



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

PROYECTO FINAL DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

**LA PLATAFORMA EXELEARNING Y SU INFLUENCIA EN EL
PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL AREA DE QUIMICA EN
LOS ESTUDIANTES DE 1RO BGU U.E. ANTONIO JOSÈ DE SUCRE, LOS
RIOS, 2020**

AUTOR:

SUSANA ROSIBEL ALDAZ GAIBOR

ASESOR:

DR. HENRY VALLEJO PH.D.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

BABAHOYO, 2022

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios y a mi familia, a Dios porque es mi padre celestial que siempre ha estado ahí dándome la sabiduría para poder afrontar todos los retos y desafíos que se me presentaron durante el proceso de esta maestría, y también quiero agradecer a mi familia por su apoyo incondicional y por su comprensión en todo momento, ya que, para lograr un objetivo en nuestras vidas, demanda esfuerzo, tiempo, y perseverancia .Gracias por todo y por estar ahí cuando más lo necesite, todo esfuerzo tiene su recompensa ,siempre debemos de ser constantes a la hora de querer lograr nuestras metas planteadas ,ya que al final todo valdrá la pena.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su infinita misericordia y por haberme permitido cumplir una de mis metas, aunque el camino ha sido un poco duro, aquí estoy viendo mis sueños realizados gracias a Dios, ya que para el nada es imposible, agradezco a Dios por que él ha sido mi guía, y al mismo tiempo ,el que me ha dado fortaleza para seguir adelante cuando me sentí flaquear, agradezco también a mi familia por su apoyo ,y darme animo en todo tiempo ,para seguir luchando por alcanzar mis objetivos propuestos, por todo y por tanto agradezco a todos los que en su debido momento me dieron una mano amiga cuando más lo necesite. Dios los bendiga siempre.

CERTIFICACIÓN DE AUTORIA INTELECTUAL.

Quien suscribe **SUSANA ROSIBEL ALDAZ GAIBOR CC N° 1205730706** hace constar que es la autora del proyecto de trabajo de investigación titulado **“LA PLATAFORMA EXELEARNING Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL AREA DE QUIMICA EN LOS ESTUDIANTES DE 1RO BGU U.E. ANTONIO JOSÈ DE SUCRE, LOS RIOS,2020”**. El cual constituye una elaboración personal realizada con la guía del asesor. **Dr. HENRY VALLEJO BALLESTEROS, MSC**

Pongo en conocimiento la originalidad de la conceptualización del trabajo de investigación, interpretación de datos y las conclusiones. Adicionalmente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, la publicación de mi tesis en el repositorio de la biblioteca institucional.

Atentamente.



Lic. Susana Rosibel Aldaz Gaibor.

1205730706.

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

CERTIFICACION DEL TUTOR

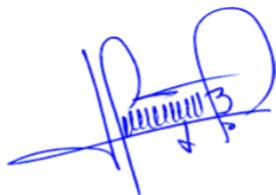
Babahoyo, febrero 2022

Máster:
José Sandoya Villafuerte
DIRECTOR DEL CENTRO DE POSGRADO DE LA UTB
Presente. -

De mi consideración :

Luego de expresarle un cordial saludo, me dirijo a usted para darle a conocer que la tesis titulada **"LA PLATAFORMA EXEARNING Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL AREA DE QUIMICA EN LOS ESTUDIANTES DE 1RO BGR U.E. ANTONIO JOSÉ DE SUCRE, LOS RIOS, 2020"**, presentada por la **Lic. Susana Rosibel Aldaz Gaibor**, estudiante de la maestría en Tecnología e innovación Educativa, fue revisada por el suscrito, evidenciando que ha sido realizada bajo las normas estipuladas por el CEPOS de la UTB y en apego a la veracidad y ética propios de un trabajo de investigación; por lo que extiendo el aval correspondiente, para que se proceda a solicitar la conformación del Tribunal de Sustentación.

Esperando una acogida favorable, le anticipo mis agradecimientos.



Dr. Henry Vallejo B. MSc

INFORME FINAL DE COINCIDENCIAS APLICANDO EL SISTEMA

URKUND

De mi consideración:

Me permito hacer llegar el presente Informe final de coincidencias a través del sistema URKUND; en mi calidad de asesor del Trabajo Final del Proyecto de Investigación denominado, **"LA PLATAFORMA EXEARNING Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL AREA DE QUIMICA EN LOS ESTUDIANTES DE 1RO BGR U.E. ANTONIO JOSÉ DE SUCRE, LOS RIOS, 2020"** mismo que ha sido elaborado por la Lic. Susana Rosibel Aldaz Gaibor y bajo mi supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Magíster en Tecnología e Innovación Educativa.

Los resultados arrojados por la plataforma anti plagio URKUND son los siguientes: 0% de coincidencias o similares.

Curiginal

Document Information

Analyzed document	URKO INFORME FINAL SUSANA ALDAZ.docx (D126404109)
Submitted	2022-01-28T13:54:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	sr_aldaz@utb.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	hvallejo.ueb@analysis.urkund.com

Sources included in the report

Es cuanto puedo certificar, para los fines pertinentes.



Dr. Henry Vallejo B. MSc.
DOCENTE ASESOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	vii
Índice de tablas.....	ix
Índice de gráficos	x
Introducción	1
Capítulo I.-	
Contextualización del Problema.....	6
1.1. Formulación del Problema	6
1.2. Justificación.....	6
Capítulo II.	
Marco Teórico.....	9
Capítulo III.	
Metodología	17
3.1. Diseño de la investigación.....	17
3.2. Tipo de Investigación	17
3.3. Población y Muestra.....	18
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	20
3.5. Técnicas de Análisis de Resultados	20
Capítulo IV.	
Resultados y Discusión	23
4.1. Resultados obtenidos en la Investigación.....	23
4.2. Pruebas estadísticas aplicadas	41
4.3. Análisis e Interpretación de datos	51
4.4. Discusión de resultados	53

Capítulo V.

Conclusiones y Recomendaciones55

5.1. Conclusiones55

5.2. Recomendaciones.....57

Bibliografía.....58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población.....	18
Tabla 2: Muestra.....	19
Tabla 3: Necesidad de implementación de nuevas tecnologías	23
Tabla 4: Influencia positiva de la plataforma exelearning	23
Tabla 5: Mejorar las actuales metodologías aplicadas	24
Tabla 6: Necesidad de capacitar a los docentes	25
Tabla 7: Necesidad de implementar talleres educativos	26
Tabla 8: Influencia del dominio tecnológico en el aprendizaje	27
Tabla 9: Integración de la herramienta exelearning para desarrollar habilidades educativas	28
Tabla 10: Aplicación de exelearning para desarrollar destrezas	29
Tabla 11: Utilización del exelearning para la adquisición de nuevos conocimientos estudiantiles	30
Tabla 12: La aplicación exelearning facilita el desempeño estudiantil.....	32
Tabla 13: Las plataformas motivan a mejorar la disposición para el aprendizaje	32
Tabla 14: Plataformas educativas para un aprendizaje integral	33
Tabla 15: Utilización de plataformas para generar aprendizajes	34
Tabla 16: Empleo de herramientas virtuales para mejorar la creatividad estudiantil	35
Tabla 17: Emplear plataformas educativas para generar la autonomía del aprendizaje	36
Tabla 18: Aplicaciones tecnológicas para motivar el estudio de Química	37
Tabla 19: Relación entre tecnología y el desarrollo del intelecto de los estudiantes	38
Tabla 20: Empleo de herramientas tecnológicas para mejorar el desenvolvimiento y pensamiento crítico estudiantil.....	40
Tabla 21: Plataforma ExeLearning vs Proceso Enseñanza-Aprendizaje (Cruzada)	41
Tabla 22: Dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas vs variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje (cruzada).....	42
Tabla 23: Dimensión Innovación y actualización educativa vs variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje (cruzada)	43
Tabla 24: Dimensión Dominio de conocimientos vs variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje (cruzada).....	45
Tabla 25: Pruebas de normalidad	46
Tabla 26: Correlación entre las variables Plataforma ExeLearning y Proceso Enseñanza-Aprendizaje	47
Tabla 27: Correlación entre la dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas y la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje	48
Tabla 28: Correlación entre la Dimensión Innovación y actualización educativa y la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje	49
Tabla 29: Correlación entre la Dimensión Dominio de conocimientos y la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1: Necesidad de implementación de nuevas tecnologías	23
Ilustración 2: Influencia positiva de la plataforma exelearning	24
Ilustración 3: Mejorar las actuales metodologías aplicadas	25
Ilustración 4: Necesidad de capacitar a los docentes	26
Ilustración 5: Necesidad de implementar talleres educativos	27
Ilustración 6: Influencia del dominio tecnológico en el aprendizaje	28
Ilustración 7: Integración de la herramienta exelearning para desarrollar habilidades educativas	29
Ilustración 8: Aplicación de exelearning para desarrollar destrezas	30
Ilustración 9: Utilización del exelearning para la adquisición de nuevos conocimientos estudiantiles.....	31
Ilustración 10: La aplicación exelearning facilita el desempeño estudiantil.....	32
Ilustración 11: Las plataformas motivan a mejorar la disposición para el aprendizaje	33
Ilustración 12: Plataformas educativas para un aprendizaje integral	34
Ilustración 13: Utilización de plataformas para generar aprendizajes	35
Ilustración 14: Empleo de herramientas virtuales para mejorar la creatividad estudiantil	36
Ilustración 15: Emplear plataformas educativas para generar la autonomía del aprendizaje	37
Ilustración 16: Aplicaciones tecnológicas para motivar el estudio de Química	38
Ilustración 17: Relación entre tecnología y el desarrollo del intelecto de los estudiantes	39
Ilustración 18: Empleo de herramientas tecnológicas para mejorar el desenvolvimiento y pensamiento crítico estudiantil.....	40
Ilustración 19: Nivel de relación entre las variables Plataforma ExeLearning y Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.....	47
Ilustración 20: Nivel de relación entre la dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas y la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.....	48
Ilustración 21: <i>Nivel de relación entre la dimensión Innovación y actualización educativa frente a la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.....</i>	49

Ilustración 22: Nivel de relación entre la dimensión Dominio de conocimientos frente a la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 202050

RESUMEN

En el desarrollo del presente trabajo investigativo el mismo que tiene como tema la plataforma exelearning y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de química, se buscó como objetivo general determinar si existe o no una correlación entre las variables de estudio, para lo cual fue necesario que la realización de un estudio de tipo empírico, el cual tuvo como base observar el comportamiento de los estudiantes ante el empleo de nuevas metodologías de enseñanza y sus expectativas siendo necesario la aplicación de una encuesta lo que hizo que la investigación sea cuantitativa en una muestra de 60 estudiantes. Las pruebas estadísticas fueron analizadas por el método estadístico de Pearson lo que permitió conocer que en un margen de ($r=.811^{**}$) existe una relación directa entre el empleo de la plataforma exelearning y el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, lo que se pudo observar positivamente en cada una de las dimensiones de estudio como parte de la virtualidad de la educación, concluyendo así que existe de forma imperante la necesidad de adecuar el currículo actual de estudio de los estudiantes a un nuevo concepto de la metodología de enseñanza-aprendizaje, el mismo que permita a los estudiantes la experimentación y un aprendizaje constructivista, siendo necesario el empleo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como parte del sistema gestor para mejorar el rendimiento académico de los mismos, para ello es necesario capacitar a los docentes en técnicas metodológicas innovadoras teniendo énfasis en el manejo de las plataformas educativas.

Palabras clave: exelearning, enseñanza, aprendizaje, plataformas educativas, virtuales.

ABSTRACT

In the development of the present research work, which has as its theme the exelearning platform and its influence on the teaching-learning process in the area of chemistry, the general objective was to determine whether or not there is a correlation between the study variables, for which it was necessary to carry out an empirical study, which was based on observing the behavior of students before the use of new teaching methodologies and their expectations, being necessary the application of a survey, which made the research quantitative in a sample of 60 students. The statistical tests were analyzed by Pearson's statistical method, which allowed us to know that in a margin of ($r = .811^{**}$) there is a direct relationship between the use of the exelearning platform and the teaching-learning process in students, which could be observed positively in each of the dimensions of study as part of the virtuality of education, thus concluding that there is an imperative need to adapt the current curriculum of study of students to a new concept of teaching-learning methodology, The use of new information and communication technologies as part of the management system is necessary to improve the academic performance of the students. For this purpose, it is necessary to train teachers in innovative methodological techniques with emphasis on the use of educational platforms.

Key words: exelearning, teaching, learning, educational platforms, virtual

Introducción

Las condiciones actuales, generadas por el desarrollo tecnológico, tienen gran influencia en los modos de actuación y comportamiento de los seres humanos. En esta realidad se incluye el sistema de educación, por ello la presente investigación buscó determinar el criterio del sector estudiantil, sobre la utilización y aporte de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA). Como consecuencia la investigación se apoyó en el enfoque cuantitativo, el nivel alcanzado es descriptivo con apoyo de investigación transversal de campo y bibliográfica (Armas, 2020).

En los últimos años, las instituciones educativas han intensificado una transformación muy profunda del proceso de enseñanza aprendizaje en la Educación general, sobre la consolidación de los campus digitales (o virtuales) y el fomento de la Educación Digital. Se han instaurado nuevas metodologías docentes que han creado oportunidades para la mejora de la calidad del aprendizaje de los estudiantes de todos los niveles educativos y se han incorporado a las aulas virtuales nuevos alumnos que no tenían anteriormente acceso a estos estudios por razones geográficas y/o temporales. Además, se ha incrementado la oferta de Recursos Educativos abiertos a través de Internet que favorecen la visibilidad, calidad y reputación de las instituciones educativas, a través de materiales online de libre distribución (Valverde Berrocosa, 2018).

Cuando se habla de las TIC, se hace referencia a las técnicas utilizadas en base a mecanismos que faciliten el proceso de la comunicación e información digital volviéndose un elemento principal para las sociedades modernas. Sin embargo, un factor determinante para que se dé el desarrollo y evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación es el nivel socioeconómico, los niveles académicos y el alcance de las oportunidades laborales que son la base del desarrollo y sostenibilidad humana en la sociedad postindustrial en la que nos

encontramos inmersos. Según el Sistema de indicadores sociales del Ecuador (SIISE) el área rural mantiene la tasa de analfabetismo más alta (15.5%) que la urbana (5.3%). Según sexo, en el área urbana el porcentaje de mujeres analfabetas digitales (6%) es mayor que el de los hombres (4.5%), particular que se profundiza en el área rural: mujeres (18.1%) y hombres (12.8%). La información proporcionada por el MINTEL, indica que el crecimiento y el acceso a las TIC se han dado gracias a la importancia de estas en el gobierno actual. Muestra de ello, es la intervención con laboratorios de computación en 8.937 entidades educativas fiscales del país, beneficiando a 2'110.447 estudiantes y 102.709 docentes, desde el 2007 hasta junio de 2014 (Bismarck & Cadena, 2017).

Se puede mencionar dentro del contexto nacional a una investigación realizada por Flores y González (2020) sobre la enseñanza de la historia del Ecuador en los estudiantes de primero de bachillerato, los mismos que precisan de nuevas estrategias metodológicas que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje, y así conseguir el conocimiento pleno junto con el rendimiento académico satisfactorio. La nueva era tecnológica ha propiciado la llegada de una amplia gama de herramientas tecnológicas que, aplicadas a la educación, pueden satisfacer las necesidades de esta problemática. El objetivo principal de la investigación es diseñar una guía interactiva de estudios para el aprendizaje en la Historia del Ecuador a través de la plataforma Exelearning. Para llevar a cabo este diseño, se realiza una investigación con enfoque mixto, es decir, basado en datos cualitativos y cuantitativos; Con la valoración de la propuesta, los especialistas consideran que la plataforma es viable para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la historia del Ecuador en los estudiantes de primero de bachillerato (Flores & PhD. Gonzales Morales, 2020).

En el presente estudio se buscó abordar temáticas sobre la plataforma exelearning para lo cual se planteó un objetivo general el mismo que trata sobre: Determinar la forma en que la

plataforma Exelearning influye en el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU, para lo cual es necesario ejecutar tres objetivos específicos los cuales son:

- Diagnosticar las características pedagógicas y de aprendizaje que genera y evidencia el uso de la plataforma Exelearning en el proceso educativo de los estudiantes del área de química de 1ro BGU de la U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos 2021
- Analizar los factores que influyen entre la plataforma Exelearning y el proceso enseñanza-aprendizaje en la U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos 2021
- Establecer la influencia generada por el uso de la plataforma Exelearning en el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU en la U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos 2021

Capítulo I.-

Contextualización del Problema

1.1. Formulación del Problema

El presente trabajo investigativo tiene como finalidad analizar cómo la plataforma Exelearning como aplicación de contenidos digitales se relaciona con el proceso de aprendizaje en la Unidad Educativa Antonio José de Sucre en el año 2020-2021, esta investigación tiene como propósito demostrar, si el contenido digital tiene influencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del área de química de 1 BGU de la unidad educativa antes mencionada. Es por ello que he tomado como referencia este proyecto investigativo ya que últimamente todas las instituciones educativas tanto a nivel nacional como internacional, se ha visto en la necesidad de incorporar nuevas metodologías tecnológicas , que ayuden a mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje , haciendo de este una metodología más activa y dinámica en donde los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas que logren adquirir un aprendizaje integral y más significativo, que despierten el interés y la motivación por estudiar en los educandos.

Pregunta problema. ¿De qué manera influye la plataforma exelearning en el proceso enseñanza - aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU de la U.E. Antonio José de Sucre?

1.2. Justificación

La integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo es actualmente un tema capital desde múltiples perspectivas porque nos ofrecen formas inéditas para generar, almacenar, transmitir y distribuir información. Sin lugar a duda, el papel de las innovaciones educativas debe recaer en si el cambio podrá ser de utilidad y habrá beneficiados

ya que las herramientas tecnológicas están acompañadas de una versatilidad sin precedentes, son de fácil acceso y prácticas, y relativamente gratuitas; lo que promueve el desarrollo de las sociedades a través de la comunicación (Gutierrez, 2020).

El desarrollo de este proyecto contribuirá de manera positiva a la sociedad actual en que vivimos, ya que hoy en día las personas desde que nacen se enfrentan a un mundo digital y más los jóvenes, ya que ellos se caracterizan por pertenecer a la generación de los nativos digitales, ya que nacieron en un mundo digitalizado. Es por ello que es de suma importancia incorporar la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que aporta una multitud de beneficios que ayudan a mejorar el rendimiento académico de los educandos, no solo en el ámbito educativo, sino en todos los niveles que se desenvuelve.

En cuanto al entorno ayudara a solucionar problemas metodológicos en el desarrollo de las clases de química en los estudiantes de 1 BGU, al tratarse de una materia un poco compleja, los estudiantes sienten un poco de temor al incorporar esta materia desconocida anteriormente para ellos en la educación básica, es por ello que la implementación de esta plataforma exeleraning permitirá la generación de contenidos llamativos e interactivos para que el estudiante se sienta motivado y entretenido al mismo tiempo, al ver los contenidos de esta área desde otra perspectiva más innovadora, ayudándolos a despertar el interés y desarrollar habilidades cognitivas.

Además, Exelearning brinda una amplia variedad de actividades interactivas, que servirán para que cada alumno compruebe si ha comprendido exactamente lo abordado hasta ese momento. Hay gran variedad de actividades, incluyendo algunos juegos y lo mejor es que esta plataforma la podemos utilizar con o sin conexión, ya que para los estudiantes sin conectividad podemos exportar el archivo trabajado como sitio web o epub, y facilitarle el archivo en un pendrive o a través de un correo electrónico para que lo descargue y lo guarde en su equipo. Como se puede observar con Exelearning creamos materiales duraderos que podremos utilizar de

una u otra forma en función de las circunstancias, facilitando la accesibilidad a los mismos y el aprendizaje con o sin conexión.

Capítulo II.

Marco Teórico

Desde mediados de los años 80 se empezó a hablar de tecnologías aplicadas a la información, adoptando diferentes definiciones durante décadas, siendo en el siglo XXI cuando se empieza a reconocer por algunos autores e instituciones el papel fundamental de las TIC en la sociedad. La mayoría de las definiciones usadas asocian un componente tecnológico y su impacto en la gestión de la información. Se entienden entonces a las TIC como las herramientas tecnológicas digitales que facilitan la comunicación y la información, con potencial para mejorar la sociedad y sus desarrollos pueden tener fines económicos. Las TIC poseen como características la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevada calidad en imagen y sonido, digitalización e interconexión. La presencia de las TIC en las actividades sociales y productivas del individuo actual, han llevado a desarrollar todo un mundo alrededor de la generación de información masiva, interacción de comunidades, integración comercial, comunicaciones electrónicas, noticias, formación, investigación, desarrollo científico e innovación entre otros aspectos (Sánchez, García, Steffens, & Hernández, 2019).

Como es conocido por las generaciones de las décadas anteriores de la aparición de la tecnología, la educación se basaba en la enseñanza tradicional, basada en el conductismo, ya que el docente era el conductor del aprendizaje, esta metodología se tornó con el paso del tiempo obsoleta y monótona, haciendo del proceso enseñanza-aprendizaje algo desmotivador para el estudiante. Pero en la década de los 80 apareció el uso de la tecnología incorporado en la educación, haciendo de este proceso algo más productivo y motivador para los estudiantes, ya que mediante estas plataformas virtuales el aprendizaje se vuelve más interactivo y enriquecedor para los educandos , ya que estas plataformas ofrecen una alta gama de herramientas tecnológicas

digitales que facilitan la comunicación y la información ,con potencial para mejorar el desarrollo de las sociedades actuales inmersas en un mundo digitalizado.

La implementación de las tecnologías en los trabajos de educación de instituciones de enseñanza deben ser siempre novedosas propuestas pedagógicas dirigidas a diferentes niveles como la contextura y formas de organización de la institución, los modelos de enseñanza o técnicas de evaluación. La mayoría de los investigadores indican que se debe realizar trabajos de investigación que contengan nuevas formas de comprender y manejar a la tecnología aplicada a la educación. Por lo tanto, la innovación educativa con la ayuda de la tecnología es lo más importante ya que el docente se esfuerza y se dedica para elaborar recursos con su imaginación para que sean novedosos para el desarrollo de sus conocimientos en el momento de sus clases de cualquier nivel sea inicial, básica, bachillerato o universitario (Calderón & Cisneros, 2019)

El cambio integral en la educación radica en la utilización de nuevas estrategias tecnológicas, basadas en la tecnología de información y comunicación. Específicamente al utilizar la plataforma exelearning, como vía a la transformación de paradigmas antes utilizadas en la educación, y atreverse a crear nuevos recursos educativos , que contengan nuevas formas de comprender e interpretar el proceso enseñanza-aprendizaje, por medio de esta nueva plataforma innovadora que nos ayudara a desarrollar la imaginación creando contenidos interactivos, que sean novedosos a la vista de los educandos y así lograr desarrollar sus conocimientos, habilidades y destrezas, no solo en el ámbito educativo, sino en todo el entorno en donde se desenvuelve, ya que al utilizar una herramienta tecnología como es exelearning al tener una planificación en línea que conste de todas las herramientas para impartir los conocimientos que se debe presentar en el año lectivo y de esta manera se podría modificar según la necesidad de los contenidos que se irán utilizando.

Exelearning es una de las herramientas informáticas originadas de las tecnologías educativas como recurso para trabajar, sin violar la metodología que rige el programa de estudio; posee un ambiente donde la comunicación será mediada por las TIC, con ventajas formidables para el aprendizaje. Además, se pueden hacer aportaciones para enriquecer el contenido y se solucionan problemas de forma interactiva sobre la base de una navegación sencilla e intuitiva a partir de elementos simples como documentos con textos, actividades de autoevaluación, hipervínculos, imágenes y otras.

Hernández et al (2018) han experimentado el uso de esta herramienta y describen que es sencilla y ofrece muchas utilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con múltiples aplicaciones de multimedia. Los autores de esta investigación consideran que exelearning reúne todas las condiciones para formar un estudiante con capacidades científicas y tecnológicas, lo cual depende del esfuerzo individual y del empeño de los docentes para crear y gestionar materiales didácticos interactivos y motivadores, que posibiliten competencias en el autoaprendizaje para el estudio independiente (Hernández, Benito, Pruna, Muguercia, & Antúnez, 2018).

El programa exelearning es un editor HTML que permite crear recursos multimedia interactivos sin necesidad de tener conocimientos de HTML ni de XML. Está especialmente indicado para la docencia por los idevices (módulos) que incorpora: actividades de verdadero/falso, de elección múltiple, etc., así como por los archivos que nos permite incluir a la hora de desarrollar nuestro recurso (vídeos, audio mp3 o imágenes). Una de las características principales de exelearning es la sencillez con la que se maneja, gracias al uso de hojas de estilo en cascada (CSS), permitiendo que nos concentremos en los contenidos unos despreocupemos de la apariencia.

Otra ventaja importante de exelearning es la utilización del estándar SCORM, lo que facilita su implementación en una plataforma virtual, y la posibilidad que ofrece de crear un recurso abierto si así lo prefiere el autor, de forma que el trabajo que ha realizado un profesor lo puede modificar, completar o reducir otro docente según el uso que le vaya a dar con su alumnado. Exelearning posee algunas características las cuales mencionamos a continuación:

- La Reusabilidad. Que el contenido pueda ser agrupado, desagrupado y reutilizado de forma rápida y sencilla. Que los objetos del contenido digital puedan ensamblarse y utilizarse en un contexto distinto a aquél para el que fueron inicialmente diseñados.
- La Gestionabilidad. Que el sistema pueda obtener y trazar la información adecuada sobre el usuario y el contenido.
- La Accesibilidad. Que un usuario pueda acceder al contenido apropiado en el momento justo independientemente del dispositivo que utilice.
- La Durabilidad. Que los consumidores no queden atrapados en una tecnología propietaria de una determinada empresa. Que no haya que hacer una inversión significativa para lograr la reutilización o la interoperabilidad.
- La Escalabilidad. Que las tecnologías puedan configurarse para aumentar la funcionalidad, de modo que se pueda dar servicio a más usuarios respondiendo a las
- necesidades de la institución, y que esto no exija un esfuerzo económico desproporcionado (García & Climent, 2009)

El docente desempeña un rol primordial, en el proceso de enseñanza – aprendizaje, esto debido a ser el encargado de orientar, guiar y facilitar mediante técnicas, métodos, dinámicas y estrategias los conocimientos necesarios para mejorar en su diario vivir. Es por esta razón que el docente es el encargado de llevar a los estudiantes por el camino del saber, teniendo la ideología

y premisa que la interacción entre el docente y los estudiantes es el instrumento para la discusión de los saberes.

Mejía (2019), expone que el aprendizaje no solo es un proceso individual, sino es una actividad social que busca la interacción de sus participantes para la producción y reproducción de los conocimientos, mediante el cual se aplican técnicas científicas, que con la guía del docente buscan generar un aprendizaje significativo, convirtiendo los conocimientos en saberes.

La definición antes mencionada, hace comprender que el autor expone a los estudiantes como individuos que buscan una guía para llegar a los conocimientos y así fundamentar un aprendizaje, en donde la asimilación de los saberes conlleva a un estudio o construcción de su propio conocimiento independientemente del entorno donde se desenvuelva, sino más bien la necesidad humana por aprender y mejorar su calidad de vida.

Por su parte para Huerta, Pérez & Alvarado (2019), expresa que se debe considerar al proceso de enseñanza – aprendizaje como un acto donde dos o más personas interactúan con la finalidad de relacionar sus saberes y aprovechar el compromiso por el intercambio de información.

En resumen, el proceso de enseñanza y aprendizaje es la actividad que desarrolla el del docente como facilitador del aprendizaje a través de la utilización de estrategias y métodos de incentivos para una comunicación correcta. Una serie de conocimientos y habilidades servirán a los estudiantes para la vida diaria. El proceso de enseñanza y aprendizaje es una práctica de desarrollo humano, el mismo que se da en diferentes situaciones de su vida, incluido el desarrollo de actitudes, habilidades, valores y conocimientos adquiridos a lo largo del tiempo. Lo que resulta muy útil para transmitirlos a otras personas, a través de práctica.

En la actualidad los escenarios educativos variaron y se hizo necesario fortalecer una adecuada interacción entre los contenidos educativos, la tecnología educativa y los implicados en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Entre los factores que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje tenemos los siguientes:

- a) Motivación. - Es la actitud que lleva a una persona a comportarse de una manera Puede depender del tipo de necesidad que experimente o su propia conducta.
- b) Auto concepto. - Es la imagen o la representación que cada uno tiene de sí mismo.
- c) Representaciones mutuas. - Son las actitudes y estereotipos que proyectamos hacia otras personas.
- d) Expectativas. - Es el comportamiento que se espera de una persona respecto a una imagen que proyecta.
- e) Atribuciones causales. - Es la causa o motivo que desencadena una conducta. Aquí es importante ser objetivos.
- f) Conocimientos previos. - Es el esquema que se realiza ante una nueva situación de aprendizaje
- g) Atención. - Que es la concentración o focalización perceptiva. Puede ser selectiva y voluntaria.

Este autor establece los factores antes mencionados como algo primordial en la educación, los docentes deben conocer que es muy importante que existan o estén presentes todos estos factores antes mencionados en el proceso de enseñanza aprendizaje, mismos que permitirían o ayudarían a adquirir un conocimiento de mejor manera, siendo eficiente para la niñez, si uno de ellos llegara a faltar, la adquisición del nuevo conocimiento no sería un éxito, quedando así vacíos en el estudiante.

A medida que los tiempos pasan, la evolución de la educación avanza a pasos agigantados y por ende la tecnología y su papel fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje. Este trabajo investigativo deja claro la importancia de utilizar nuevas herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, ya que estas aplicaciones fortalecen y mejoran el rendimiento académico en los educandos, ya que explotan su potencial en el desarrollo de habilidades y destrezas, que ayudan a erradicar las falencias que se presentan en el área de química y nos ayudan a solucionar estos problemas logrando obtener un aprendizaje más significativo.

La herramienta de autor exelearning como propuesta de integración de las TIC en el aula permite la creación de contenidos de forma sencilla, cómoda y gratuita. La mayoría del alumnado al usar las posibilidades de exelearning mejora sus resultados académicos respecto a los resultados obtenidos anteriormente e incrementa su motivación hacia la materia. Mediante el diseño y la utilización de esta herramienta de innovación educativa exelearning favorece la atención a la diversidad del alumnado en las aulas esta unidad educativa antes mencionada y se pretende mejorar el éxito escolar del alumnado (Vidal, Gómez, Elcano, & Hespérides, 2014).

Esta herramienta innovadora nos ofrece una amplia gama de herramientas creativas para el desarrollo de nuestra labor tanto como para el docente, como también para los estudiantes, porque mediante esta aplicación podemos crear contenidos interactivos que mejoren el proceso enseñanza-aprendizaje. En el contexto educativo hay diversidad de necesidades educativas, las cuales se pretende suplir o llenar, mediante la utilización de esta plataforma innovadora que de muchas maneras influirá en el rendimiento académico de forma positiva, ya que el estudiante se sentirá motivado e interesado a probar nuevas metodologías que faciliten el proceso educativo y al mismo tiempo puedan aprender de una forma más lúdica y entretenida.

La aplicación de los grupos funcionales en la química básica abre un sinfín de posibilidades para la creación de innovaciones que contribuyan a mejorar, en primera instancia, las

competencias científicas de los estudiantes de la Institución Educativa Antonio José de Sucre. Además, facilita el aprendizaje de los conceptos básicos, su funcionamiento y aplicación en diferentes contextos reales, e incentiva a los discentes a ejecutar sus saberes y a generar experiencias significativas, que fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje (Muñoz, Bohórquez, & Bohórquez, 2017)

Para nadie es un secreto de que los estudiantes se muestran atípicos al conocer la materia de química, porque la consideran un área compleja, y desde antes de empezar a verla ya los estudiantes se muestran reacios a aprender, pero este problema tiene solución al utilizar nuevas herramientas tecnológicas como lo es la plataforma Exeleraning ,ya que al utilizar este recurso como docentes podemos crear contextos interactivos que generen experiencias motivadoras y significativas en los estudiantes, y por ende que nos ayuden a fortalecer y enriquecer el proceso enseñanza-aprendizaje.

Capítulo III.

Metodología

3.1. Diseño de la investigación

El diseño de investigación que utilizamos es de tipo Empírico, ya que observamos y percibimos las deficiencias que los estudiantes presentaban al estudiar las diferentes temáticas de la asignatura de Química, mediante esta apreciación logramos percibir el tipo de enseñanza que requieren los estudiantes para mejorar la eficacia académica, de tal manera que nos permitió presentar una propuesta donde el estudiante tiene el rol protagónico en el proceso enseñanza-aprendizaje. La metodología se realizó en base al enfoque cuantitativo, debido a que la recopilación de la información se la obtuvo de las encuestas, las mismas que permitieron obtener los resultados numéricos que se necesita para poder realizar los cuadros estadísticos, para analizar los datos y resultados que presenta la problemática estudiada.

3.2. Tipo de Investigación

Se realizó un tipo de estudio de carácter exploratorio, ya que se realiza una investigación de tipo teórico y práctico, es decir un estudio de las distintas estrategias metodológicas, también realice encuestas que determinaron las características específicas en los estudiantes de la Unidad Educativa Antonio José de Sucre, referentes al tipo de metodología y técnicas que ellos requieren para mejorar su aprendizaje, estas encuestas reflejan que los estudiantes están englobados en el mundo de las TIC, la frecuencia y capacidad de utilizar las diferentes herramientas tecnológicas entre otras variables importantes, determinaran la viabilidad del proyecto a ejecutar.

3.3.Población y Muestra

3.3.1. Población.

La población está constituida por los docentes incluidos los directivos y total de estudiantes que estudian en la Unidad Educativa Antonio José de Sucre de la Ciudad de Urdaneta, según los datos obtenidos de la secretaria, la institución cuenta con 307 estudiantes, los cuales se encuentran divididos en dos secciones, la una donde se encuentran los estudiantes de inicial y básica elemental y la otra donde están los estudiantes de básica media, superior y de bachillerato. Fueron considerados sólo los estudiantes del bachillerato de la Unidad Educativa Antonio José de Sucre, cuya población es de 70 estudiantes, de los cuales se seleccionó los que cursan el Primer Año de Bachillerato, que son un total de 22 estudiantes.

Tabla 1: Población

Ítem	ESTRATOS	FRECUENCIA
1	Autoridades	1
2	Docentes	16
3	Estudiantes	70
TOTAL:		87

Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: Susana Aldaz Gaibor.

3.3.2. Muestra.

Para seleccionar el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{e^2(N-1)+1}$$

En esta investigación, se aplicó la fórmula para determinar el tamaño de la muestra, cuyo resultado es 70 que equivale a 81,39 %, la población de docentes es menor a 100, por tal razón, se tomó una muestra aleatoria, siendo este de 16 que equivale a 18,61%.

Tabla 2: Muestra

Ítem	Estratos	Frecuencia
1	Autoridades	1
2	Docentes	16
3	Estudiantes	60
TOTAL		77

Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: Susana Aldaz Gaibor.

Fórmula:

$$n = \frac{N}{e^2(N-1)+1}$$

Simbología

n= Tamaño de la muestra.

N= Tamaño de la población.

E= Error permisible (0.05).

Cálculo de la muestra:

$$n = \frac{70}{0,05^2(70 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{70}{0,0025(69) + 1}$$

$$n = \frac{70}{0,1725 + 1}$$

$$n = \frac{70}{1,1725}$$

n=59,7

n= 60 estudiantes.

3.4.Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Se empleó la técnica de encuestas a estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Antonio José de Sucre, las que constituyen una técnica de investigación empírica, consiste en recoger información de lo que piensan, conocen, opinan y sienten los docentes y estudiantes, tienden a través de ellas acumular datos necesarios en forma escrita, por medio de un cuestionario aplicado a los encuestados, con aspectos relacionados a la implementación y uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de Química.

Esta técnica permitió recopilar datos e información de la población y muestra, cuya aplicación anónima garantizó la validez de los datos recolectados, ya que los encuestados respondieron, sin sentirse comprometidos.

3.5.Técnicas de Análisis de Resultados

Se analizó diferentes contenidos para seleccionar el instrumento más apropiado para la investigación. Se recaudó información teórica electrónica, bibliográfica, respecto a los antecedentes sobre la importancia de la planificación de estrategias para la enseñanza de la

Química. Se procedió a buscar información, en las diferentes páginas web con material educativo.

La información detallada referente al título de la investigación se la revisó, minuciosamente. Las referencias y encuestas son herramientas esenciales, en la recolección de información.

Para la elaboración de las encuestas, se les indico a los estudiantes y docentes de qué manera responder a las preguntas. Las encuestas utilizadas determinaron la eficacia, seguridad, confiabilidad, confidencialidad de las respuestas que han sido contestadas por cada uno de los encuestados, en base a las preguntas planteadas. Procediendo, luego a la tabulación de los datos obtenidos con una revisión adecuada y minuciosa, se procedió a crear las tablas estadísticas, considerando frecuencias de la muestra, para con estos datos determinar el porcentaje que significaban frente a la totalidad de los encuestados. Con las tablas estadísticas se realizó los respectivos gráficos para tener una mejor apreciación de los datos obtenidos. Se analizaron los resultados estadísticos obtenidos, los mismos que permitieron las respectivas interpretaciones.

La encuesta elaborada en la página de formularios de google fue respondida por 1 Directivo, 16 Docentes 60 estudiantes del Primer Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Antonio José de Sucre. Esta información sirvió para codificar los resultados y tabular los datos con los que se obtuvieron los porcentajes correspondientes. Con los resultados obtenidos se elaboraron los cuadros y se graficaron los datos para luego realizar el respectivo análisis de resultados La encuesta fue diseñada con 18 preguntas para los estudiantes y para los docentes, inherentes a la importancia del tema.

Se puede apreciar que los gráficos están descritos en forma circular de una sola estructura dimensional que manifiesta que su solidez es consolidada, por la desviación de las variables

porcentual, siendo así elemento deductivo como condición necesaria y suficiente a los parámetros investigativos.

El cuestionario aplicado, en la encuesta fue elaborado con preguntas extraídas del problema y del tema investigado, las mismas que tuvieron una excelente acogida, generando en cada uno de los involucrados, LA PLATAFORMA EXELEARNING Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL AREA DE QUIMICA, motiva tanto a los docentes como estudiantes ya que este tema les ayuda afianzar la formación intelectual.

Capítulo IV.

Resultados y Discusión

4.1. Resultados obtenidos en la Investigación

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento de recolección de información permitieron conocer en una escala del 5 al 1 donde:

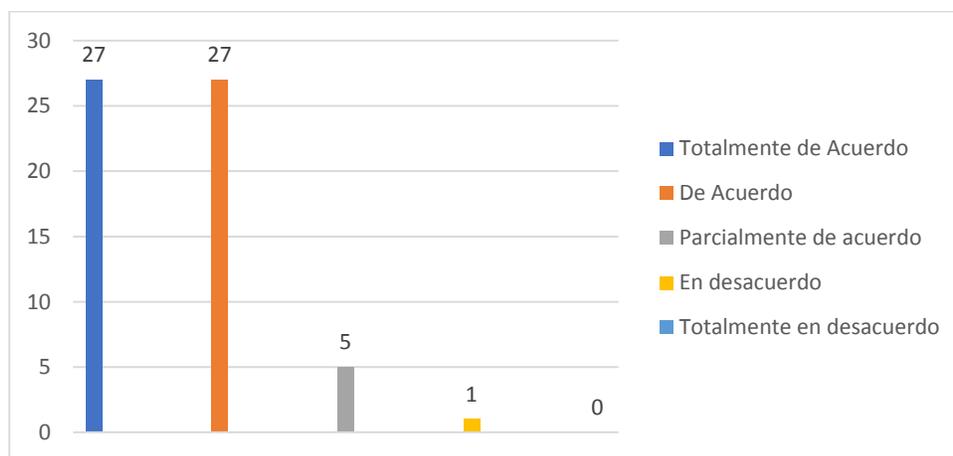
5 es totalmente de acuerdo 4 es de acuerdo 3 Parcialmente de acuerdo P
2 En desacuerdo y 1 Totalmente en desacuerdo

Tabla 3: Necesidad de implementación de nuevas tecnologías

Opciones	Frecuencia	%
5	27	45,00
4	27	45,00
3	5	8,33
2	1	1,67
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 1: Necesidad de implementación de nuevas tecnologías PPP



Fuente: Docentes

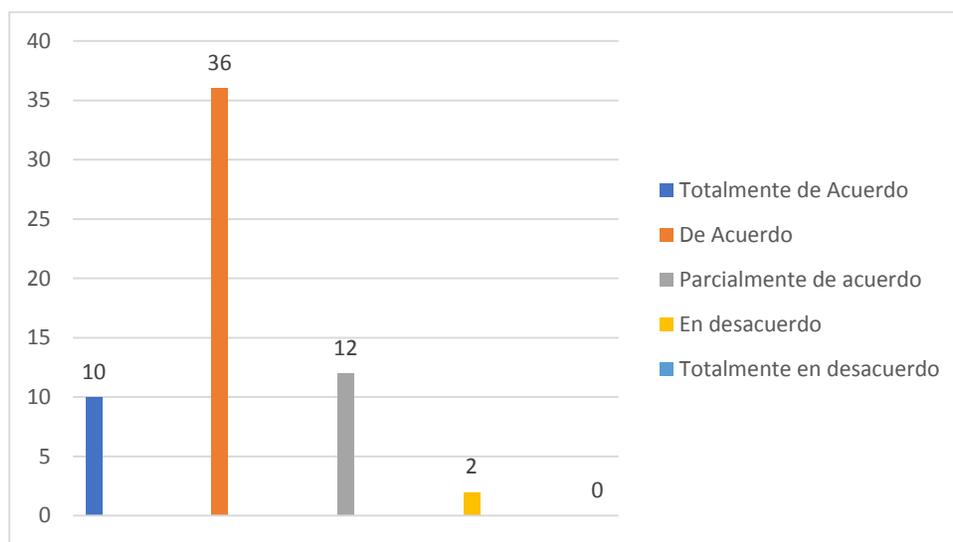
El 45% de los encuestados manifestaron que es necesario implementar nuevas tecnologías,

Tabla 4: Influencia positiva de la plataforma exelearning

Opciones	Frecuencia	%
5	10	16,67
4	36	60,00
3	12	20,00
2	2	3,33
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 2: *Influencia positiva de la plataforma exelearning*



Fuente: Docentes

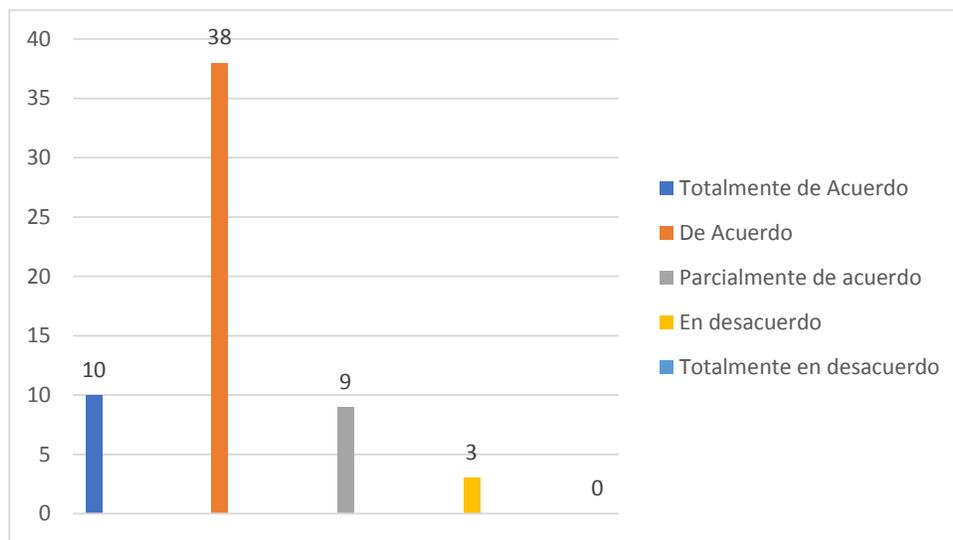
El 60% de los encuestados está de acuerdo que, si influenciaran positivamente, por su parte un 3,33% está en desacuerdo.

Tabla 5: *Mejorar las actuales metodologías aplicadas*

Opciones	Frecuencia	%
5	10	16,67
4	38	63,33
3	9	15,00
2	3	5,00
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 3: *Mejorar las actuales metodologías aplicadas*



Fuente: Docentes

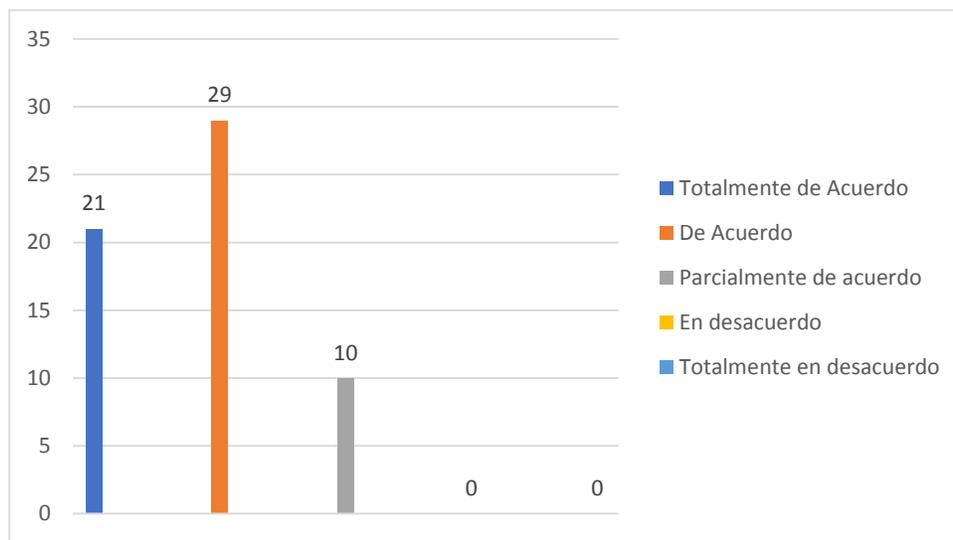
El 63.33% de los encuestados están de acuerdo con mejorar las metodologías actualmente aplicadas, por su parte un 5% opina que no se deben mejorar y por ende están en desacuerdo.

Tabla 6: *Necesidad de capacitar a los docentes*

Opciones	Frecuencia	%
5	21	35,00
4	29	48,33
3	10	16,67
2	0	0,00
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 4: *Necesidad de capacitar a los docentes*



Fuente: Docentes

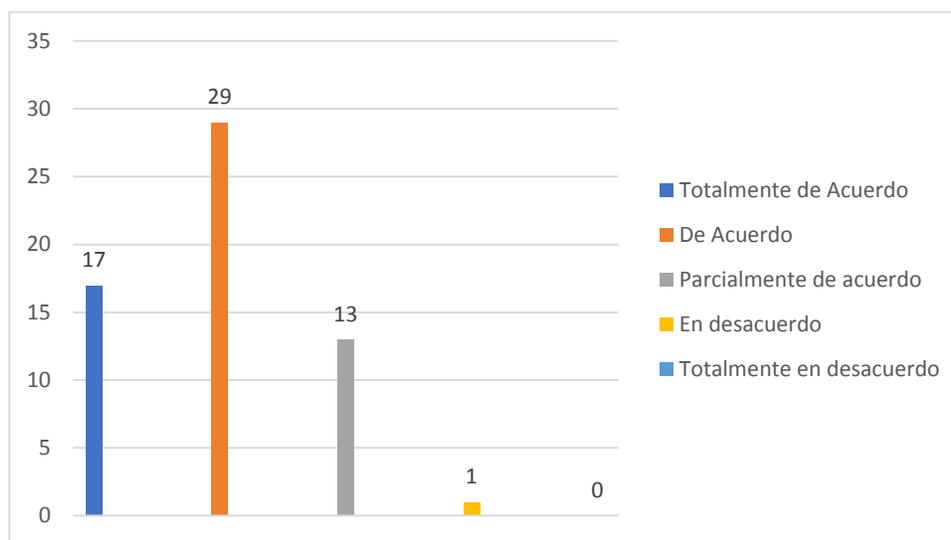
El 83.33% está de acuerdo con la realización de una capacitación a los docentes para mejorar su metodología de enseñanza aprendizaje, pero el 16,67% se encuentra imparcial ante ello.

Tabla 7: *Necesidad de implementar talleres educativos*

Opciones	Frecuencia	%
5	17	28,33
4	29	48,33
3	13	21,67
2	1	1,67
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 5: Necesidad de implementar talleres educativos



Fuente: Docentes

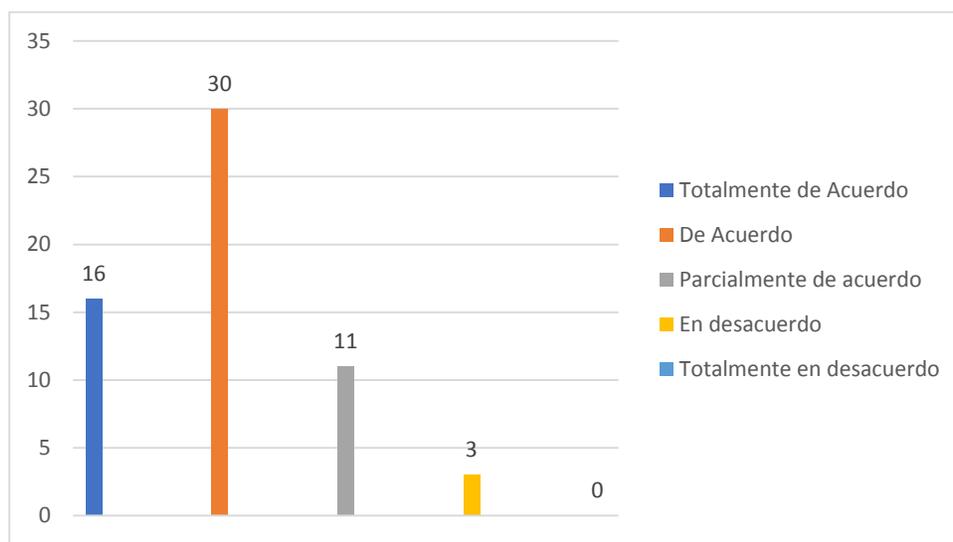
El 76,66% se encuentran a favor de la implementación de talleres educativos, por su parte el 1,67% no está de acuerdo con esta idea de implementación de talleres.

Tabla 8: Influencia del dominio tecnológico en el aprendizaje

Opciones	Frecuencia	%
5	16	26,67
4	30	50,00
3	11	18,33
2	3	5,00
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 6: *Influencia del dominio tecnológico en el aprendizaje*



Fuente: Docentes

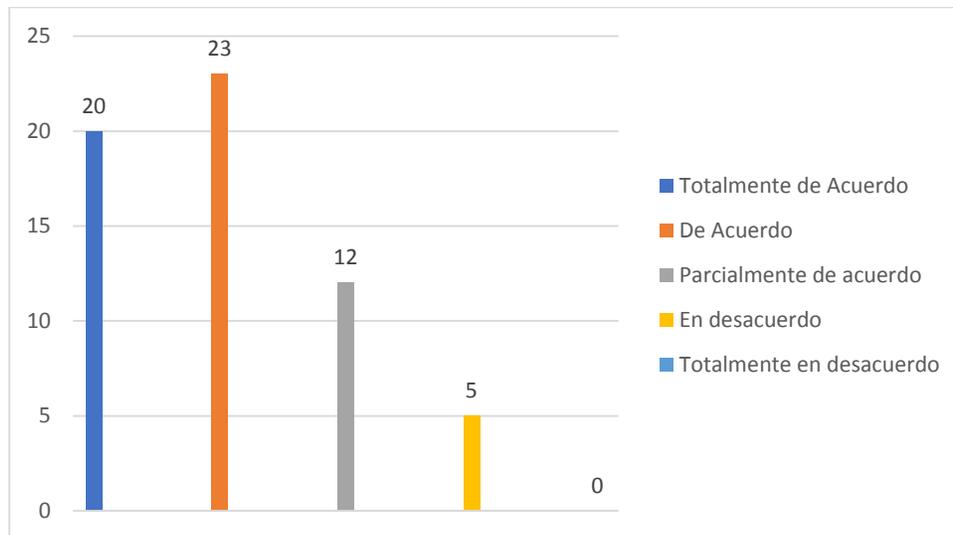
Existe un 76,67% que esta a favor o de acuerdo con la influencia de la tecnología en el proceso de aprendizaje, un 18,33% esta parcialmente de acuerdo con la premisa y el 5% en desacuerdo.

Tabla 9: *Integración de la herramienta exelarning para desarrollar habilidades educativas*

Opciones	Frecuencia	%
5	20	33,33
4	23	38,33
3	12	20,00
2	5	8,33
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 7: Integración de la herramienta exelearning para desarrollar habilidades educativas



Fuente: Docentes

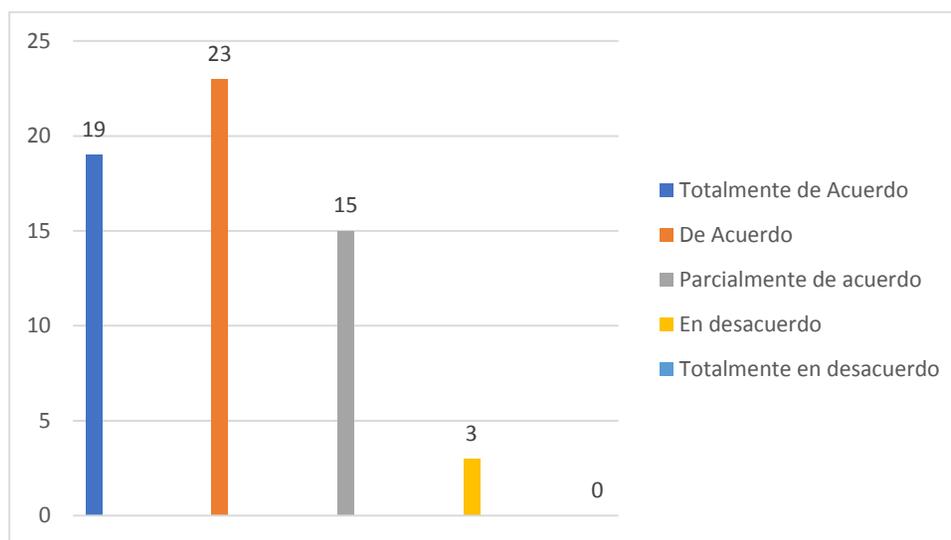
El 33,33% está totalmente de acuerdo con la integración de las herramientas exelearning para mejorar el aprendizaje, un 38,33% de acuerdo, el 20% parcialmente de acuerdo y un 8,33% en desacuerdo.

Tabla 10: Aplicación de exelearning para desarrollar destrezas

Opciones	Frecuencia	%
5	19	31,67
4	23	38,33
3	15	25,00
2	3	5,00
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 8: Aplicación de exelarning para desarrollar destrezas



Fuente: Docentes

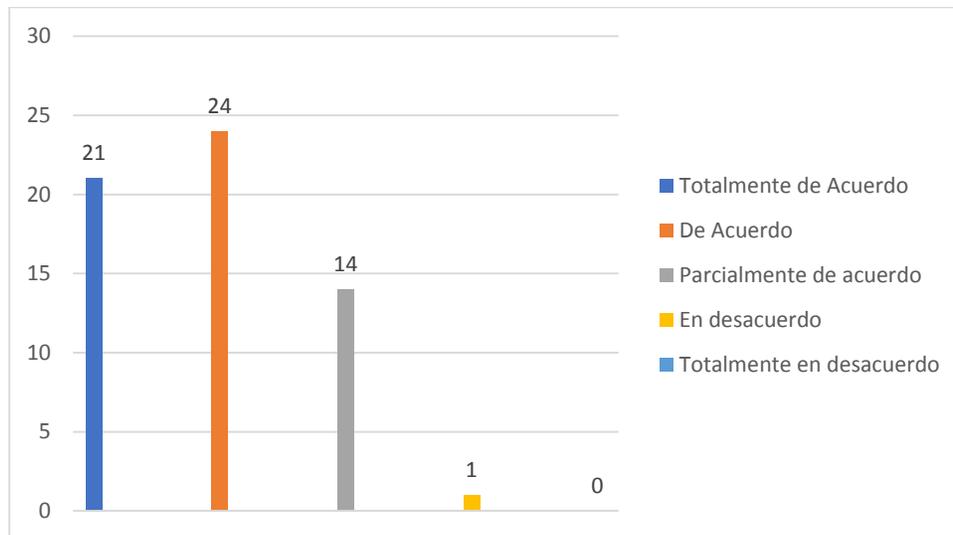
El 70,00% de los docentes están de acuerdo con la aplicación del exelarning para el desarrollo de destrezas educativas, por su parte un 5,00% se encuentra en desacuerdo.

Tabla 11: Utilización del exelarning para la adquisición de nuevos conocimientos estudiantiles

Opciones	Frecuencia	%
5	21	35,00
4	24	40,00
3	14	23,33
2	1	1,67
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 9: *Utilización del exlearning para la adquisición de nuevos conocimientos estudiantiles*



Fuente: Docentes

El 75% de los docentes se encuentra de acuerdo con la premisa expuesta, para el 23,33% le es indiferente o se encuentran parcialmente de acuerdo y existe un 1,67% que está en desacuerdo.

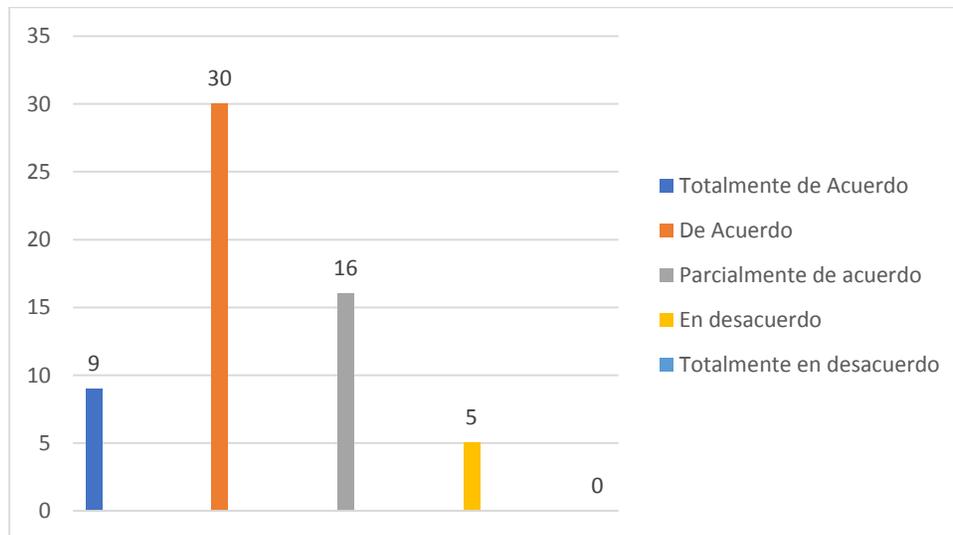
Variable Dependiente: Proceso de enseñanza aprendizaje

Tabla 12: *La aplicación exelearning facilita el desempeño estudiantil*

Opciones	Frecuencia	%
5	9	15,00
4	30	50,00
3	16	26,67
2	5	8,33
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 10: *La aplicación exelearning facilita el desempeño estudiantil*



Fuente: Docentes

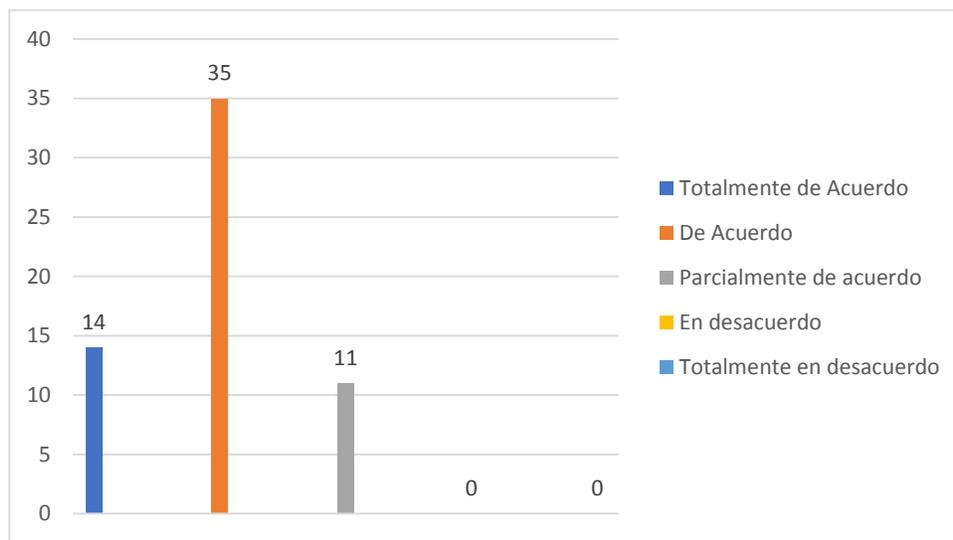
Un 65,00% se encuentra de acuerdo con la idea de que el empleo de la plataforma exelearning facilita el desempeño estudiantil, un 26,67% parcialmente de acuerdo y el 8,33% en desacuerdo.

Tabla 13: *Las plataformas motivan a mejorar la disposición para el aprendizaje*

Opciones	Frecuencia	%
5	14	23,33
4	35	58,33
3	11	18,33
2	0	0,00
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 11: Las plataformas motivan a mejorar la disposición para el aprendizaje



Fuente: Docentes

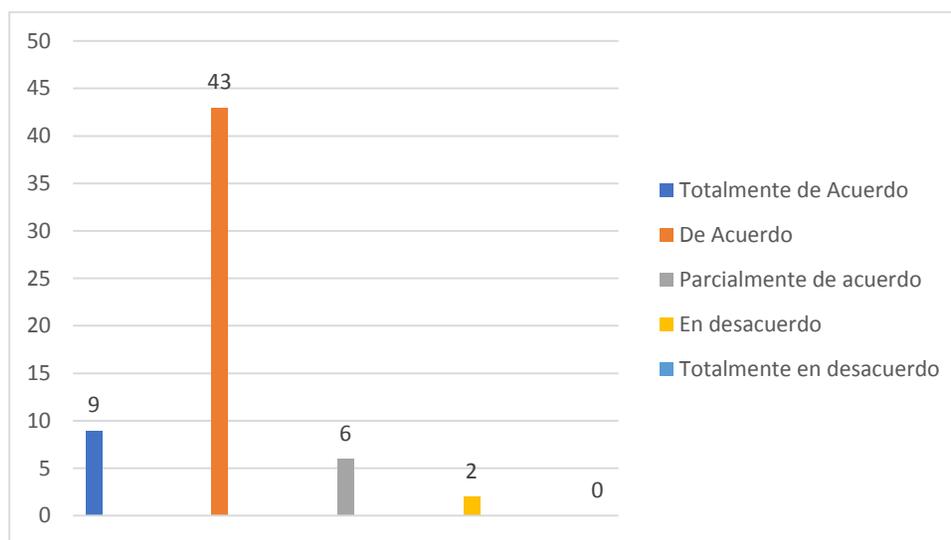
El 23,33% está totalmente de acuerdo con el empleo de plataformas para mejorar la motivación estudiantil, para el 18,33% es una idea con la cual están parcialmente de acuerdo.

Tabla 14: Plataformas educativas para un aprendizaje integral

Opciones	Frecuencia	%
5	9	15,00
4	43	71,67
3	6	10,00
2	2	3,33
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 12: Plataformas educativas para un aprendizaje integral



Fuente: Docentes

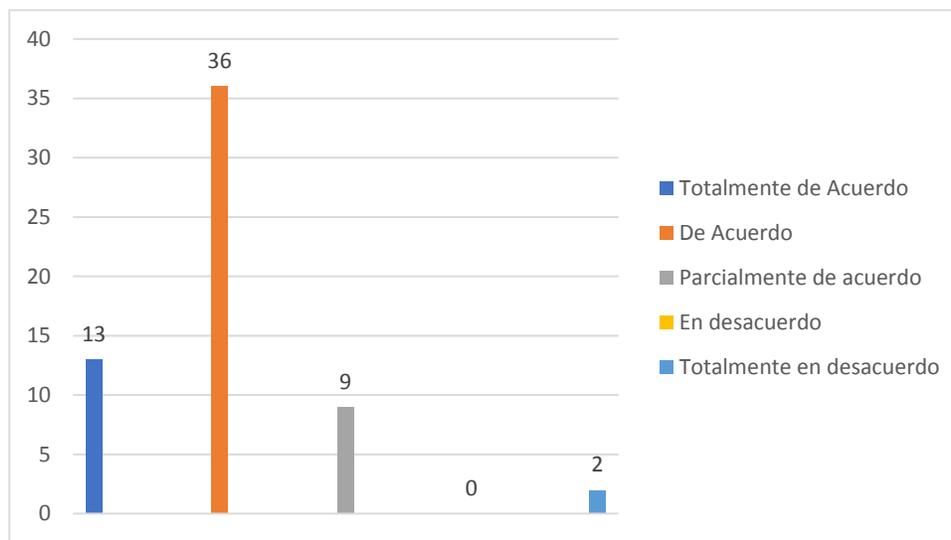
Para el 71,67% de los docentes están de acuerdo con el empleo de plataformas educativas para lograr un aprendizaje integral, pero existe un 3,33% que se encuentran en desacuerdo con la idea planteada.

Tabla 15: Utilización de plataformas para generar aprendizajes

Opciones	Frecuencia	%
5	13	21,67
4	36	60,00
3	9	15,00
2	0	0,00
1	2	3,33
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 13: Utilización de plataformas para generar aprendizajes



Fuente: Docentes

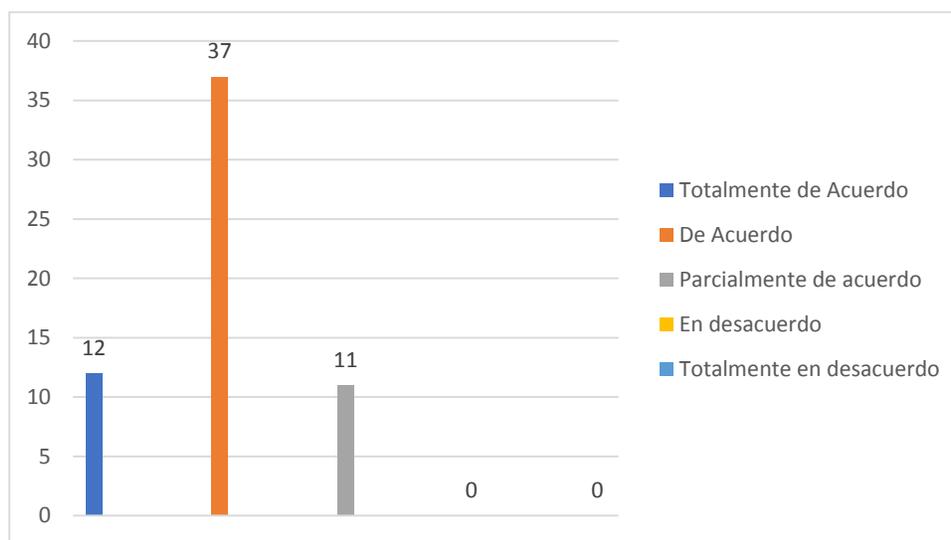
El 60,00% están de acuerdo con la utilización de plataformas virtuales para generar aprendizajes, aunque existe un 3,33% que se encuentra en total desacuerdo.

Tabla 16: Empleo de herramientas virtuales para mejorar la creatividad estudiantil

Opciones	Frecuencia	%
5	12	20,00
4	37	61,67
3	11	18,33
2	0	0,00
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 14: Empleo de herramientas virtuales para mejorar la creatividad estudiantil



Fuente: Docentes

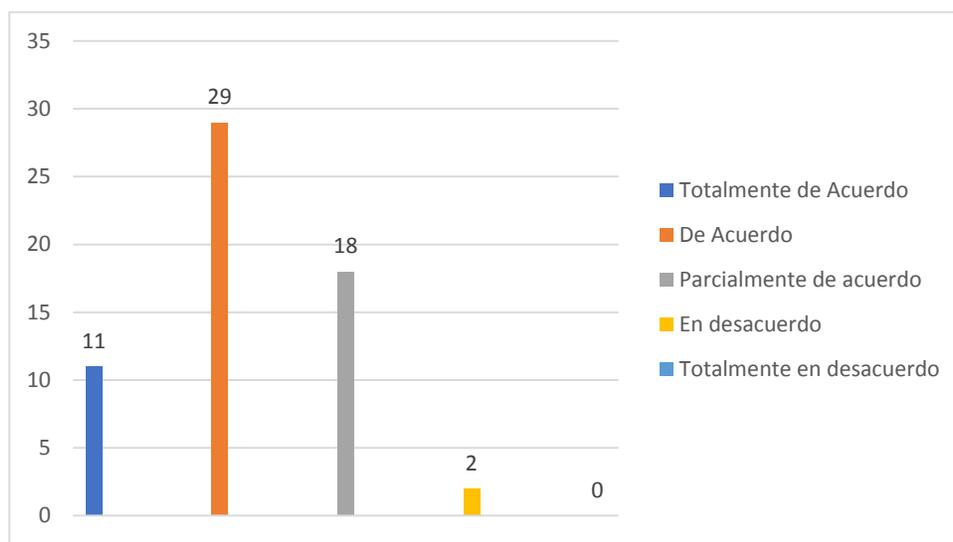
El 61,67% de los encuestados están totalmente de acuerdo con la utilización de las herramientas virtuales para mejorar la creatividad estudiantil, por su parte un 18,33% esta parcialmente de acuerdo con la idea.

Tabla 17: Emplear plataformas educativas para generar la autonomía del aprendizaje

Opciones	Frecuencia	%
5	11	18,33
4	29	48,34
3	18	30,00
2	2	3,33
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 15: *Emplear plataformas educativas para generar la autonomía del aprendizaje*



Fuente: Docentes

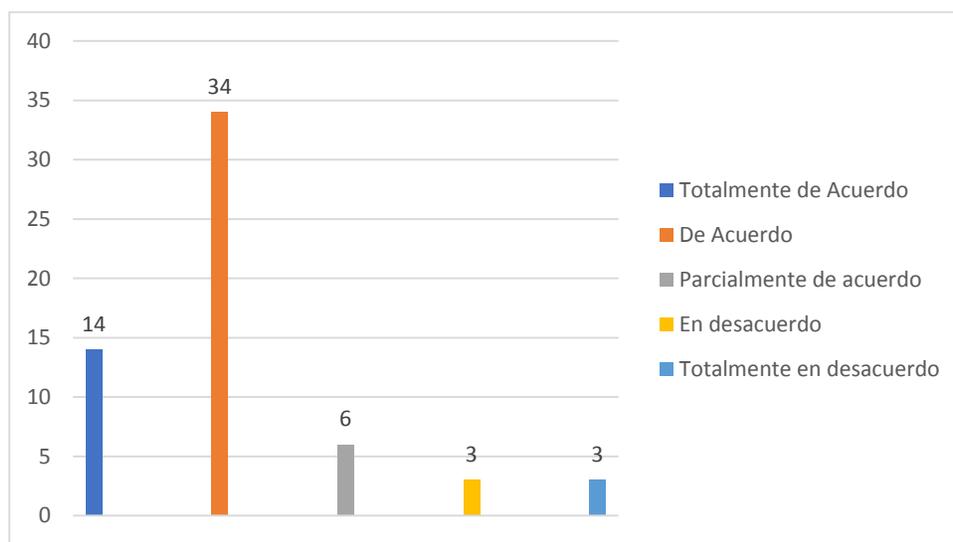
El 66,67% de los docentes manifestaron que el empleo de los plataformas educativas podría ayudar a generar una autonomía del aprendizaje, por su parte existe un 3,33% que se encuentra en desacuerdo con la idea planteada.

Tabla 18: *Aplicaciones tecnológicas para motivar el estudio de Química*

Opciones	Frecuencia	%
5	14	23,33
4	34	55,00
3	6	16,67
2	3	5,00
1	3	5,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 16: *Aplicaciones tecnológicas para motivar el estudio de Química*



Fuente: Docentes

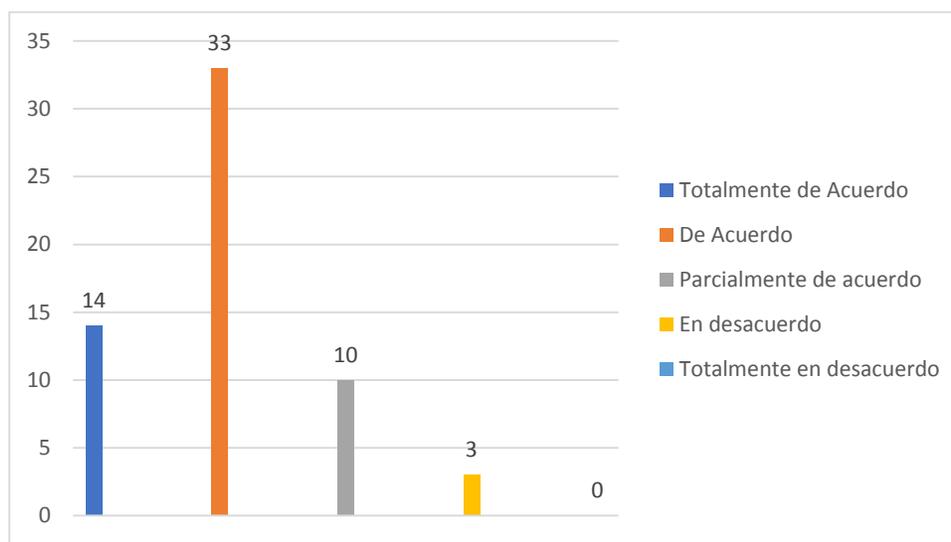
Un 55,00% de los encuestados están de acuerdo con la idea de emplear aplicaciones tecnológicas para la enseñanza de Química, pero existe un 10% que está en oposición a uso de estas herramientas educativas para la enseñanza de la asignatura.

Tabla 19: *Relación entre tecnología y el desarrollo del intelecto de los estudiantes*

Opciones	Frecuencia	%
5	14	23,33
4	33	55,00
3	10	16,67
2	3	5,00
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 17: *Relación entre tecnología y el desarrollo del intelecto de los estudiantes*



Fuente: Docentes

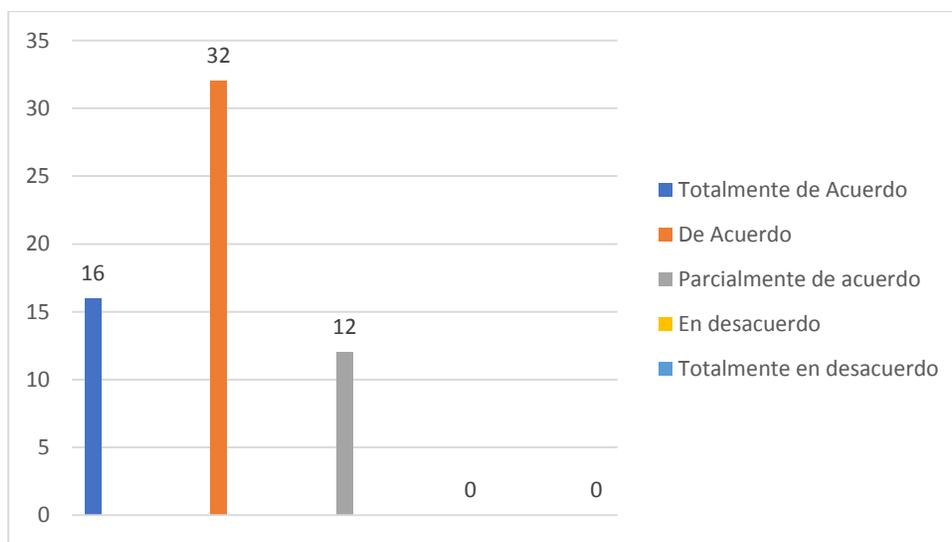
El 78.33% de los estudiantes confirman o están de acuerdo que existe una relación entre la tecnología y el desarrollo del intelecto, por su parte un 5% no considera que es una forma para el desarrollo del intelectual de los estudiantes.

Tabla 20: Empleo de herramientas tecnológicas para mejorar el desenvolvimiento y pensamiento crítico estudiantil

Opciones	Frecuencia	%
5	16	26,67
4	32	53,33
3	12	20,00
2	0	0,00
1	0	0,00
TOTAL	60	100.00

Fuente: Docentes

Ilustración 18: Empleo de herramientas tecnológicas para mejorar el desenvolvimiento y pensamiento crítico estudiantil



Fuente: Docentes

Ante la idea de emplear herramientas tecnológicas para mejorar el desenvolvimiento y pensamiento crítico estudiantil un 26,67% esta totalmente de acuerdo, 53,33% de acuerdo y un 20,00% parcialmente de acuerdo con la idea planteada.

4.2. Pruebas estadísticas aplicadas

Resultados: Pruebas Estadísticas Prueba Chí Cuadrado

1. Prueba de Hipótesis General

H₀: La Plataforma ExeLearning es independiente de Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.

H₁: La Plataforma ExeLearning no es independiente de Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.

Tabla 21: Plataforma ExeLearning vs Proceso Enseñanza-Aprendizaje (Cruzada)

		Proceso Enseñanza-Aprendizaje			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Plataforma ExeLearning	BAJO	Recuento	6	4	0	10
		esperado	1.0	6.5	2.5	10.0
		% del total	10.0%	6.7%	0.0%	16.7%
	MEDIO	Recuento	0	30	2	32
		esperado	3.2	20.8	8.0	32.0
		% del total	0.0%	50.0%	3.3%	53.3%
	ALTO	Recuento	0	5	13	18
		esperado	1.8	11.7	4.5	18.0
		% del total	0.0%	8.3%	21.7%	30.0%
Total	Recuento	6	39	15	60	
	esperado	6.0	39.0	15.0	60.0	
	% del total	10.0%	65.0%	25.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	61.923 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	53.128	4	0.000
Asociación lineal por lineal	35.322	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,00.

Interpretación: Como el valor de significancia (valor crítico observado) es 0.000 y a su vez es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo cual afirmamos que la

variable Plataforma ExeLearning se relaciona significativamente con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje.

2. Prueba de Hipótesis Específica 01

H₀: La Dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas es independiente de la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.

H₁: La Dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas no es independiente de la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.

Tabla 22: Dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas vs variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje (cruzada)

		Proceso Enseñanza-Aprendizaje			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas	BAJO	Recuento	4	2	0	6
		esperado	0.6	3.9	1.5	6.0
		% del total	6.7%	3.3%	0.0%	10.0%
	MEDIO	Recuento	2	24	1	27
		esperado	2.7	17.6	6.8	27.0
		% del total	3.3%	40.0%	1.7%	45.0%
	ALTO	Recuento	0	13	14	27
		esperado	2.7	17.6	6.8	27.0
		% del total	0.0%	21.7%	23.3%	45.0%
Total	Recuento	6	39	15	60	
	esperado	6.0	39.0	15.0	60.0	
	% del total	10.0%	65.0%	25.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	40.809 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	35.134	4	0.000
Asociación lineal por lineal	25.814	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,60.

Interpretación:

Como el valor de significancia (valor crítico observado) es 0.000 y a su vez es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo cual afirmamos que la dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas se relaciona significativamente con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje.

3. Prueba de Hipótesis Específica 02

H₀: La Dimensión Innovación y actualización educativa es independiente de la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.

H₁: La Dimensión Innovación y actualización educativa no es independiente de la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.

Tabla 23: Dimensión Innovación y actualización educativa vs variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje (**cruzada**)

		Proceso Enseñanza-Aprendizaje			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Innovación y actualización educativa	BAJO	Recuento	4	0	0	4
		esperado	0.4	2.6	1.0	4.0
		% del total	6.7%	0.0%	0.0%	6.7%
	MEDIO	Recuento	2	27	2	31
		esperado	3.1	20.2	7.8	31.0
		% del total	3.3%	45.0%	3.3%	51.7%
	ALTO	Recuento	0	12	13	25
		esperado	2.5	16.3	6.3	25.0
		% del total	0.0%	20.0%	21.7%	41.7%

	Recuento	6	39	15	60
Total	esperado	6.0	39.0	15.0	60.0
	% del total	10.0%	65.0%	25.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	53.887 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	38.817	4	0.000
Asociación lineal por lineal	26.603	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,40.

Interpretación:

Como el valor de significancia (valor crítico observado) es 0.000 y a su vez es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo cual afirmamos que la dimensión Innovación y actualización educativa se relaciona significativamente con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje.

4. Prueba de Hipótesis Específica 03

H₀: La Dimensión Dominio de conocimientos es independiente de la variable Proceso

Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.

H₁: La Dimensión Dominio de conocimientos no es independiente de la variable Proceso

Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020.

Tabla 24: Dimensión Dominio de conocimientos vs variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje (**cruzada**)

		Proceso Enseñanza-Aprendizaje			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
Dominio de conocimientos	BAJO	Recuento	4	9	0	13
		esperado	1.3	8.5	3.3	13.0
		% del total	6.7%	15.0%	0.0%	21.7%
	MEDIO	Recuento	2	18	1	21
		esperado	2.1	13.7	5.3	21.0
		% del total	3.3%	30.0%	1.7%	35.0%
	ALTO	Recuento	0	12	14	26
		esperado	2.6	16.9	6.5	26.0
		% del total	0.0%	20.0%	23.3%	43.3%
Total	Recuento	6	39	15	60	
	esperado	6.0	39.0	15.0	60.0	
	% del total	10.0%	65.0%	25.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26.400 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	29.839	4	0.000
Asociación lineal por lineal	21.376	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 4 casillas (44,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,30.

Interpretación:

Como el valor de significancia (valor crítico observado) es 0.000 y a su vez es < 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo cual afirmamos que la dimensión Dominio de conocimientos se relaciona significativamente con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Prueba de Normalidad

H₀: Las variables de investigación tienen distribución Normal

H₁: Las variables de investigación No tienen distribución Normal

Tabla 25: Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Plataforma ExeLearning	0.084	60	,200*
Proceso Enseñanza-Aprendizaje	0.143	60	0.004

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

Al haber obtenido un valor significativo de p igual a 0.200 en la variable Plataforma ExeLearning y siendo > 0.05 se acepta la hipótesis nula, por lo cual concluimos que las variables investigadas presentan un comportamiento de distribución normal, lo que nos conlleva al entendimiento que la correlación entre las variables debe ser analizada por el coeficiente de Correlación de Pearson.

Análisis de Correlación

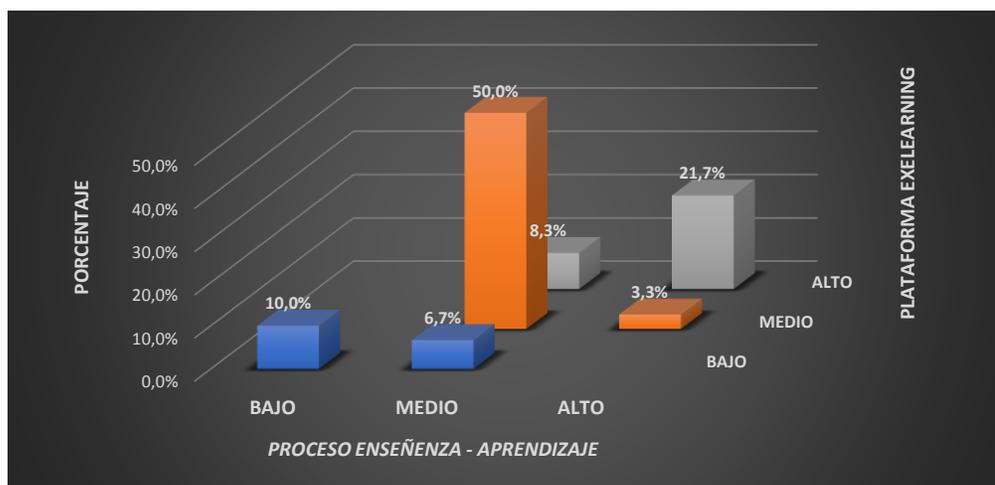
Tabla 26: *Correlación entre las variables Plataforma ExeLearning y Proceso Enseñanza-Aprendizaje*

Correlación de Pearson			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,811**
Plataforma ExeLearning	Proceso Enseñanza-Aprendizaje	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

Nota; r=coeficiente de correlación de Pearson; $p < .05^*$ =relación significativa; $p < .01^{**}$ =relación muy significativa

En la tabla #26, se evidencia que la variable Plataforma ExeLearning tiene una relación positiva alta con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje ($r=.811^{**}$), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Ilustración 19: *Nivel de relación entre las variables Plataforma ExeLearning y Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de Iro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020*



En la ilustración #19, se observa que el nivel de relación entre las variables Plataforma ExeLearning y Proceso Enseñanza-Aprendizaje, evidencian un nivel relacional medio-medio (50.0%) como los predominantes.

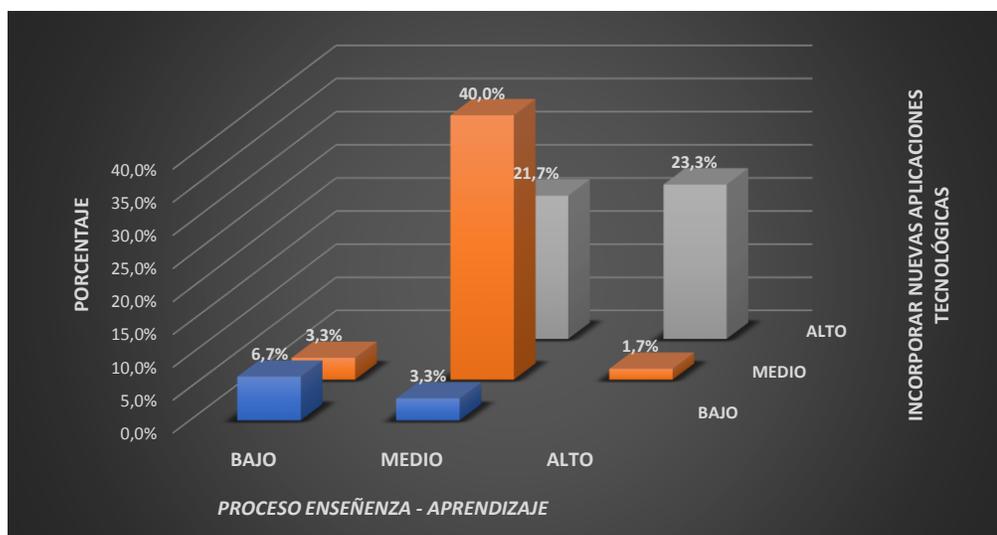
Tabla 27: *Correlación entre la dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas y la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje*

Correlación de Pearson			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,766**
Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas	Proceso Enseñanza-Aprendizaje	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

Nota; r=coeficiente de correlación de Pearson; $p < .05$ *=relación significativa; $p < .01$ **=relación muy significativa

En la tabla #27, se evidencia que la dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas tiene una relación positiva alta con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje ($r=.766^{**}$), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Ilustración 20: *Nivel de relación entre la dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas y la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de Iro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020*



En la ilustración #20, se observa que el nivel de relación entre la dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas y la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje, evidencian un nivel relacional medio-medio (40.0%) como los predominantes.

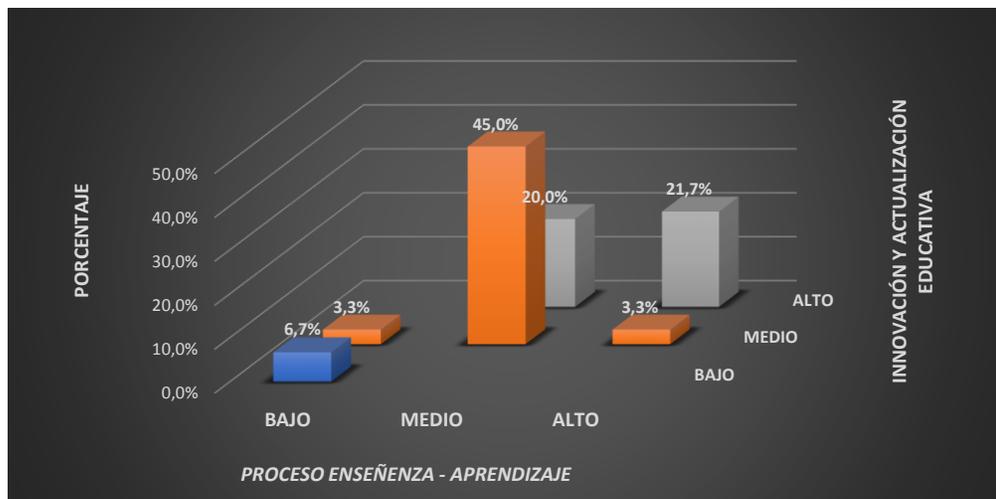
Tabla 28: *Correlación entre la Dimensión Innovación y actualización educativa y la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje*

Correlación de Pearson			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,794**
Innovación y actualización educativa	Proceso Enseñanza-Aprendizaje	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

Nota; r=coeficiente de correlación de Pearson; $p < .05$ *=relación significativa; $p < .01$ **=relación muy significativa

En la tabla #28, se evidencia que la dimensión Innovación y actualización educativa tiene una relación positiva alta con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje ($r = .794^{**}$), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Ilustración 21: *Nivel de relación entre la dimensión Innovación y actualización educativa frente a la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020*



En la ilustración #21, se observa que el nivel de relación entre la dimensión Innovación y actualización educativa, frente a la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje, evidencian un nivel relacional medio-medio (45.0%) como los predominantes.

Tabla 29: Correlación entre la Dimensión Dominio de conocimientos y la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje

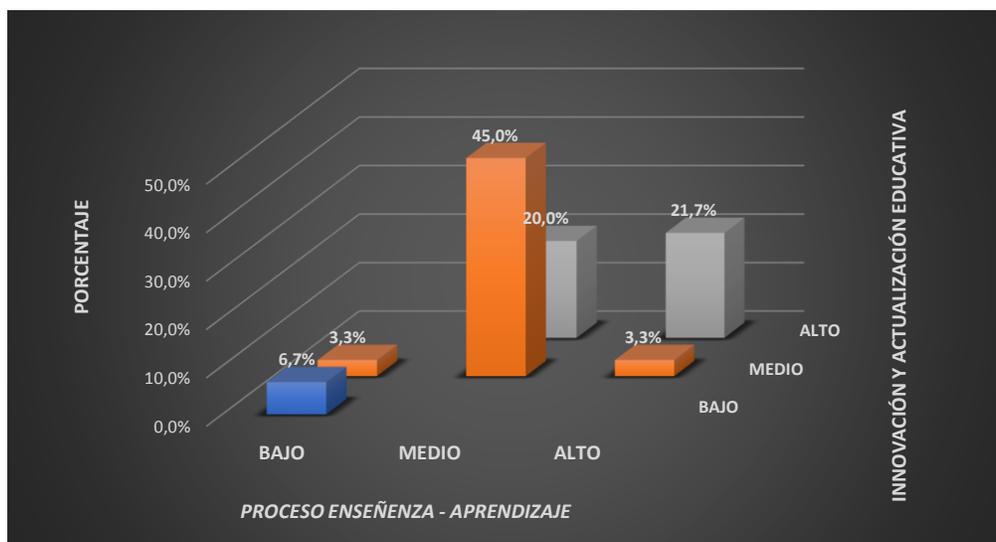
Correlación de Pearson			
V. Independiente	V. Dependiente	Coefficiente de correlación	,580**
Dominio de conocimientos	Proceso Enseñanza-Aprendizaje	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

Nota; r=coeficiente de correlación de Pearson; $p < .05^*$ =relación significativa; $p < .01^{**}$ =relación muy significativa

En la tabla #29, se evidencia que la dimensión Dominio de conocimientos tiene una relación positiva moderada con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje ($r = .580^{**}$), lo cual permite rechazar la hipótesis nula que postula la inexistencia de una relación entre las variables.

Ilustración 22: Nivel de relación entre la dimensión Dominio de conocimientos frente a la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU U.E.

Antonio José de Sucre, Los Ríos. 2020



En la ilustración #22, se observa que el nivel de relación entre la dimensión Dominio de conocimientos frente a la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje, evidencian un nivel relacional medio-medio (30.0%) como los predominantes.

4.3. Análisis e Interpretación de datos

Mediante la recolección de la información se pudo determinar en consecuencia al primer objetivo el mismo que buscaba la realización de un diagnóstico que permita conocer las características pedagógicas y de aprendizaje que se generan a través de la plataforma exeleraning, para lo cual se realizó una encuesta donde se conoció que la mayoría de los docentes están dispuestos a implementar nuevas aplicaciones tecnológicas para el proceso de enseñanza, el mismo que se genere mediante la participación activa de los estudiantes, por lo cual es necesario que los niños tengan acceso al buscador más grande el internet y mediante el trabajo guía del docente se realice un procedimiento adecuado de la transferencia de conocimientos.

Por otra parte, en referencia a la necesidad de emplear la plataforma exelearning para el proceso de enseñanza en la Unidad Educativa Antonio José de Sucre, se pudo conocer que como prioridad institucional está el capacitar adecuadamente a los docentes para poder emplear las estrategias adecuadas para motivar y guiar a los estudiantes en la utilización de esta plataforma educativa.

Actualmente las NTIC son redes que buscan generar los conocimientos empleando técnicas constructivistas del conocimiento, lo que resulta en la utilización de herramientas virtuales, las mismas que son del gusto de la mayoría de los docentes, quienes ven necesario el empleo de estas herramientas para la generación de aprendizaje significativos, además de permitir la estructuración de un proceso de autoaprendizaje, mediante la motivación adecuada a los estudiantes quienes viven inmersos en un ambiente tecnológico con la inclusión diaria de información a través de los dispositivos electrónicos.

Para el cumplimiento del segundo objetivo se analizó los factores que influyen directamente entre el empleo de la plataforma exelearning y el proceso de enseñanza aprendizaje

lo que se realizó mediante una prueba de chip cuadrado lo que estableció cuatro puntos importantes donde se rechazaba la Hipótesis nula y se tomaba como referente la hipótesis alternativa obteniendo así que:

- La Plataforma ExeLearning se relaciona significativamente con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje.
- La dimensión Incorporar nuevas aplicaciones tecnológicas se relaciona significativamente con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje.
- La dimensión Innovación y actualización educativa se relaciona significativamente con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje.
- La dimensión Dominio de conocimientos se relaciona significativamente con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Lo que permitió establecer que existe una correlación entre las variables de estudio siendo necesario comprobarlo a través de la prueba de coeficiente de correlación de Pearson cumpliendo de esta manera el tercer objetivo el mismo que planteaba establecer la influencia generada por el uso de la plataforma exelearning en el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de química en los estudiantes de 1ro BGU en la U.E. Antonio José de Sucre, Los Ríos 2021, teniendo como resultado que en cada una de las dimensiones establecidas sobre la incorporación de nuevas aplicaciones tecnológicas, innovación y actualización educativa y el dominio de conocimientos, cada una de ellas se relaciona significativamente con la variable del proceso de enseñanza aprendizaje empleando la herramienta tecnológica exelearning como parte del proceso didáctico empleado por el docente para la motivación por aprender de los estudiantes.

4.4. Discusión de resultados

En la presente investigación, se concluye que existe una relación significativa entre las variables de estudio, la plataforma exelearning y el proceso de enseñanza aprendizaje, para mejorar la modalidad de estudio virtual de los estudiantes en el aprendizaje de la asignatura de Química, esto debido a la congruencia de la Prueba de correlación de Pearson, la misma que permitió establecer que la variable Plataforma exelearning tiene una relación positiva alta con la variable Proceso Enseñanza-Aprendizaje ($r=.811^{**}$), teniendo un margen de error de .189, estos resultados se corroboraron al correlacionar cada dimensión con el proceso de enseñanza aprendizaje teniendo en cada uno de ellos un valor superior al ($r=.580^{**}$), demostrando así que el empleo de la plataforma exelearning se incorpora adecuadamente como una aplicación tecnológica activa, innovadora y permite el dominio de conocimientos a través del autoaprendizaje. Similares resultados se pudieron visualizar en otros estudios los que corroboran los datos planteados.

Valdivieso (2018), en el desarrollo de su investigación, sobre el análisis de un programa de entrenamiento educativo Smart learning suite y el empleo de la pizarra digital para lograr una interacción entre docente estudiante, concluye que en la actualidad la pizarra digital es una herramienta que permite mantener una atención recíproca al momento del intercambio de información con los estudiantes, haciendo que sean más participativos. Se obtuvo en el estudio un resultado de t de Student 21.709 y un p valor de 0% asegurando que el programa no solo promueve el proceso de enseñanza aprendizaje más dinámico, sino también logra captar la atención de los estudiantes.

Rodríguez (2016), por otra parte, en el estudio sobre los estilos de aprendizaje y la relación con el e-learning como una estrategias para mejorar el rendimiento académico”, expone que la enseñanza virtual es una fase para la generación de autoaprendizaje perfilándose, así como un

interfaz para la solución a los problemas de la metodología tradicionalista actual. Además de mencionar que las NTIC son la solución para el acercamiento del docente con el estudiante, diseñando un canal de comunicación activo y dinámico para el aprendizaje.

Mucha (2017), contextualiza en su estudio sobre la implementación de un aula virtual Moodle como herramienta para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del Instituto de educación tecnológico HSL, indica que la variable de estudio sobre el aula virtual influye positivamente en el estudiante, mejora su asistencia a clases, coordina y organiza el cumplimiento de tareas y por ende ayuda a que el estudiante obtenga mejores notas, no tenga atrasos en la presentación de los deberes, mejorando así el rendimiento académico considerablemente de todos los estudiantes.

Capítulo V.

Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Mediante las pruebas estadísticas realizadas se establece que existe una relación directa entre el empleo de la plataforma exelearning sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, cuya prueba de correlación de Pearson tubo un valor de ($r=.811^{**}$), además de correlacionarse con cada una de las dimensiones establecidas para el estudio virtual de los estudiantes.

Las encuestas permitieron conocer la disponibilidad de los docentes para la utilización de herramientas tecnológicas para obtener una mejor atención de los estudiantes, dinamizando el intercambio de información, lo que generaría un aprendizaje constructivista, que es parte de lo que se pretende lograr actualmente en el campo educativo, dejar la metodología tradicionalista y cambiar por una activa y significativa, pero todo ello se puede lograr primero capacitando a los docentes para la adecuada sincronía entre la metodología de estudio y las estrategias empleadas para el proceso de enseñanza aprendizaje.

En cada una de las pruebas estadísticas aplicadas se obtuvo la validación de la hipótesis alternativa que asegura la influencia de la plataforma exelearning para el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, garantizando así que el empleo de esta logrará generar mejores conocimientos, innovar en la forma de enseñanza, creatividad de los estudiantes al momento de realizar sus actividades complementarias o tares y además ser un gestor para el autoaprendizaje.

Se concluye que el empleo de la plataforma exelearning es una opción loable para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de química en los estudiantes de primero de BGU, porque es una herramienta que potencializa los conocimientos de los estudiantes, además de contar con la didáctica adecuada para la motivación por aprender haciendo o interactuando, que

es la nueva metodología educativa globalizada, donde la disponibilidad de la información hace a los estudiantes progresistas y les permite el acceso a la información en menor tiempo y con mayor argumentación, lo que permite al docente disponer de una herramienta didáctica global.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda que los docentes deben familiarizarse con la plataforma exelearning, como parte de las NTIC para el desarrollo de una aprendizaje activo y dinámico de los estudiantes, además de ejecutar las estrategias metodológicas adecuadas al nivel y modalidad de estudio, para de esta forma motivar al estudiante a la generación de un autoaprendizaje, el mismo que permita su interacción durante la clase.

Se recomienda que los docentes reciban una capacitación previa a la aplicación de cualquier plataforma educativa a ser ejecutada en la institución, lo que permita su adecuado aprovechamiento de los recursos que disponga la plataforma, en caso de tratarse de la plataforma exelearning la misma busca facilitar el aprendizaje de los estudiantes y brindar al docente las herramientas necesarias para la realización de un proceso de enseñanza interactivo.

Se recomienda a los estudiantes en cualquier modalidad de estudio o nivel, que consideren el empleo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, parte del sistema de estudio actual y el empleo del software educativo exelearning, como un gesto para el desarrollo de sus capacidades, habilidades y aptitudes intelectivas, promoviendo el gusto por el autoaprendizaje.

Capítulo VI.

Bibliografía

- Armas, E. E. (2020). La tecnología en el aprendizaje del estudiantado de la facultad de ciencias Químicas .Uinersidad Central del Ecuador. *Actualidades Investigativas de Educaciòn*, 38.
- Bismarck, A., & Cadena, K. (2017). ¿Cómo afecta en el desarrollo profesional y social de los habitantes del barrio Nueva Jerusalén? *INNOVA*, 321.
- Calderón, Z., & Cisneros, M. (15 de 10 de 2019). *Repositorio Digital*. Obtenido de Repositorio Digital: <https://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2339>
- Espindola, E. L. (04 de 2017). *Influencia de los programas didácticos multimedia (Exelearning y Hot Potatoes) en el rendimiento escolar de los estudiantes de la U.E.G.P.* Obtenido de media (Exelearning y Hot Potatoes) en el rendimiento escolar de los estudiantes de la U.E.G.P: <http://hdl.handle.net/20.500.12272/1539>
- Flores, C. L., & PhD. Gonzales Morales, A. (2020). *GUÍA INTERACTIVA DE ESTUDIOS PARA EL APRENDIZAJE DE HISTORIA DEL*. Obtenido de GUÍA INTERACTIVA DE ESTUDIOS PARA EL APRENDIZAJE DE HISTORIA DEL: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2504/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDU-378.242-2020-048.pdf>
- García, F., & Climent, B. (2009). eXelearning o cómo crear recursos. *Redalyc*, 1.
- Gutierrez, J. D. (2020). ¿Por qué es importante el uso de la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje? *Intellectus y Humanitas*, 1.
- Hernández, V., Benito, V., Pruna, L., Muguercia, A., & Antúnez, C. (2018). Aprendizaje de las medidas de tendencia central a través de la herramienta EXeLearning. *Scielo*, 1.

- Huerta, J., Pérez, I., & Alvarado, N. (2019). *Dimensiones Del Proceso Enseñanza Aprendizaje En Educación Superior*. Bloomington: Palibrio.
- Mejía, G. (2019). *El proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en las tecnologías de la información: modelo para evaluar la calidad de los recursos b-learning en las universidades*. Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado el 08 de Octubre de 2021
- Mucha, R. (2017). *Implementación de un aula virtual en Moodle para mejorar el rendimiento académico de la unidad didáctica de informática e internet de la carrera profesional de computación e informática del Instituto de Eudcación Superior Tecnológico Público Héroes de Sie*. Lumi: HSL.
- Muñoz, B., Bohórquez, G., & Bohórquez, M. (2017). Diseño de una estrategia didáctica. *Redalyc*, 19.
- Rodríguez, A. (2016). *Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico*. Murcia: RED.
- Sánchez, M., García, J., Steffens, E., & Hernández, H. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Scielo*, 1.
- Valdiviezo, E. (2018). *Influencia del programa de entrenamiento educativo Smart Learning suite en el uso de la pizarra digital interactiva en los Docentes de la Región Moquegua*. Arequipa: UNSA.
- Valverde Berrocosa, J. (2018). *Actas del I Congreso internacional campus digitales en Educación Superior*. Obtenido de Actas del I Congreso internacional campus digitales en Educación Superior: <http://hdl.handle.net/10662/8659>

Vidal Ledo, M., Rivera Michelena, N., Nolla Cao, N., Morales Suárez, I., & Vialart Vidal, M. N.

(03 de Marzo de 2016). *Definición de Aula Invertida*. Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300020

Vidal, F., Gómez, E., Elcano, J., & Hespérides, C. (2014). *La herramienta de autor eXe-Learning*

para la mejora del éxito escolar y el rendimiento académico. Obtenido de

[https://diversidad.murciaeduca.es:](https://diversidad.murciaeduca.es)

<https://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/claves/doc/fmedina.pdf>

ANEXOS

