Practica 4 Como realizar material didáctico en Liveworksheets “hojas interactivas”.

## Anexo 13 - Taller de socialización fichas interactivas con liveworsheets

### El Trabajo En Schoology Aplicando Las Fichas Interactivas

También el docente por su parte indicó que la plataforma educativa representa un muy buen recurso como complemento a las clases presenciales porque el mismo le permitió ordenar mejor los contenidos y ponerlo a disposición del estudiante como así también hacer uso de las diferentes herramientas, como ser la libreta de calificaciones, dar actividades, subir material multimedia y hacer anuncios el trabajo en Schoology se torna más fácil e interactivo.

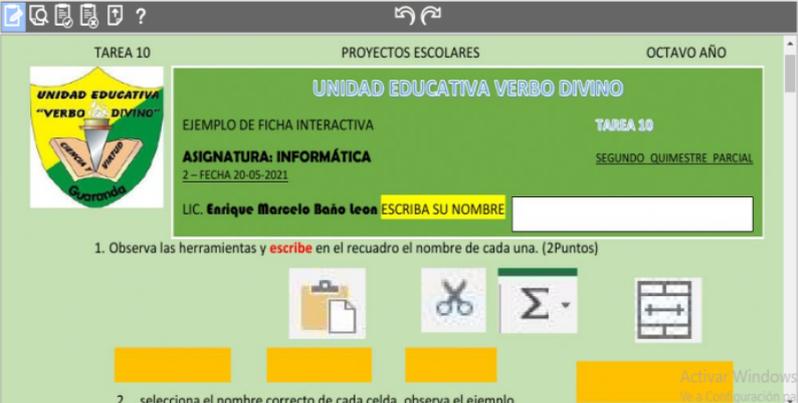
*Nota.* Taller manejo de fichas interactivas

### FICHAS INTERACTIVAS

#### MANEJO I CREACION DE FICHAS INTERATIVAS



The screenshot shows the LiveWorksheets website interface. At the top, there is a search bar with the text "Buscar fichas interactivas" and a search icon. To the right of the search bar, it says "Búsqueda avanzada" and "English - Español". Below the search bar, there is a navigation menu with the following items: "Inicio", "Sobre este sitio", "Fichas interactivas", "Crea fichas interactivas", "Crea cuadernos interactivos", "Comunidad", and "Ayuda". There is also a button labeled "Acceso alumnos" and a user profile dropdown menu for "marcelitobleon".



The screenshot shows a worksheet titled "UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO" with a task "TAREA 10". The worksheet is for "PROYECTOS ESCOLARES" and "OCTAVO AÑO". It includes a logo for "UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO" and a section for "EJEMPLO DE FICHA INTERACTIVA". The example includes the following information: "ASIGNATURA: INFORMÁTICA", "2 - FECHA 20-05-2021", and "LIC. Enrique Marcelo Baño León". There is a text input field labeled "ESCRIBA SU NOMBRE" and a task instruction: "1. Observa las herramientas y escribe en el recuadro el nombre de cada una. (2Puntos)". Below the instruction, there are four icons representing different tools: a clipboard, a pair of scissors, a summation symbol, and a grid. There are also four yellow boxes for the student to write the names of the tools. At the bottom, there is a second instruction: "2. selecciona el nombre correcto de cada celda, observa el ejemplo." and a "Activar Windows" watermark.

**LIVEWORKSHEETS** Buscar fichas interactivas English - Español

Inicio Sobre este sitio Fichas interactivas Crea fichas interactivas Crea cuadernos interactivos Comunidad Ayuda

Acceso alumnos marcelitobleon

## Aceptar nuevos alumnos

Los siguientes alumnos se han registrado con tu clave secreta.  
Si los aceptas, serán añadidos a tu lista de alumnos y podrás asignarles tus cuadernos interactivos.  
Una vez aceptados, podrás editar su nombre completo, nombre de usuario y grupo, si fuera necesario.

Nombre completo:	Usuario:	Grupo:	
<input type="checkbox"/> Adrian Javier Chico Pendolema	AdrianChico	OCTAVO C- UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO	<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Rechazar"/>
<input type="checkbox"/> Damian Ismal	damianrumigano123	OCTAVO C- UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO	<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Rechazar"/>
<input type="checkbox"/> Leandro Vinicio Saltos Arguello	LeandroSaltos	OCTAVO C- UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO	<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Rechazar"/>
<input type="checkbox"/> Melany Villafuerte	MelanyVillafuerte	OCTAVO C- UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO	<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Rechazar"/>
<input type="checkbox"/> Sarahí Solís García	SarahiSolis2008	OCTAVO C- UNIDAD EDUCATIVA VERBO DIVINO	<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Rechazar"/>

Agregar Contenido

---

**FICHA INTERACTIVA**  
SALUDOS CORDIALES  
ESTE ES EL CODIGO DE ACCESO A TU TALLER - LUEGO APRUEBA SU PROFESOR  
gm995982y3  
gm995982y3  
Registrarse como ...  
· Vence Domingo, 30 Mayo, 2021 at 11:59 pm

---

**FICHAS INTERACTIVAS 2**  
SALUDOS TAREA 2  
COMPLETE SU TAREA EN ESTA FICHA INTERACTIVA Y ENVIE POR ESTE MEDIO

**FICHA INTERACTIVA**

Vence: Sunday, 30 May, 2021 at 11:59 pm

SALUDOS CORDIALES  
ESTE ES EL CODIGO DE ACCESO A TU TALLER - LUEGO APRUEBA SU PROFESOR

gm995982y3  
gm995982y3

Registrarse como estudiante  
[https://es.liveworksheets.com/workbooks/register\\_1.asp](https://es.liveworksheets.com/workbooks/register_1.asp)  
registro  
LUEGO DEL REGISTRO INGRESAR A ESTE LINK Y ESCRIBA SU USUARIO Y CONTRASEÑA  
<https://es.liveworksheets.com/workbooks/>  
Jue 13 May, 2021 at 9:17 pm publicado  
 LUEGO DEL REGISTRO

**Comentarios**  
No hay comentarios.

**Entregas** Recibidos (10/41)

- Arguello Ordoñez, Mayelyn Necesita ser calificada · Puntual
- Baño pazmiño, Robinson Necesita ser calificada · Puntual
- Castro Cují, Dylan Samay Necesita ser calificada · Puntual
- COLOMA SALTOS, JULIAN Necesita ser calificada · Puntual
- DEL POZO SALAZAR, EMILY JANNETH Necesita ser calificada · Puntual
- FLORES, ALEJANDRO Necesita ser calificada · Puntual
- Gavilánez, Mateo Necesita ser calificada · Puntual
- Guerrero Benavides, Jaydy Marielisa Necesita ser calificada · Puntual
- MENDOZA SORIA, VINICIO S. Necesita ser calificada · Puntual
- Robayo Pujadas, Miguel Alejandro Necesita ser calificada · Puntual

**LIVEWORKSHEETS**  
student's zone

English | Español Mayafyn Jhonson Argentina Córdoba | Cole

**Mis cuadernos > OCTAVO AÑO PARALELO C**  
4 ejercicios terminados Total puntos: 30 Nota: media: 9.0 No presentados: 0

10

10

10

8

Mostrar respuestas correctas

<b>10</b>	<b>EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL Y MEDIA</b>	PERIODO LECTIVO 2020-2021
	<b>SECCIÓN FEMENINA</b>	
	<b>ACTIVIDAD 2 DEL 2º PARCIAL DEL 2º QUINQUENIO</b>	
DOCENTES: Ing. Pamela Cambiaco Aguirre	PARALELO: 800 A-B-C-D	CALIFICACIÓN:
	ASIGNATURA: Informática	FECHA:

**Competencia de la unidad:** Reconocer al programa Excel como una herramienta que facilita los cálculos matemáticos.

**SEMANA:** 32

**Clase#1**

**ACTIVIDAD 2**

**LA VENTANA DE EXCEL.**

1. Ubica el número en el casillero de las partes de la ventana de Excel correcto.

Botón archivo

Cinta de opciones

Barra de título

Hoja de cálculo

Nombre de la hoja

Barra de Fórmulas

Historia de Actividad Individual	Puntos
Presta la debida atención.	2
Termina a tiempo la actividad.	3
Muestra dominio en el contenido.	5
<b>Total</b>	<b>30</b>

**TAREA DE INFORMÁTICA FICHA 1.pdf**

Viernes, 21 Mayo, 2021 at 9:57 am Puntual

1 / 2 > 155% + [Navigation icons]

Mostrar respuestas correctas

<b>10</b>	<b>EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL Y MEDIA</b>	PERIODO LECTIVO 2020-2021
	<b>SECCIÓN FEMENINA</b>	
	<b>ACTIVIDAD 2 DEL 2º PARCIAL DEL 2º QUINQUENIO</b>	
DOCENTES: Ing. Pamela Cambiaco Aguirre	PARALELO: 800 A-B-C-D	CALIFICACIÓN:
	ASIGNATURA: Informática	FECHA:

**Competencia de la unidad:** Reconocer al programa Excel como una herramienta que facilita los cálculos matemáticos.

**SEMANA:** 32

**Clase#1**

**ACTIVIDAD 2**

**LA VENTANA DE EXCEL.**

1. Ubica el número en el casillero de las partes de la ventana de Excel correcto.

Botón archivo

Cinta de opciones

Barra de título

Hoja de cálculo

Nombre de la hoja

Barra de Fórmulas

Historia de Actividad Individual	Puntos
Presta la debida atención.	2
Termina a tiempo la actividad.	3
Muestra dominio en el contenido.	5
<b>Total</b>	<b>10</b>

Crear nuevo cuaderno:

Título:  (ej. Matemáticas - 4º de Primaria)

Crear nuevo cuaderno

Editar contenido  
Asignar a alumnos  
Subir portada  
Cambiar título  
Opciones de calificación  
Opciones de comprobación  
Permitir repetición de ejercicios  
Mostrar respuestas correctas  
Resultados de los alumnos  
Duplicar cuaderno

Editar contenido  
Asignar a alumnos  
Subir portada  
Cambiar título  
Opciones de calificación  
Opciones de comprobación  
Permitir repetición de ejercicios  
Mostrar respuestas correctas  
Resultados de los alumnos  
Duplicar cuaderno

Editar contenido  
Asignar a alumnos  
Subir portada  
Cambiar título  
Opciones de calificación  
Opciones de comprobación  
Permitir repetición de ejercicios  
Mostrar respuestas correctas  
Resultados de los alumnos  
Duplicar cuaderno

**QUIZZZ** Buscar

enrique leon  
Cuenta básica

Actualizar a Super

Crear

Explorar

Mi biblioteca

Informes

Clases

Ajustes

Más

Ayuda

8 months ago by enrique leon

SESIÓN DIRIGIDA POR UN INSTRUCTOR

Iniciar una prueba en vivo

APRENDIZAJE ASINCRÓNICO

Asignar tarea

10 preguntas

Mostrar respuestas

Avance

Pregunta 1

45 segundos

Q. Para hallar el Valor Total a pagar por cada uno de los productos la formula a realizar es

opciones de respuesta

=C4\*I4

=C4+I4

=C4\*H4

=C4+H4

Pregunta 2

45 segundos

Q. En el programa de Microsoft Excel tanto fórmulas y funciones deberán seguir las

evaluación quizizz evaluación interactiva gamificación enlace con Schoology

### el trabajo con Mindomo mapas mentales

Comenzar a usar Mindomo

"cyberbullying"

Es el acoso virtual

Es el uso de medios digitales para molestar o acosar a una persona o grupo de personas

Riesgos

Síntomas

¿Por qué se produce?

¿Cómo evitarlo? Pautas de prevención

Efectos del cyberbullying

- en su personalidad se muestra especialmente inquieto o nervioso cuando recibe un mensaje de texto (WhatsApp, SNS, chat) o un email
- en las relaciones con terceros: se comporta de manera temerosa con sus amigos. No quiere quedar con ellos, ir al colegio o simplemente salir a la calle
- en el uso de las TIC: se siente enfadado o frustrado después de utilizar el ordenador, la tableta o el Smartphone. Otras veces, puede dejar de usar las TIC de forma brusca e inesperada.

Los acosadores son personas con baja autoestima que solo se sienten bien cuando hacen daño a los demás

El agresor carece de todo respeto por sus semejantes y no conoce los límites físicos básicos necesarios para la convivencia en sociedad

El acoso escolar a través de las TIC es una agresión repetida en el tiempo

El acosador cree erróneamente que quedará impune ante la ley

Educación en medidas de autoprotección en el uso de las TIC, aumentando el conocimiento de las herramientas y de sus posibles riesgos

La primera medida de autoprotección es ignorar las amenazas para que el agresor desde el comprobar que su agresión no tiene efecto en la víctima.

La principal diferencia con el acoso escolar es que la víctima no tiene que abandonar su casa o su escuela en su domicilio, sino que puede recibir las amenazas 24h al día, 365 días al año siempre que está conectada

Lesiones inexplicables.  
Fiebre o rotura de ropa, libros, dispositivos electrónicos o joyas.  
Dolores de cabeza o estómago frecuentes, sensación de marear o simulación de enfermedad.  
Cambios en los hábitos alimentarios, como saltarse comidas o atracones. Los niños pueden llegar de la escuela con hambre porque no comieron.  
Dificultad para dormir, pesadillas frecuentes.  
Baja en las notas, pérdida de interés en el trabajo escolar, deseo de no ir a la escuela.  
Pérdida repentina de amigos o deseo de evitar situaciones sociales.  
Sentimientos de impotencia o disminución de la autoestima.  
Comportamiento autodestructivo como escaparse del hogar, infringen reglas o hablar de suicidio.

Activar Windows  
Vea o confirmará para activar Windows

<https://quizizz.com/join?gc=57260442>

<https://quizizz.com/join?gc=10336666>

<https://quizizz.com/join?gc=23312794>

## Anexo 14 - Análisis estadístico ibmspss

	CALIF1	CALIF2	var	v
1	6,00	9,43		
2	4,67	9,67		
3	5,33	9,67		
4	5,00	9,67		
5	4,00	9,43		
6	4,00	10,00		
7	7,00	9,50		
8	4,67	9,67		
9	4,00	9,67		
10	6,00	9,67		
11	4,33	9,67		
12	6,00	9,50		
13	4,33	9,67		
14	5,00	9,27		
15	5,33	9,67		
16	4,00	8,67		
17	5,00	8,97		
18	5,33	9,67		
19	4,33	9,35		
20	3,67	9,67		
21	3,33	9,67		
22	6,00	9,67		
23	6,00	9,50		

### Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
CALIFICACION INICIAL	41	100,0%	0	0,0%	41	100,0%
CALIFICACION FINAL	41	100,0%	0	0,0%	41	100,0%

*Nota.* En esta tabla se visualiza el análisis estadístico Ibmsspss

**Descriptivos**

		Estadístico	Error estándar	
CALIFICACION INICIAL	Media	4,9268	,15152	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	4,6206	
		Límite superior	5,2331	
	Media recortada al 5%	4,9098		
	Mediana	5,0000		
	Varianza	,941		
	Desviación estándar	,97020		
	Mínimo	3,33		
	Máximo	7,00		
	Rango	3,67		
	Rango intercuartil	1,67		
	Asimetría	,153	,369	
	Curtosis	-,875	,724	
	CALIFICACION FINAL	Media	9,5171	,04104
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	9,4341	
		Límite superior	9,6000	
Media recortada al 5%		9,5420		
Mediana		9,6700		
Varianza		,069		
Desviación estándar		,26280		
Mínimo		8,67		
Máximo		10,00		
Rango		1,33		
Rango intercuartil		,24		
Asimetría		-1,530	,369	
Curtosis		2,527	,724	

*Nota.* En esta tabla se visualiza el análisis estadístico Ibmspss

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl
CALIFICACION INICIAL	,099	41
CALIFICACION FINAL	,305	41

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Nota.* En esta tabla se visualiza el análisis estadístico Ibmsps

## Prueba T

### Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	CALIFICACION INICIAL	4,9268	41	,97020	,15152
	CALIFICACION FINAL	9,5171	41	,26280	,04104

*Nota.* En esta tabla se visualiza el análisis estadístico Prueba T Ibmsps

### Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	CALIFICACION INICIAL & CALIFICACION FINAL	41	-,019	,904

*Nota.* En esta tabla se visualiza el análisis estadístico Prueba T Ibmsps

### Prueba de muestra emparejada

		media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par1	Calificación inicial	-	1,01009	,15775	-	-	-	40	<b>,000</b>
	Calificación final	4,59024			4,90907	4,27142	29,098		

*Nota.* En esta tabla se visualiza el t de students el análisis estadístico Prueba T Ibmsps