



UNIVERSIDAD DE OTAVALO

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

TRABAJO DE TITULACIÓN:

**HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE SIMULACIÓN Y SU AUSENCIA EN
EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

**MAGI LEONELA TORRES GAONA
KARINA MARLENE FLORES ALMEIDA**

TUTOR: MSC. VÍCTOR MANUEL RODRÍGUEZ QUIÑÓNEZ

OTAVALO, JUNIO, 2022

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Nosotras, **TORRES GAONA MAGI LEONELA Y FLORES ALMEIDA KARINA MARLENE**, declaramos que este trabajo de titulación: Herramientas Tecnológicas de Simulación y su ausencia en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje es de nuestra total autoría y no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional. Así mismo declaro/declaramos que dicho trabajo no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo como autores la responsabilidad ante las reclamaciones que pudieran presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de cualquier responsabilidad al respecto.

Que de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social, conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad de Otavalo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, conservando a mi/ nuestro favor los derechos de autoría según lo establece la normativa de referencia.

Se autoriza además a la Universidad de Otavalo para la digitalización de este trabajo y posterior publicación en el repositorio digital de la institución, de acuerdo a lo establecido en el artículo 144 de la ley Orgánica de Educación Superior. Por lo anteriormente declarado, la Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes otorgados, por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



Magi Leonela Torres Gaona
C.I. 0802748285



Karina Marlene Flores Almeida
C.I. 1003301296

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certificó que el trabajo de investigación titulado “**HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE SIMULACIÓN Y SU AUSENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**” bajo mi dirección y supervisión, para aspirar al título de Magister en Educación, de las estudiantes Magi Leonela Torres Gaona y Karina Marlene Flores Almeida, cumple con las condiciones requeridas por el programa de maestría.



Firmado digitalmente por:
**VICTOR MANUEL
RODRIGUES
QUINONES**

Victor Manuel Rodríguez Quiñónez, Msc.
C.C. 1203643372

DEDICATORIAS

Cada actividad realizada, cada logro obtenido y cada meta cumplida durante el proceso de estudio de la maestría, debo dedicárselo a mis pequeños y maravillosos hijos Samira y Lian, porque con sus palabras de aliento “Mamita tú, si puedes” alegraban mi corazón y fortalecían mis ganas de seguir con ahínco y responsabilidad.

Magi Leonela Torres Gaona

Cuando tenemos sueños por cumplir, no existe cansancio ni cadenas que nos atan, todo mi esfuerzo y dedicación es para mi hijo Zayd Robayo y mi madre María Almeida, por su paciencia, comprensión, solidaridad y por enseñarme a ser constante, asimismo por el tiempo que me han concedido, y por eso, este trabajo también es suyo. Ustedes han sido el motor que me impulsa a seguir adelante y siempre estuvieron junto a mí en mis noches de desvelos.

Karina Marlene Flores Almeida

AGRADECIMIENTOS

El agradecimiento a Dios por brindarme vida y salud para alcanzar nuevas metas profesionales y personales, también a La Universidad de Otavalo y sus excelentes maestros que mediante su acompañamiento lograron el descubrimiento de nuevos aprendizajes, logrando complementar habilidades y competencias que incrementan potencialmente la labor docente diaria. No ha sido una labor fácil, sin embargo, enorgullece saber que con esfuerzo y dedicación todo lo propuesto se consigue.

Magi Leonela Torres Gaona

Mi más profundo agradecimiento a Dios por la salud y la vida que me ha dado para poder culminar esta maravillosa etapa educativa, de igual manera a la Universidad de Otavalo y a sus apreciados docentes, quienes con sus enseñanzas, dedicación y conocimiento de manera profesional e invaluable supieron guiarme, sembrando una semilla de aprendizaje en el ámbito educativo, los llevaré siempre conmigo.

Karina Marlene Flores Almeida

TÍTULO

**HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE SIMULACIÓN Y SU AUSENCIA EN EL
PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.**

**TECHNOLOGICAL SIMULATION TOOLS AND THEIR ABSENCE IN THE
TEACHING AND LEARNING PROCESS.**

AUTORAS:

Magi Leonela Torres Gaona
Karina Marlene Flores Almeida

TUTOR:

Msc. Víctor Manuel Rodríguez Quiñónez

*Maestrante de la Universidad de Otavalo
correo: magito_bb@hotmail.com
**Maestrante de la Universidad de Otavalo
correo: karenff_02@hotmail.com
Msc. Víctor Manuel Rodríguez Quiñónez
Docente de la Universidad de Otavalo

Título: Herramientas tecnológicas de simulación y su ausencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Autoras:
Magi Leonela Torres Gaona
Karina Marlene Flores Almeida

Resumen

La investigación tuvo como objetivo establecer como las herramientas tecnológicas de simulación y su ausencia en el proceso de Enseñanza Aprendizaje, afectan a la integración de contenidos a la práctica, para el desarrollo de competencias y habilidades de desempeño, del tercer año de Bachillerato, de la “Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero”, período académico 2021 – 2022, la cual tiene dificultad para la comprensión óptima y el impulso de las actividades de carácter experiencial. Los datos fueron analizados utilizando la estadística inferencial y descriptiva, con un enfoque mixto, el instrumento para la recolección de datos fue la encuesta diseñada con la escala de Likert, con la presentación de resultados en diagrama de barras. En el estudio se evidenció que la institución cuenta con recursos tecnológicos, pero es la relación de la experiencia y la teoría, lo que no logra las metas de logro planteadas en su totalidad, haciendo necesario implementar la metodología activa de simulación para mejorar esta realidad. En efecto la información fue validada a través de la prueba de chi cuadrado y Correlación de Spearman, permitiendo aceptar la hipótesis alternativa: La aplicación de herramientas tecnológicas de simulación, si mejorará la integración de contenidos y la práctica en el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje, puesto que la significancia se encuentra en el rango del 5%. Como conclusión, se destacó que es más receptivo el aprendizaje cuando se relaciona lo teórico-práctico, propiciando el desarrollo de aprendizajes significativos, apoyados en los pilares de la educación, que aumentan la calidad educativa.

PALABRAS CLAVES: Simulación, Herramientas Tecnológicas, Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, Emprendimiento y Gestión, Calidad Educativa.

Title: Technological simulation tools and their absence in the teaching and learning process.

Authors:
Magi Leonela Torres Gaona
Karina Marlene Flores Almeida

Abstract

The objective of the research was to establish how the technological simulation tools and their absence in the teaching-learning process, affect the integration of contents to practice, for the development of competences and performance skills, of the third year of High School, of the "Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero", academic period 2021 - 2022, which has difficulty for the optimal understanding and the impulse of experiential activities. The data were analyzed using inferential and descriptive statistics, with a mixed approach, the instrument for data collection was the survey designed with the Likert scale, with the presentation of results in bar chart. In the study it was evidenced that the institution has technological resources, but it is the relationship between experience and theory, which does not achieve the achievement goals set out in its entirety, making it necessary to implement the active simulation methodology to improve this reality. In fact, the information was validated through the chi-square test and Spearman's correlation, allowing the acceptance of the alternative hypothesis: The application of technological simulation tools will improve the integration of contents and practice in the development of the teaching-learning process, since the significance is in the range of 5%. As a conclusion, it was highlighted that learning is more receptive when the theoretical-practical is related, favoring the development of significant learning, supported by the pillars of education, which increase the quality of education.

KEY WORDS: Simulation, Technological Tools, Teaching and Learning Process, Entrepreneurship and Management, Educational Quality.

1. Introducción

1.1 Situación problemática:

La presente investigación se apegó a la línea de investigación: Aplicación de las TICs al proceso de enseñanza aprendizaje y de gestión educativa. Que necesita dar respuesta a la problemática de las instituciones educativas en cuanto a la tecnología y su desarrollo en el siglo XXI, determinando como variable independiente Herramientas tecnológicas de simulación y variable dependiente el proceso de Enseñanza- Aprendizaje.

El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado de Madrid menciona que los procesos que se desenvuelven, a través de simulaciones interactivas, y el contenido de los programas educativos formales, tienen mayor efectividad cuando reproducen situaciones de la vida real que les pueden ocurrir a los estudiantes en sus futuras carreras. (INTEF, s.f.)

En el contexto internacional es muy relevante el crecimiento de la tecnología, en donde se hace notorio que existen claras ventajas en los aprendices que utilizan herramientas de simulación con aquellos que no lo hacen; sus habilidades se ven limitadas al momento de no conocer la realidad de las situaciones y no contar con la facilidad para la toma de decisiones en cuanto a la solución de problemas planteados ligados a contextos de la sociedad real.

A nivel nacional la escuela busca insistentemente conectar de forma positiva con los miembros de la comunidad educativa, es así que las metodologías activas basadas en simuladores tienen la característica principal de enseñar y aprender desde lo práctico, poniendo como eje principal los contenidos adquiridos en el espacio interactivo o aula de clases. La Universidad Particular de Loja comparte lo siguiente:

A través de estos simuladores, se llevan a la práctica habilidades administrativas y gerenciales, ubicando a los estudiantes en un ambiente práctico para analizar información de una empresa virtual, tomar decisiones, seleccionar acciones para una empresa. Los estudiantes asumen funciones directivas y experimentan relaciones existentes entre la empresa y el mercado. (UTPL, 2021, párr. 2).

Dentro del contexto local, en la parroquia San Pablo se establece que la educación es una actividad de praxis, donde lo que interesa saber es ¿Qué hacer? y ¿Cómo hacerlo?, y no una contemplación que busque sencillamente estar al tanto de ¿Cómo son las cosas? (Conceptos). Es importantísimo encontrar alternativas que proporcionen principios normativos para la acción práctica, y así contribuir a un proceso pedagógico integral, lo que demanda que los bachilleres participen activamente mediante herramientas de simulación que disminuyan el margen de error cuando las situaciones de emprendimiento sean reales. La escuela requiere implementar un aprendizaje participativo, en tal virtud el alumno pueda ser el protagonista, apoyándose en los pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. (UNESCO, 1996)

A nivel internacional El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado de Madrid indica que las simulaciones interactivas y el contenido educativo formal son mas efectivos cuando reproducen situaciones de la vida real. La Universidad Particular de Loja sugiere que con la utilización de simuladores en la educación se practican habilidades de gestión de negocios, poniendo a los estudiantes en un ambiente práctico para el emprendimiento. Los alumnos asumen funciones de dirección en actividades comerciales y experimentan las relaciones que existen entre la empresa y el mercado. Según la UNESCO los estudiantes adquieren aprendizajes significativos, cuando recurren a metodologías activas como la simulación, que es la aliada perfecta para transformar las debilidades en fortalezas, minimizando las posibilidades a equivocarse, de manera que los estudiantes incrementan la calidad del proceso educativo.

De la Rubia (2018), manifiesta que el espíritu empresarial y las habilidades sociales se aprenden primero a través del trabajo en equipo y la colaboración en el aula, así mismo puede conducir a mejores relaciones entre los estudiantes que amplíen los canales de comunicación. (p. 2). La asignatura de emprendimiento y gestión necesita formar para emprender y gestionar micro negocios de servicios o productos, en donde el alumno necesita tener conocimientos que puedan ser ejecutados con el apoyo de la tecnología, y es la simulación lo que brinda la oportunidad para prepararlos para las actividades cotidianas. La teoría se pone en práctica para el desarrollo de habilidades blandas como la flexibilidad para aprender de la experiencia y pensar de forma crítica y creativa para aprovechar las oportunidades presentadas; y habilidades duras como el manejo de softwares, conocimientos contables y normativa tributaria para la creación de emprendimientos (hard skills – soft skills).

1.1.2. Realidad problemática

Esta realidad problemática es causada por el desconocimiento del uso y manejo de aplicaciones tecnológicas de simulación como por ejemplo el Programa Mónica, Dimm Formulario y Company games en los planteles de educación fiscal, otro aspecto importante es la disparidad de acceso a la tecnología de los estudiantes fuera de las horas de clases, además el papel docente aún tiene mayor notabilidad en la transferencia de conocimientos.

Como consecuencia el no utilizar la simulación en el aula, provoca la ausencia de actividades pedagógicas prácticas relacionados con el conocimiento teórico adquirido, por consiguiente es posible el aumento de la brecha digital de los estudiantes y profesores, en donde se considera roles pasivos del aprendiz, generando la mínima construcción de aprendizajes significativos, relacionados con aquellos que se recrean mediante las experiencias y que difícilmente se podrían vivenciar con clases tradicionales, del mismo modo impide la formación multidisciplinar, que permite aprender de los errores sin importar los resultados.

Para Rincón, Solano y Lemos (2021) manifiestan que la complejidad de las situaciones reales de las competencias del perfil profesional contable, basadas en el uso de un programa de simulación de emprendimiento y gestión empresarial, no alcanzan a ser modeladas en el ambiente de aprendizaje tradicional de las aulas, lo que acrecienta la distancia entre las competencias prácticas necesarias para los estudiantes, y las que efectivamente se proporcionan. (p. 123)

Cada alumno requiere ser participante activo del aprendizaje, las herramientas tecnológicas de simulación vistas desde el ámbito pedagógico y no desde lo netamente tecnológico representan un recurso necesario para la comprensión de contenidos mediante actividades prácticas simuladas, dejando de lado la educabilidad estrictamente teórica y memorística para ser remplazada por actividades con roles de representación de hechos o acontecimientos de la realidad.

Según Chernikova, Heitzmann, Stadler, Holzberger, Seidel, y Fischer (2020). The working definition of simulation also implies that there is critical thinking and a type of problem solving present during the learning process. the student makes decisions, assumes an effective role in the processes of developing educational skills. Simulation has many features to overcome the complexity of real situations. (p. 503)

El aporte de este artículo académico es reconocer al alumnado como agente activo del proceso de aprendizaje, donde se fomentaría la educación aplicable a la realidad tecnológica del siglo XXI, los estudiantes actualmente son nativos digitales por cuanto no es recomendable limitar el acceso a las herramientas tecnológicas de simulación, a través de las mismas es más fácil la aplicación de contenidos a la práctica, que permiten desarrollar habilidades y competencias para el emprendimiento y gestión de negocios dedicados a la elaboración de productos o generación de servicios.

En tal sentido, el Ministerio de Educación (MINEDUC, 2015), señala que a un emprendimiento es preciso que se lo vea, no solo como una fuente de ingresos o ganancias, sino también como una oportunidad para satisfacer necesidades de la sociedad. (p. 20). Los estudiantes deben contar con simuladores que dejen atrás la falta de comprensión de conocimientos, también el escaso desarrollo de habilidades blandas como: (liderazgo, trabajo en equipo, toma de decisiones), que restringe el cumplimiento adecuado de los objetivos o resultados de aprendizaje.

Por lo expuesto con anterioridad el problema queda formulado de la siguiente manera: ¿Cómo las herramientas tecnológicas de simulación y su ausencia en el proceso de Enseñanza Aprendizaje, afectan a la integración de los contenidos a la práctica, para el desarrollo de competencias y habilidades de emprendimiento y gestión, de los estudiantes de tercer año de Bachillerato de la Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero, durante el período lectivo 2021-2022?

1.1.3. Objetivos

1.1.3.1. Objetivo general:

Establecer como las herramientas tecnológicas de simulación y su ausencia en el proceso de Enseñanza Aprendizaje, afectan a la integración de los contenidos a la práctica, para el desarrollo de competencias y habilidades de emprendimiento y gestión.

1.1.3.2. Objetivos específicos:

- Estudiar si existe mejoramiento en la comprensión de contenidos, mediante el uso de herramientas tecnológicas de simulación.
- Investigar el grado de valoración que hacen los estudiantes al uso de simuladores en el aula de clases.
- Determinar si se potencia el desarrollo de habilidades blandas y duras, con la relación de lo teórico-práctico.

1.2. Justificación

Teóricamente la investigación se justifica, en que la escuela del siglo XXI busca ser proactiva y propositiva, de igual forma tiene el objetivo de demostrar la importancia del uso de herramientas tecnológicas de simulación para mejorar la comprensión y razonamiento crítico de los estudiantes, dejando la puerta abierta para una próxima exploración y planteamiento de una propuesta, sobre que aplicaciones son las idóneas para utilizar en el nivel educativo estudiado, sobre la malla curricular de la asignatura de Emprendimiento y Gestión.

En la parte práctica, con la formación educativa experiencial se incrementarán las expectativas de logro, permitiendo el mejoramiento del desarrollo de la destreza con criterio de desempeño de los alumnos del tercer año de bachillerato; que hace referencia a la definición precisa del proceso operacional y productivo de los nuevos emprendimientos y los componentes necesarios de los mismos, tomando en cuenta los recursos y elementos obligatorios como por ejemplo: los humanos y materiales que certificarán la elaboración de un producto o la prestación de un servicio de alta calidad que represente competitividad en el mercado.

La investigación en la parte social se justifica, porque la parroquia San Pablo de Lago del cantón Otavalo, espacio territorial donde se encuentra situada la Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero, institución objeto de estudio es eminentemente turística, por cuanto el desarrollo económico en gran mayoría se debe a los emprendimientos de su población. Es labor importante de los actores de la comunidad educativa, propender la formación de estudiantes con habilidades y competencias para gestionar y emprender actividades comerciales rentables, pero sobre todo que satisfagan las necesidades de sus habitantes.

1.3 Fundamento teórico

1.3.1. Antecedentes

Revelo (2017), la siguiente descripción es un ejemplo de antecedentes en una investigación doctoral, que tiene el propósito fundamental de explorar el nivel de apropiación de la competencia de herramientas tecnológicas y comunicación (TICs), del profesorado universitario, la metodología utilizada es de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo, el mismo que fue estructurado en cuatro dimensiones que fue aplicado a 87 docentes, para el efecto se comparte la siguiente conclusión: se utiliza las tecnologías digitales de forma eficaz

para optimizar los efectos académicos de los alumnos, su acción docente y la calidad del centro educativo. (p. 28)

Salgado (2015), a continuación describe el contenido de una referencia de investigación en el caso de una tesis doctoral, el argumento principal consistió en explorar las experiencias de estudiantes y profesores en un programa de posgrado de modalidad virtual, en cuanto al diálogo que se establece entre docentes y estudiantes, el cual es un proceso de enseñanza y aprendizaje por el que cualquier aprendiz atraviesa durante su etapa de conocimiento, se planteó un estudio exploratorio, de tipo cualitativo, basado en el enfoque de la teoría fundamentada, los datos se obtuvieron mediante grupos focales, entrevistas y el análisis de un cuestionario institucional, en el cual participaron 16 estudiantes, así como 10 profesores, para efecto se comparte la siguiente conclusión: La enseñanza consiste en modelos de enlaces, implica además ser capaz de deducir y crear conceptos a partir de lo existente. (p. 16).

Revelo y Salgado destacan que las tecnologías de información y las comunicaciones (TICs), aumenta la comprensión escolar, es fundamental que el docente este a la vanguardia de la tecnología para que pueda guiar al estudiante, por otro lado, es más sustancial saber encontrar el conocimiento en el momento oportuno y acumularlo a través de conexiones, es lo que permite formarse. Por tal razón, es importante que las conexiones se relacionen adecuadamente con los contenidos.

La herramienta tecnológica y el proceso de enseñanza - aprendizaje, propone un análisis para razonar, un acontecimiento que permite observar el mundo; se prepara para un campo específico, en lo educativo se enfocaría como una nueva ventana hacia una educación competitiva que ayudará a formar estudiantes con pensamiento creativo, crítico y dinámico capaces de fomentar su propio aprendizaje.

Cuellar, Gómez y Urrego (2015), expresan en el estudio titulado La simulación como estrategia de aprendizaje financiero para el contexto laboral: estado de la cuestión, La finalidad de esta investigación es demostrar el estado del conocimiento sobre las peculiaridades y aportes de experiencias memorables de la simulación en el sector financiero a nivel nacional e internacional, corresponde a un estudio basado en la revisión bibliográfica de 200 artículos comprendidos desde el año 2000 al 2015, al igual que para el análisis de datos se utilizaron fichas bibliográficas. La simulación facilita el desarrollo de estrategias pedagógicas activas, con la finalidad de propiciar aprendizajes relevantes para la resolución de acciones de la vida cotidiana. (p. 34)

Para Vidal, Avello, Rodríguez y Menéndez (2019), en la investigación titulada Simuladores como medios de enseñanza, aseguran que la tecnología se convierte en un apoyo pedagógico para modelación de habilidades y competencias con un especial toque didáctico para la ejecución de actividades escolares por parte de los profesores en las aulas de clase, la recopilación de información se desarrolla mediante la consulta de fuentes bibliográficas con validación de juicio de expertos. (p. 46)

Según manifiesta Cuellar, Gómez y Urrego (2015) y Vidal, Avello, Rodríguez y Menéndez (2019) el aprender haciendo, es la característica principal de la simulación,

demanda tener un ambiente escolar que fomente la asunción de riesgos y donde los errores se consideren una oportunidad de aprendizaje, impulsando la iniciativa de creación de micro emprendimientos familiares y comunitarios con mucha más preparación porque en su proceso formativo utilizarán herramientas de simulación.

1.3.2. Bases teóricas

La simulación fomenta el desarrollo de competencias, destrezas y habilidades, que impulsan el aprendizaje auto dirigido y permanentemente vinculado al trabajo en equipo y colaborativo que generan proactividad en la vida diaria. (Vásquez y Fajardo, 2017). In the classroom it is required that the teacher can clearly identify which dissimulation tool is the right one to implement in class hours, not all technological resources are appropriate to favor that the learning process has been developed at the levels desired by the students, nor that they are attached to the pre-established learning outcomes. (Schmuck, 2021, p. 560).

1.3.2.1. Herramienta de simulación.

Hoy en día, las herramientas de simulación son un componente fundamental para el diseño, la implementación y el monitoreo del aprendizaje de la asignatura de Emprendimiento y Gestión, porque permiten predecir el comportamiento de diferentes eventos que pueden afectar el desempeño de la propuesta pedagógica

Como se explicó en líneas anteriores, la simulación no es un concepto nuevo; siempre se ha buscado la manera de evaluar sistemas complejos, la simulación es la ejecución de un modelo representado por un programa de computadora que permite recrear entornos de red, ahorrando tiempo y dinero.

Sin embargo, no solo en el mundo de las redes de comunicaciones es útil simular, este concepto aplica a diferentes ciencias e ingenierías, entre otros campos. Por ejemplo, plantean el uso de herramientas de simulación de red como parte de un método pedagógico de enseñanza que permite a los estudiantes entender los diferentes conceptos de una manera más clara, sencilla y representada de una manera tangible, basándose en la premisa de que los estudiantes aprenden con mayor facilidad si disfrutan usando una herramienta educativa.

Mejora la validación del comportamiento de los estudiantes, permite el desarrollo de nuevos aprendizajes, brinda la oportunidad de estudiar contenidos a gran escala; y permite comparar resultados entre pares.

1.3.2.2. La educación sin la tecnología.

Con el pasar de los años, y en todas partes del mundo, el modelo educativo ha cambiado mucho, pero sobre todo es totalmente diferente a como se educan a los niños de hoy en día. En las últimas décadas se ha transformado casi por completo el proceso educativo, dando un giro de 180°, gracias a la implementación de la tecnología como canal o herramienta para educar y enseñar. Sin embargo, es muy común que a estas alturas todavía haya gente que no sepa si realmente la tecnología ayuda o daña el desarrollo tanto académico como personal de un estudiante.

1.3.2.3. Transformación educativa relacionada con las tecnológicas.

Generalmente, una institución que vaya de la mano con la tecnología, puede elevar la efectividad del trabajo individual y grupal de los alumnos, añadiendo complejidad a las destrezas de desempeño del proceso de enseñanza y aprendizaje, para tener como resultado mejor calidad educativa, para esto se debe implementar en el aula los siguientes aspectos:

- ✓ Emplear computadoras y dispositivos conectadas a redes de internet a partir de un cierto de grado.
- ✓ Abarca materias de computación y programación desde un grado intermedio.
- ✓ Trasmitir información a través de pantallas interactivas.
- ✓ Envía y recibe por internet todas las tareas escolares.
- ✓ Los profesores son una guía para orientar a los estudiantes, también los instruye sobre cómo estudiar y procesar la información, convirtiendo un autoaprendizaje.

1.3.2.3. Los beneficios de vincularse con la tecnología.

- ✓ Incrementa la percepción y capacidad intelectual.
- ✓ Fomentar el trabajo colaborativo.
- ✓ Los hace más observadores.
- ✓ Desarrollar el pensamiento crítico e independiente.
- ✓ Aprenden a memorizar símbolos e imágenes más fácilmente.
- ✓ Se vuelven más estratégicos al aprender a buscar información correctamente.
- ✓ Les da la capacidad de acceder a conocimientos nuevos o desconocidos, abriendo sus mentes.
- ✓ Tienen una mejor comprensión de todo, incluidas las diferentes realidades y el mundo que les rodea.
- ✓ Les permite crecer y prosperar en un entorno inclusivo.

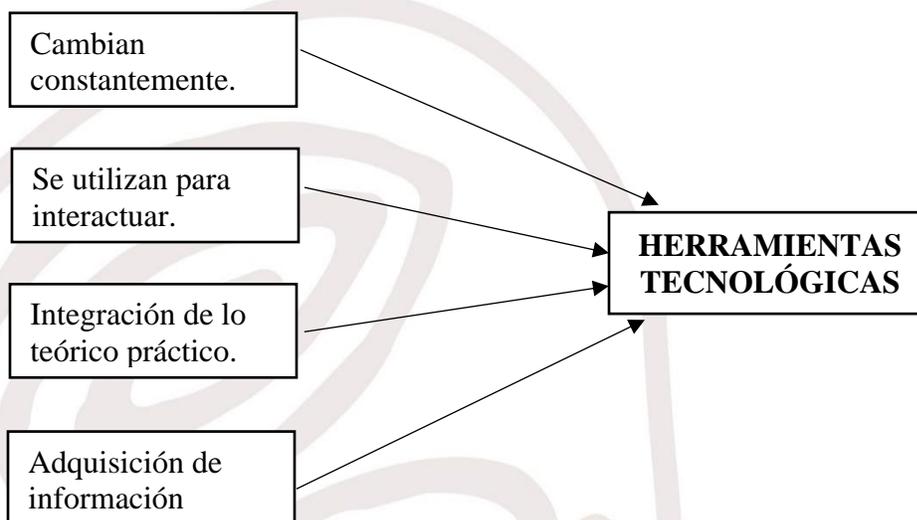
1.3.3. Herramientas tecnológicas

Para Gay (2016), hoy en día, la tecnología esta omnipresente en el trabajo de las personas, pero como toda herramienta hay que aprovecharla con prudencia. La tecnología en las unidades educativas es algo ignorado, sin tradición de vincularla a las viejas nociones del trabajo educativo, puede cooperar en los cambios necesarios para satisfacer las necesidades del mundo de hoy. (p. 69)

De acuerdo con Guzmán, Vásquez y Escamilla (2020), la globalización y el acelerado progreso de las TICs han generado una necesidad e inmediatez y con ello de las herramientas tecnológicas. Hoy en día ninguno sujeto se imagina sin el uso de la telefonía celular que permite relacionar a individuos que se encuentran en locaciones distantes y que a la vez este mismo sistema medular pone al día en las noticias relevantes, el estado de la temperatura, los cambios de los precios en productos y hace partícipes en sólo minutos de comunidades virtuales a través de las redes sociales como Facebook, Twitter, WhatsApp. (2020, p. 133)

Las herramientas tecnológicas en el transcurso de los años han ido cambiando evolucionando lo cual permite progresar como sociedad, siendo esto un conjunto de programas informáticos, convirtiéndose en una necesidad que facilita la realización de varias actividades, como negocios, educación, noticias, familia y para aspectos personales, por otro lado, es un conjunto de conocimientos propios, que ha creado técnicas, instrumentos nuevos como: (celulares, laptops, computadoras, etc.) Cada una de ellas tiene su lenguaje propio, exclusivo y técnico, de forma que sus elementos de composición la definen a la perfección, de acuerdo a la terminología adoptada según sus especificaciones.

Figura No 1
Herramientas tecnológicas



Nota: El gráfico representa los elementos pedagógicos de una herramienta tecnológica.

1.3.3.1. Modelización.

Considerando a Dorado y Díaz (2014), la modelización en estudio se plantea siempre con posterioridad y como una consecuencia (o aplicación) de lo que se muestra como creación de la ciencia básica. Actualmente, se busca reformular los objetivos en términos de habilidades y capacidades a desarrollar, por lo que se hará más uso en el proceso de conocimientos. (p. 2)

Por otro lado Vidal et al. (2019), el trabajo de modelizar se origina por la necesidad de prestar atención opciones de posibles ejercicios ante un escenario determinado; por consecuencia se crea una integración entre lo didáctico-tecnológico para representar o aumentar las prácticas efectivas a través de prácticas guiadas, que imitan de modo participativo en actividades de la creación existente, ayudan al aprendizaje en situaciones de reales y permiten tomar acciones para la actuación de casos inesperados, al desarrollar la capacidad de recapacitar sobre la acción. (p. 37)

El conocimiento está basado en la práctica y las experiencias que las personas despliegan, la modelización implica reconocer sus rasgos característicos, facilitar y propiciar

el cambio, básicamente, comprender una actividad en la que el modo de producción de la información y conocimiento sea más real y se provoquen escasos riesgos de cometer equivocaciones, se convierte en la clave para generar un proceso de enseñanza – aprendizaje significativo.

1.3.3.1.1. Validación.

Para Flores y Roig (2016), la validación hace mención al proceso que permite ir mejorando, delimitando y perfeccionando cada vez un instrumento de medida. Dada la información tecnológica es muy extensa y variada, es un proceso en el cual, se forman escalas de diseño que serán revisadas y evaluadas por expertos, luego de recibir sus registros, se optimizaron los instrumentos en base a un estudio profundo de las anotaciones y recomendaciones, situación que permitiría obtener la valoración final (p. 212)

A decir de Vidal et al. (2019), dentro del proceso de validación se encuentran técnicas que permitirán filtrar posibles errores, ya que, al utilizar el conocimiento de personas ajenas, existen opiniones y resultados más confiables, en cada versión validada no solo se encontrarán errores, también pueden reconocer cuales son las partes más fuertes y es precisamente esta validación la que permitiría reconocerlas, corregirlas y omitirlas. (p. 2)

El contenido de la información tecnológica basada en software debe ser validado en una forma que permita tener menor cantidad de errores y a su vez induzca al usuario o consumidor final a tener una experiencia útil a sus necesidades. Cualquier forma de error u omisión hará que el usuario o beneficiario del producto termine con una experiencia de aprendizaje.

1.3.3.2. Comunicación.

Según Pacheco (2015), la comunicación entre emisor y receptor ocurre al mismo tiempo, esto se llama comunicación sincrónica; mientras que, si el emisor y el receptor actúan en momentos diferentes, se denomina comunicación asincrónica. Actualmente, las opciones de comunicación se han diversificado, por lo que existen muchos medios de comunicación sincrónicos y asincrónicos con ventajas que antes no estaban disponibles. (p. 25)

Para Leliwa (2015), el discernimiento de contenidos que disponen las personas no se encuentran solamente en la información que acumulan en sus capacidades y acciones concretas, por otro lado, también en las notas que toman, los textos que seleccionan para comprender, para informarse, las sugerencias que pueden efectuar, entre otras acciones. El entendimiento se desarrolla, se adquiere, con la colaboración de métodos físicos, colectivos, y simbólicos, es decir de instrumentos intermediarios. (p.116)

La forma de comunicación para el trasmisor y destinatario hoy en día es una gran ventaja para el mundo; podemos expresar que existen muchas maneras de comunicarse dos de ellas se las conoce como: sincrónica y asincrónica las que nos permite magnificar el conocimiento con superioridades que antiguamente no se conocía. En otro sentido la comunicación se ha diversificado, dejando atrás el tipo de comunicación simultánea que ocurría entre emisor y receptor, existiendo actualmente diferentes formas de transmitir un

mensaje, no solo medios de comunicación presentes sino también asincrónicos con ventajas que permite transmitir un mensaje más claro y conciso en cualquier tiempo.

1.3.3.2.1. Trabajo Colaborativo.

Desde el punto de vista de Camacho (2017), este indicador abarca una utilidad mucho más importante considerando que el trabajo por proyectos, implica interconexión, trabajo colaborativo pero que no siempre implica coincidencia de espacio ni coincidencia de tiempo, en ese modo ellos tienen más facilidad para comunicarse y muchas herramientas digitales que se pueden utilizar a través del móvil y a su vez se interioriza el manejo de estas, a los alumnos poder coordinarse entre ellos, comunicarse mejor, desde listas de tareas, aplicaciones para trabajo en equipo y por proyectos, la investigación bien verificada es muy necesaria. (p. 382)

De acuerdo con Hurtado, Tamez y Lozano (2017), el estudio colaborativo se crea cuando existe interacción de capacidades entre pares de un aula educativa, por eso la importancia de ayudarse mutuamente, es la base del entendimiento, ante este sentido son los canales por los cuales se realiza esta dinámica los que tienen la mayor importancia, los cuales se envía y recibe el mensaje que, con la ayuda de las herramientas adecuadas, hace que el objetivo de comunicarse sea cumplido a cabalidad. (p. 192)

Bajo el contexto comunicativo, cuando se necesita llegar a la obtención de un mensaje es necesario participar de forma colaborativa, es decir que quienes participan tengan diferentes aspectos, lo analicen, resuelvan y resuman en un solo tema que permita a quienes obtengan el mensaje tener claras las intenciones de sus autores en el contexto general y sea asumido por ellos de la mejor manera, sin causar confusiones o provoque sentimientos encontrados, lo cual indicaría que no se llegó con el mismo mensaje a todos.

1.3.3.3. Tecnología.

Según Pacheco (2015), las nuevas tecnologías son parte de la nueva sociedad, se ha convertido en algo frecuente por lo tanto no se puede concebir una educación sin un mínimo de cultura informática ya que aporta una gran fuente de recursos y materiales didácticos que influyen de manera significativa en la enseñanza y el aprendizaje de la comunidad estudiantil. Su implementación se ha convertido en un elemento clave en el ámbito educativo y en especial en las aulas de clases, esto permite nuevas formas de acceder, generar, compartir información y conocimientos. (p. 57)

Como opina Leliwa (2015), la tecnología es un evaluador de las variaciones de las tendencias, pues es quien colabora a las herramientas o máquinas, para el avance de la sociedad, convirtiéndose en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las personas de forma conjunta e individual, lo que implica la posibilidad de poder opinar y actuar con la responsabilidad social frente a problemas sociales vinculados al campo de la educación y poder colaborar en la búsqueda y realización de respuestas frente al campo educativo. (p. 24)

La tecnología son mecanismos que forman un conjunto de procesos, técnicos de bienes y servicios, permite que la educación mejore sus procesos de enseñanza – aprendizaje, brindando ayuda en el diario vivir, satisfaciendo las necesidades de sus usuarios. Por otro lado, se define como un conjunto de conocimientos propios de una habilidad industrial, se ha creado

artefactos o procesos para producirlos. Cada una de ellas tiene su lenguaje propio, exclusivo y técnico, es decir sus elementos de composición la definen como una ayuda para la adquisición de conocimientos.

1.3.3.3.1. Software.

Como señala Camacho (2017), cuando se habla de un sistema operativo se busca libertad para los usuarios, por lo que hoy en día se puede adquirir un programa operativo disponible en el internet. Por el contrario, la idea de "programa abierto" se centra en "cómo comprender su funcionamiento;" esta es una corriente de pensamiento diferente cuyo principal valor es la calidad del sistema en lugar de libertad. Aquí la importancia de una herramienta "abierto" es que permite que los usuarios sean libres al momento de escoger. (p. 60)

Teniendo en cuenta a Leliwa (2015), los programas de software proponen simplificar procesos y asimilar los contenidos de una manera eficiente y efectiva, los educandos abordan nuevos conceptos a partir de situaciones reales, que sean de mayor complejidad y de análisis, permitiendo de esta manera que desarrollen sus habilidades y competencias, creando motivación y autoaprendizaje. (p. 99)

Cada día el ser humano enfrenta nuevos retos y necesidades de la mano de la tecnología y del software, es por eso que se busca que satisfagan las necesidades y se desarrollen de acuerdo a las actualizaciones constantes, por otro lado, el programa al tener acceso al cifrado interno lo pueda adecuar y cambiar a sus necesidades, pero en muchas ocasiones estos sistemas no están de forma gratuita por lo que limita al usuario hacer uso de las mismas.

“Las técnicas de simulación no contemplan la posibilidad de una elección automática de alternativas. El usuario es el responsable de la repetición y comparación de resultados” (Cuadrado, 2004, p. 23)

1.3.4. Enseñanza - Aprendizaje

Como señala Pacheco (2015), en los últimos años la educación en el mundo está ligada con la tecnología que todos los días favorece la igualdad en la educación para cumplir con sus actividades desde el proceso de enseñanza – aprendizaje de calidad con la colaboración de los profesores facilitando a los estudiantes una nueva herramienta que les permita adquirir conocimientos diversos y didácticos. (p. 63)

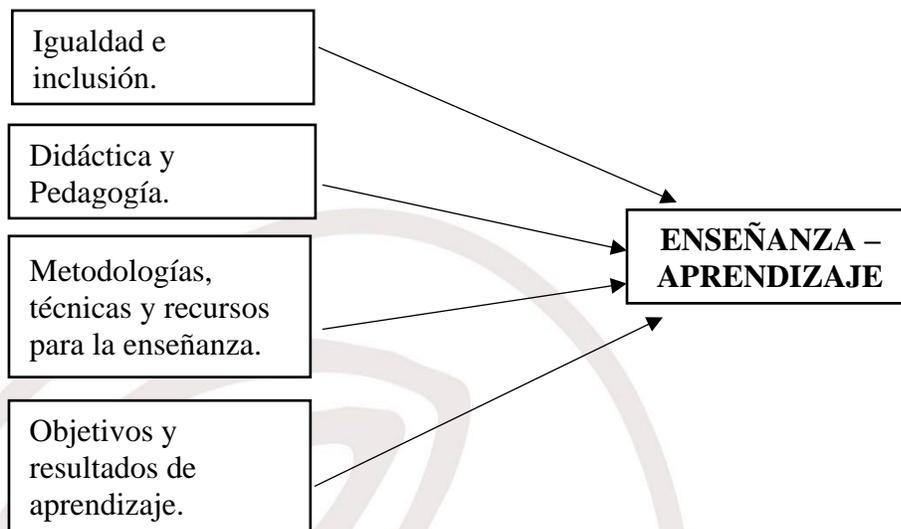
Teniendo en cuenta la opinión de Abreu, Barrera, Breijo y Bonilla (2018), los procesos de enseñanza – aprendizaje se forman como el trayecto de que el personaje principal es el estudiante y el profesor cumple con la función de guía; son los alumnos quienes utilizan diferentes mecanismos para construir nuevos conocimientos como: leer e investigar de forma oportuna, conjuntamente con la práctica para intercambiar sus puntos de vista con sus colegas y su maestro. (p. 611)

En los últimos años la educación en el mundo se ha ligado con la tecnología, que todos los días ha favorecido a la igualdad en la educación para así cumplir con sus actividades en el

proceso de enseñanza - aprendizaje de calidad con la colaboración de los profesores y que a su vez ha facilitado a los estudiantes como una nueva herramienta que permita adquirir conocimientos didácticos.

Figura No 2

Enseñanza - aprendizaje



Nota: El gráfico representa la importancia del proceso de enseñanza – aprendizaje para la escuela.

1.3.4.1 Cognición.

De acuerdo con Leliwa (2015), cómo asimilamos los humanos un contenido es un tema muy excepcional. Cada uno aprende de una manera única, pero al mismo tiempo como todos conjuntamente. El proceso de aprendizaje reúne ciertos rasgos que se señalan en relación con la tecnología y nuevamente, en el marco de la teoría de la actividad humana, esto nos lleva a considerar el concepto de cogniciones distribuidas. (p. 115)

Para Salgado (2015), la cognición es un mecanismo de capacidades para conocer mediante los órganos de nuestro cerebro, para esto necesitamos de estímulos que nos lleguen por medio de las experiencias a través de los sentidos; los conocimientos son cualidades que se obtienen y producen en una situación humana, que se presenta por un mecanismo de autoaprendizaje (p.166)

La asimilación de los humanos sobre un contenido es tu tema muy excepcional, el aprendizaje es de manera única, pero también es como las de los demás. El proceso de enseñanza ha reunido ciertos rasgos que se señalan en relación con la tecnología nuevamente, en el marco de la teoría de la actividad humana, esto conlleva a considerar el concepto de las cogniciones distribuidas.

1.3.4.1.1. Memoria.

Desde el punto de vista de Camacho (2017), la atención, la memoria y el razonamiento son cualidades esenciales para el aprendizaje y admite la importancia de cómo el alumnado

organiza, filtra, codifica, categoriza y evalúa la información que receipta, atendiendo a sus estructuras o esquemas mentales que utilizan para interpretar la realidad. Cada individuo tiene diferentes maneras de concebir el mundo, según sus propios esquemas y su interacción con la realidad, que puede ir variando y perfeccionando con el paso del tiempo. (p. 101)

Según Salgado (2015), el estudiante al desarrollar sus habilidades cognitivas va conociendo las distintas etapas de su desarrollo, observando que mientras más necesidades de entendimiento va adquiriendo, al mismo tiempo va mejorando su atención y razonamiento. Es un tema muy complejo dado que el ser humano por su naturaleza es muy distinto uno de otro, la interacción es sustancial y por ende el desarrollo de dichas habilidades digitales de igual forma. (p. 50)

Por otro lado, al tener la necesidad de tener que organizar, filtrar, codificar hasta llegar a la evaluación de la información que reciben los estudiantes, cada uno va idealizando su realidad y logrando una madurez cognitiva que le permitirá tomar mejores decisiones, cometer actos que lo distinguan y enorgullezcan, interactuar de manera cordial y con respeto, obviando en su mentalidad cosas negativas y perfeccionando el entorno en el cual se desenvuelve.

1.3.4.2. Motivación.

Como afirma Abreu et al., (2018), el alumno puede tener una adquisición en su propio período de aprendizaje y asumir una actitud relevante y positiva, el educando puede tener una adquisición en su propio periodo de estudio, conocer indagar el contenido, generando conocimiento importante y permanente en su educación con la finalidad de cumplir su meta. (p. 616)

Según Tasneem y Ophoff (2019), the talents and skills that motivate students to thrive in an educational environment reformed in a set of techniques can be developed more effectively and efficiently through technological tools. The contribution of cognitive work manages to submit by integrating several sources of information that promote the interaction provided by AR (Augmented Reality makes the student work autonomously when acquiring knowledge, while enabling self-assessment based on feedback), providing active participation in the teaching-learning process. (p. 3)

“Motivación para la apropiación del proceso de aprendizaje. El estudiante debe ser capaz de auto - regularse, de forma que asuma una postura activa ante su proceso de aprendizaje”. (Salgado, 2015, p.166). La motivación es un proceso interno que juega un papel fundamental en los educandos permite que exista desarrollo personal ejerciendo un mecanismo de auto aceptación y conocimiento propio, siendo un excelente potenciador de atención, creando un proceso de aprendizaje transcendental.

1.3.4.2.1. Compromiso.

Para Sierra (2016), referirse al apego a la escuela que se muestra en los resultados de aprendizaje es una valoración positiva, fomentando la autoestima, el progreso y el sentido de vida útil en los estudiantes; donde la evaluación es una poderosa herramienta para promover la autorrealización y mejorar los futuros procesos de aprendizaje, teniendo en cuenta el

establecimiento de metas de éxito y autoeficacia, a través de la orientación profesional de acuerdo a sus actitudes, esto mejora su compromiso con la escuela como guía para construir su proyecto de vida. (p. 50)

Según Salgado (2015), en la etapa escolar los estudiantes invierten tiempo para aprender y superarse día con día, los objetivos compartidos son de importancia y agradables, pero en el transcurso de los años pierden interés, es ahí cuando se espera que su entorno familiar sea quien se involucre y refuerce los ideales y fomente un compromiso desde muy pequeños. (p. 227)

Dada esta realidad se hace imperativo que los estudiantes tengan un mensaje de autorrealización personal que les permita tener una motivación constante y el mejoramiento de su estándar de vida, que se definan metas personales realizables que sean evaluadas y retroalimentadas de vez en cuando, así la orientación que obtengan será la que permita que sus actitudes sean prevalecientes, siendo la escuela un ente de conexión con la familia para que las metas sean alcanzadas de la mano con la educación formal y el calor de la familia.

1.3.4.3. Social.

Para Leliwa (2015), cada sociedad tiene una estructura conformada por los individuos, los grupos y el sistema de relaciones económicas, políticas, ideológicas y sociales que en ella se establecen y difieren entre sí, según cada contexto histórico social en un determinado tiempo, conformando un sistema de actividades. En ese sistema, en esa estructura se organiza la cotidianidad de cada individuo: es responsable de que el sujeto sea capaz de construir, reproducir y modificar su propia realidad individual y social. (p. 60)

Desde el punto de vista de Revelo (2017), la sociedad está constituida por personas, de diferentes grupos y se relacionan entre sí como son: legisladores, clases sociales, creencias, costumbres, tradiciones, esto permite crear un sistema y su estructura. En este sistema y su representación se manifiesta diariamente en cada sujeto y será responsable de edificar, asumir y cambiar su propio contexto y de la sociedad. (p. 37)

La sociedad es un conjunto de normas y costumbres que permite optimizar sus capacidades técnicas, productivas y de gestión, pero también se refiere al beneficio adicional que un colectivo le ha asignado al conocimiento socialmente generado, transformado, transferido, aplicado y compartido, también se ha manejado otros conceptos: sociedad de la información, economía del conocimiento, brecha digital, nuevas tecnologías de la información que busca una meta en común.

1.3.4.3.1. Inclusividad.

De acuerdo a Pegalajar (2017), en la sociedad se observan grandes brechas tecnológicas, económicas, sociales y culturales, en este caso es fundamental mejorar las percepciones y actitudes del docente para la integración de las TICs en el desarrollo de las prácticas inclusivas, para ello se debe disponer de los instrumentos capaces de analizar este aspecto en pro de una mejora de la calidad educativa; por lo tanto, resultan crucial cuestionarse como el análisis de éstas actitudes docentes hacia las TIC, crea posibilidades

didácticas de estos recursos en el aula, la efectiva puesta en práctica en el aula y las continuas necesidades formativas del docente. (p. 50)

Según manifiesta Marchesi, Blanco y Hernández (2014), promover proyectos de aprendizaje para el mejoramiento de la educación es un gran desafío por las brechas principalmente económicas y sociales no han permitido que el acceso a estas sea efectivo, siendo también el docente el que sufra parte del atraso en cuanto a la aplicación de estas técnicas en el proceso de enseñanza – aprendizaje. La práctica con estas TICs serían el vínculo para hacer más participativa e inclusiva la educación. (p. 5)

El escaso interés por parte del sistema educativo no ha permitido que todos los estudiantes formen parte del proceso de aprendizaje real e idóneo, acorde a los avances tecnológicos de los últimos años, donde la mayoría posee un dispositivo electrónico pero no lo usa en toda su capacidad, provocando que muchos no obtengan los conocimientos necesarios, por tal motivo es necesario una verdadera inclusión tecnológica donde todos tengamos acceso a diferentes plataformas, programas y herramientas digitales que faciliten a los estudiantes y docentes llegar a la formación académica necesaria para consolidar el proyecto de vida.

2. Metodología

2.1. Diseño de la Investigación

Para Hernández, Fernández, Baptista, Méndez y Mendoza (2014), la investigación no experimental es metódica, ordenada y empírica en la que las variables independientes no se pueden manipular o ser sometidas a cambios porque ya han ocurrido dentro del contexto estudiado. Las consecuencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o manipulación continua y directa de las mismas, de tal forma los resultados obtenidos se dan desde su estado real. (p. 153)

Cuando estudiamos fenómenos sociales, y más aún en educación es necesario definir que la investigación no experimental reconoce medir percepciones y actitudes de la comunidad educativa, por tal razón este artículo científico reconoce causas y posibles efectos del no utilizar las herramientas tecnológicas de simulación para la integración de contenidos y la práctica en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

2.2. Enfoque de la Investigación:

La investigación desarrollada a través de la búsqueda de información relacionada con la problemática del uso de herramientas de simulación en la práctica de la asignatura de Emprendimiento y Gestión, con un enfoque mixto que permite el enriquecimiento de la muestra, legitimando que los instrumentos de recolección de datos sean útiles y fiables, para consolidar interpretaciones y potenciar el beneficio de los descubrimientos realizados.

Considerando lo cualitativo y cuantitativo, para minimizar las debilidades de cada uno de los métodos utilizados por separado, logra mostrar un estudio o visión integral del fenómeno que está siendo investigado, para contextualizar de manera explícita los indicios y resultados del proceso investigativo y sus características principales. (Hernández et al., 2014).

2.3. Nivel investigativo:

Según Vásquez (2020), los estudios descriptivos escogen una serie de argumentos y se evalúan de forma separada. En otros términos cuando describimos un fenómeno educativo con estudios científicos, la finalidad también es medir. Tomando como ejemplo la presente investigación se analizan las tablas de la percepción de los encuestados, respecto al proceso de enseñanza y su mejoramiento mediante la tecnología. (p. 27)

Arias (2021), considera que los estudios de alcance correlacional permiten medir la relación entre dos variables, en donde no existe predominancia entre ellas, por lo tanto no genera cambios en los resultados si el orden se altera, de la misma forma plantea hipótesis que con posterioridad podrán ser aceptadas o rechazadas, produciendo conocimiento científico para investigaciones futuras. (p. 71)

Cualquier fenómeno a estudiar necesita ser investigado de manera minuciosa, establece relación entre las variables; no sólo persigue detallar o aproximarse a un problema, sino que intenta encontrar lógica en los resultados. Facilita un sentido de entendimiento sobre las características, alcances, efectos y propósitos del fenómeno al que se hace referencia. Es decir, la estadística descriptiva puede investigar datos y valores de las variables estudiadas ya sea de una población o muestra, mientras tanto el alcance correlacional permite definir asociación entre variables, asumiendo un cierto margen de error en las muestras procedente de la naturaleza probabilística de los datos.

2.4. Técnicas de investigación:

Un instrumento de recolección de datos constituye los diferentes recursos tecnológicos o manuales (digitales o impresos), que pueden utilizarse para recolectar, registrar o almacenar de forma segura la información referente a los individuos objeto de estudio y poder ser recuperada de forma instantánea. (Arias, 2012, p. 68).

La investigación requiere que se elaboren técnicas de investigación fiables como la encuesta; tomando como instrumento el cuestionario que se diseñó de acuerdo a la escala de valoración de Likert que fue aplicada de forma presencial, siendo un mecanismo muy eficiente para la recolección de datos y su posterior análisis y exposición de resultados. La observación no participante como técnica de investigación cualitativa con su respectiva ficha de observación como instrumento.

2.5. Población:

2.5.1. Universo:

El Universo considerado en la investigación que hace referencia a la influencia que tienen las herramientas tecnológicas de simulación, para la correcta integración de contenidos y actividades prácticas, se encuentra en la Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero, de la parroquia San Pablo, cantón Otavalo, provincia de Imbabura.

2.5.2. Población

En el presente artículo, la población estudiada es el tercer año de bachillerato, paralelos: A, B, C, D, E y el técnico de la especialidad de sistemas. En el período académico 2021- 2022 de la institución educativa objeto de estudio, que busca investigar el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje con la utilización adecuada de metodologías activas de simulación.

Tabla 1
Población de estudiantes

Institución	Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero” Bachillerato General Unificado					Bachillerato Técnico	Total
Paralelos	A	B	C	D	E	A	
Número de estudiantes	37	39	36	39	36	36	223

Nota. Datos obtenidos del listado de alumnos de tercer año de bachillerato general unificado y bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”.

2.5.3. Muestra:

La investigación considera el muestreo probabilístico que consiste en la selección de unidades de estudio de forma aleatoria, empleando una fórmula estadística que define el valor de la muestra para luego establecer rango de probabilidad de ser escogidos análogamente, brindando validez externa al instrumento de la encuesta. (Arias, 2021, p. 114)

Fórmula: $n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$ **siendo: n=141**

n= Tamaño de la muestra

N= Total de la población

Z α = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso es el 5% = 0.05)

q = 1 – p (en este caso 1 -0.05 = 0.95)

d = precisión (en la investigación se usó el 5%)

2.6. Procedimiento:

El presente artículo se desarrollará mediante encuestas realizadas en el aula, con un cuestionario que contiene 36 ítems, planteadas mediante la escala de valoración de Likert con indicadores de nunca 1, a veces 2, frecuentemente 3, muy frecuentemente 4 y siempre 5, utilizando el software estadístico SPSS versión SPSS 28.0.1.1 (14) para realizar análisis detallado de los datos.

3. Presentación y Discusión de los Resultados

El análisis e interpretación de los resultados en la encuesta aplicada a los 141 estudiantes de la unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”, considerando la escala de valoración del Likert, que permite analizar datos e información para la obtención de resultados con mayor grado de confiabilidad y validez.

3.1. Encuesta aplicada a los estudiantes

Tabla 2

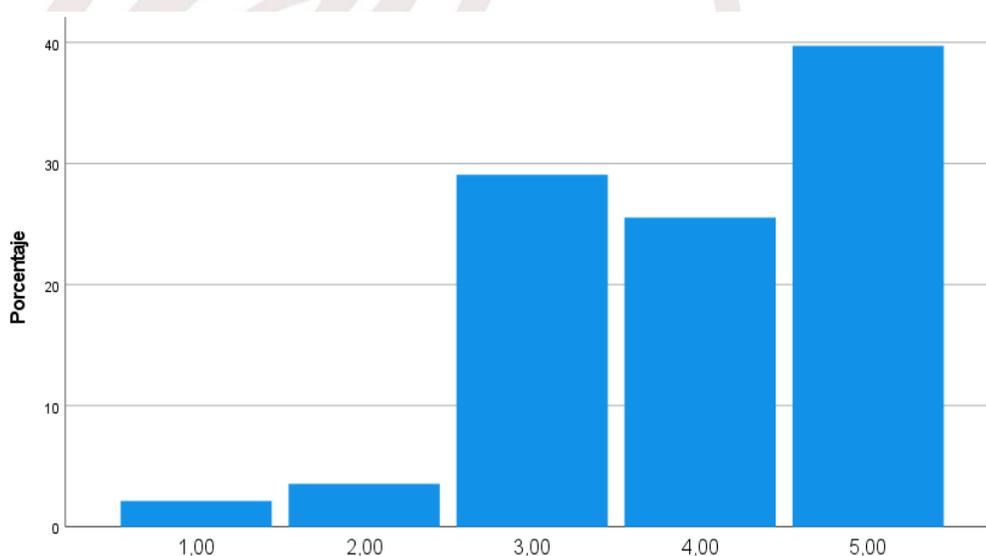
Ítem 1 ¿Cree que el no utilizar sistemas de simulación está perjudicando el proceso de enseñanza - aprendizaje?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
1	Nunca	3	2,1%
	A veces	5	3,5%
	Frecuentemente	41	29,1%
	Muy Frecuentemente	36	25,5%
	Siempre	56	39,7%
	Totales	141	100,0%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 3

Gráfico estadístico: Ítem 1



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número uno.

Análisis

Al observar la tabla 2, el indicador de siempre con el porcentaje más alto es 39,7%, mientras que nunca con el porcentaje más bajo de 2,1%, se establece que los estudiantes consideran que la utilización de sistemas de simulación si está perjudicando a gran escala el proceso de enseñanza – aprendizaje, con lo antes mencionado podemos indicar que los alumnos deben instruirse más y con elementos tecnológicos, para lo cual se requiere de la preparación del profesor y de una energía mayor, que ofrezca una propuesta innovadora adicional que haga posible un conocimiento significativo.

Tabla 3

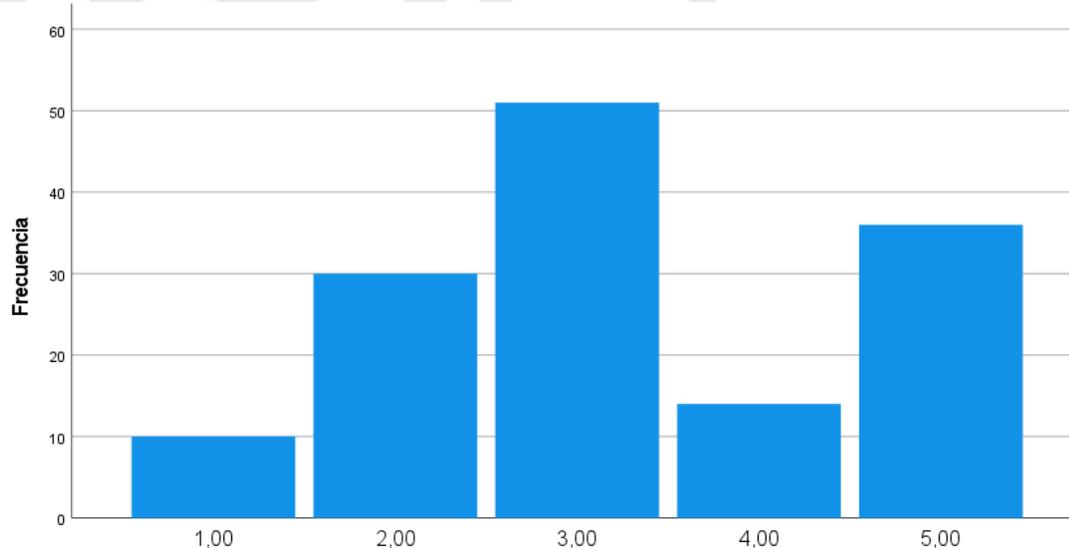
Ítem 2 ¿Considera que el lenguaje claro y sencillo en las aplicaciones, logra que se esté comprendiendo con facilidad las instrucciones?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
2	Nunca	10	7,1%
	A veces	30	21,3%
	Frecuentemente	51	36,2%
	Muy Frecuentemente	14	9,9%
	Siempre	36	25,5%
Totales		141	100,0%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 4

Gráfico estadístico: Ítem 2



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número dos.

Análisis

En la tabla 3, el indicador frecuentemente que ubica el porcentaje más alto con 36,20%, mientras que el indicador nunca es el porcentaje más bajo con 7,10%, lo que representa que los estudiantes valoran en gran medida que las aplicaciones que se vayan a implementar durante las jornadas académicas, tengan un lenguaje claro y sencillo con la finalidad de entender con facilidad las instrucciones dadas. El profesor comunica, expone, organiza, facilita los contenidos a los educandos y estos además de comunicarse con el docente, lo hacen entre sí y con la comunidad, convirtiéndose en una intercomunicación positiva.

Tabla 4

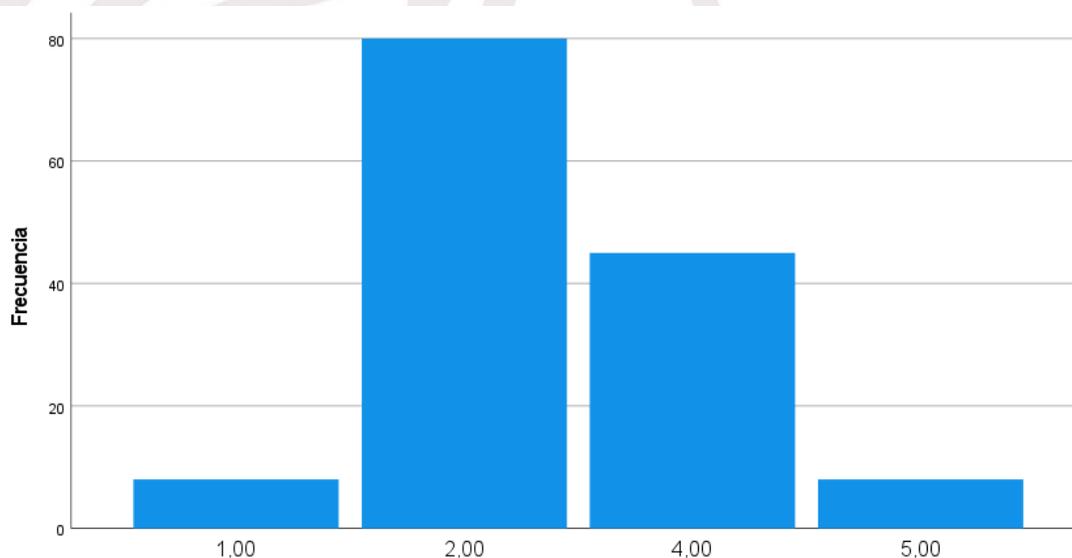
Ítem 6 ¿Piensa que el aporte tecnológico de la simulación, este generando codependencia a la tecnología en las horas de clase?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
6	Nunca	8	5,7%
	A veces	80	56,7%
	Frecuentemente	-	-
	Muy Frecuentemente	45	31,9%
	Siempre	8	5,7%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 5

Gráfico estadístico: Ítem 6



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número seis.

Análisis

Observando la tabla 4, el indicador a veces con el porcentaje más alto de 56,7%, mientras tanto, siempre y nunca con porcentajes más bajos de 5,7%, se concluye que la muestra encuestada piensa que las tecnologías de simulación no generan codependencia a la tecnología durante el desarrollo de los períodos académicos, los estudiantes están relacionados con las herramientas tecnológicas, pues utilizan varias aplicaciones en la escuela y para uso particular, así como dispositivos electrónicos como la computadora, teléfono y tableta, con los resultados obtenidos se demuestra que no ocasiona situaciones que distraigan la atención y concentración.

Tabla 5

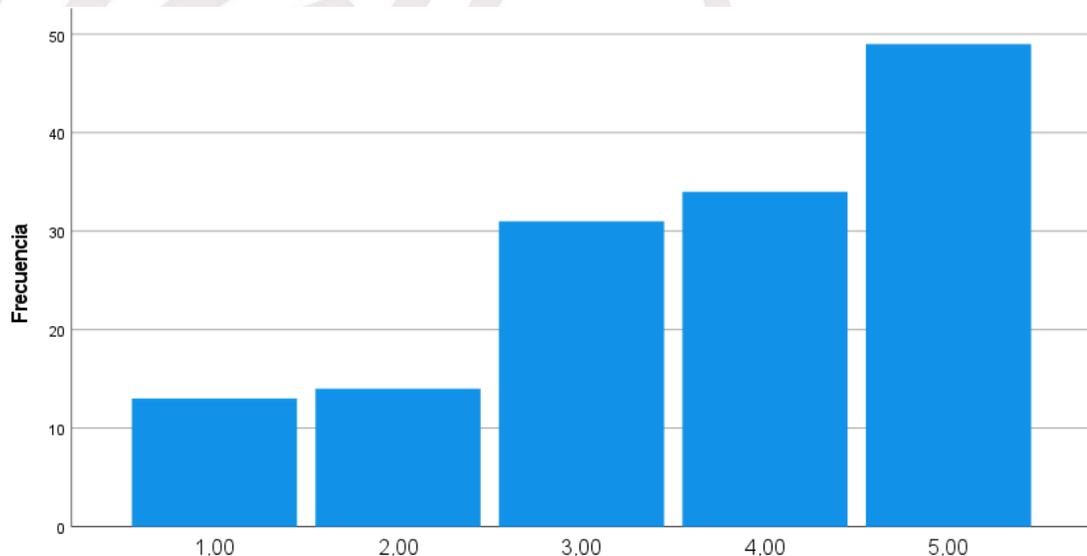
Ítem 7 ¿Cree que los estudiantes aprenden de forma eficiente y eficaz, utilizando las herramientas de simulación?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
7	Nunca	13	9,2%
	A veces	14	9,9%
	Frecuentemente	31	22,0%
	Muy Frecuentemente	34	24,1%
	Siempre	49	34,8%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 6

Gráfico estadístico: Ítem 7



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número siete.

Análisis

Observando la tabla 5, se determina que el indicador siempre da como resultado el porcentaje más alto de 34,80%, por el contrario, el indicador nunca refleja el porcentaje más bajo de 9,20%, quedando confirmado que la percepción de los estudiantes ayudará a integrar de forma eficiente y eficaz las tecnologías digitales en el aula, tomando decisiones sobre su grado de integración y transformación, favoreciendo un aprendizaje autónomo, significativo, colaborativo, real y situado.

Tabla 6

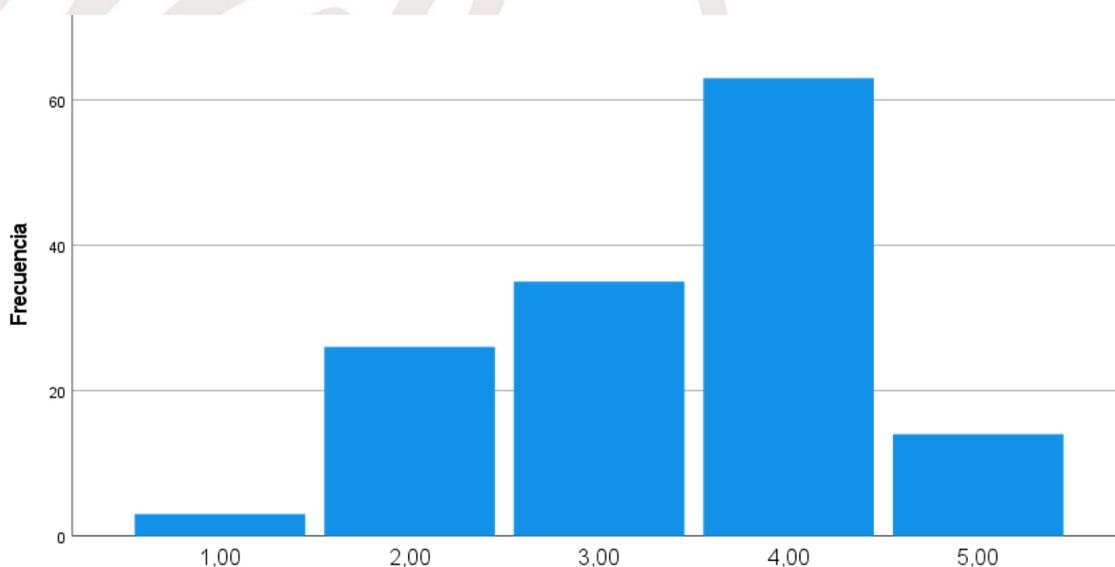
Ítem 17 ¿Considera que el hardware de la institución permitiría la instalación de simuladores, desarrollando el interés por aprender en las clases?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
17	Nunca	3	2,1%
	A veces	26	18,4%
	Frecuentemente	35	24,8%
	Muy Frecuentemente	63	44,7%
	Siempre	14	9,9%
	Totales	141	100,0%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 7

Gráfico estadístico: Ítem 17



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número diecisiete.

Análisis

En la tabla 6, el indicador muy frecuentemente con el porcentaje más alto de 44,70 %, mientras que el indicador nunca se ubica con el porcentaje más bajo de 2,10%, se establece que los encuestados han respondido de forma satisfactoria, la institución educativa cuenta con los equipos de computación necesarios para poder instalar y trabajar con simuladores, reconociendo que para la heterogeneidad de aula, no es suficiente diseñar didácticas efectivas que logren que todos los alumnos aprendan de forma significativa, también es relevante la integración de contenidos que desarrollen competencias y habilidades, en otras palabras tener como objetivo principal la formación integral de los estudiantes.

Tabla 7

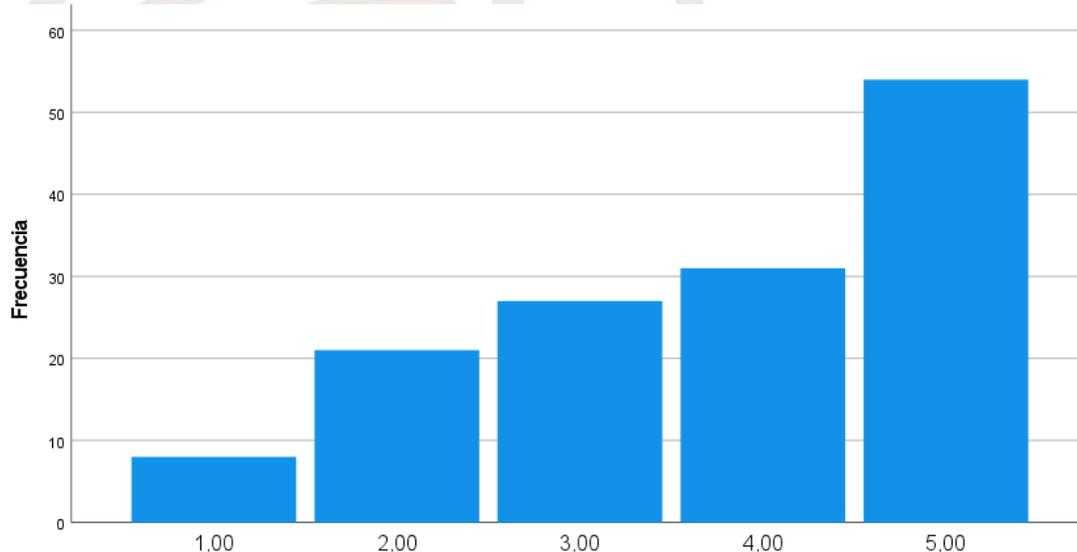
Ítem 18 ¿Piensa que, al utilizar al menos una herramienta de simulación en el aula, se esté integrando los contenidos con la práctica?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
18	Nunca	8	5,7%
	A veces	21	14,9%
	Frecuentemente	27	19,1%
	Muy Frecuentemente	31	22,0%
	Siempre	54	38,3%
	Totales	141	100,0%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 8

Gráfico estadístico: Ítem 18



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número dieciocho.

Análisis

Se verifica en la tabla 7, que el indicador siempre con el porcentaje más alto de 38,30 %, mientras que nunca es el porcentaje más bajo con el 5,70%, esto significa que los estudiantes valoran a gran escala la utilización de la simulación como beneficio para la relación positiva de la teoría y las actividades prácticas, el uso apropiado de las herramientas tecnológicas propician la comunicación y desarrollo de capacidades sobre las necesidades de los alumnos en el entorno virtual, se transforma la educación desde el aprendizaje tradicional hacia el aprendizaje experiencial.

Tabla 8

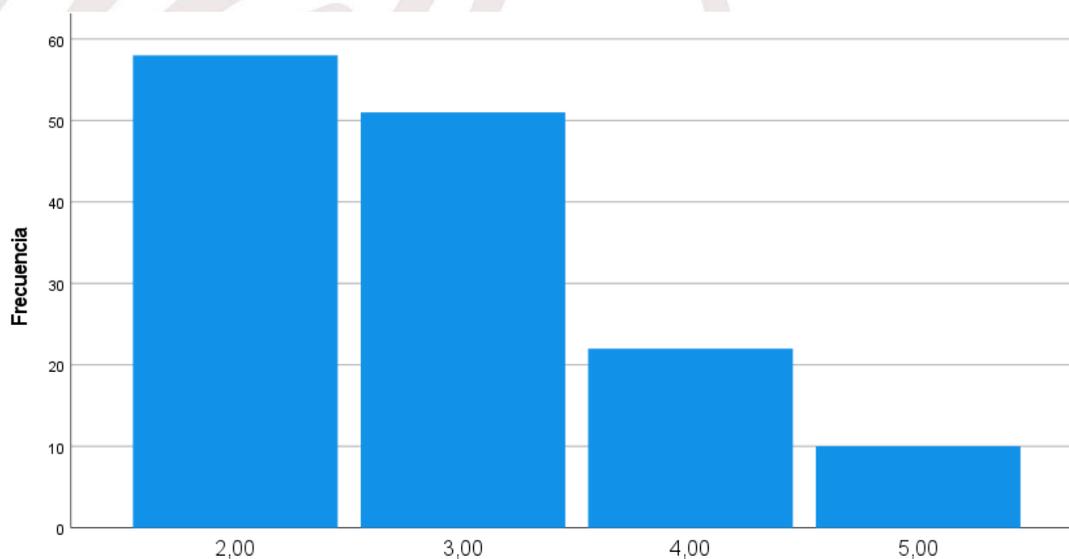
Ítem 22 ¿Considera que, al momento de realizar y consultar las tareas escolares, se está utilizando herramientas tecnológicas?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
22	Nunca	-	-
	A veces	58	41,1%
	Frecuentemente	51	36,2%
	Muy Frecuentemente	22	15,6%
	Siempre	10	7,1%
	Totales	141	100,0%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 9

Gráfico estadístico: Ítem 22



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número veintidós.

Análisis

En la tabla 8, se muestra que el indicador a veces con el porcentaje más alto es 41,1%, mientras que siempre con porcentaje más bajo de 7,1%, los estudiantes en sus actividades pedagógicas o escolares no es característica principal la utilización de herramientas tecnológicas, por lo tanto podemos plantear como recurso pedagógico el manejo de las TICs en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, pues, gracias a ellas, existen metodologías activas que permiten tanto al docente como al estudiante realizar ejercicios, tareas o proyectos de mejor calidad.

Tabla 9

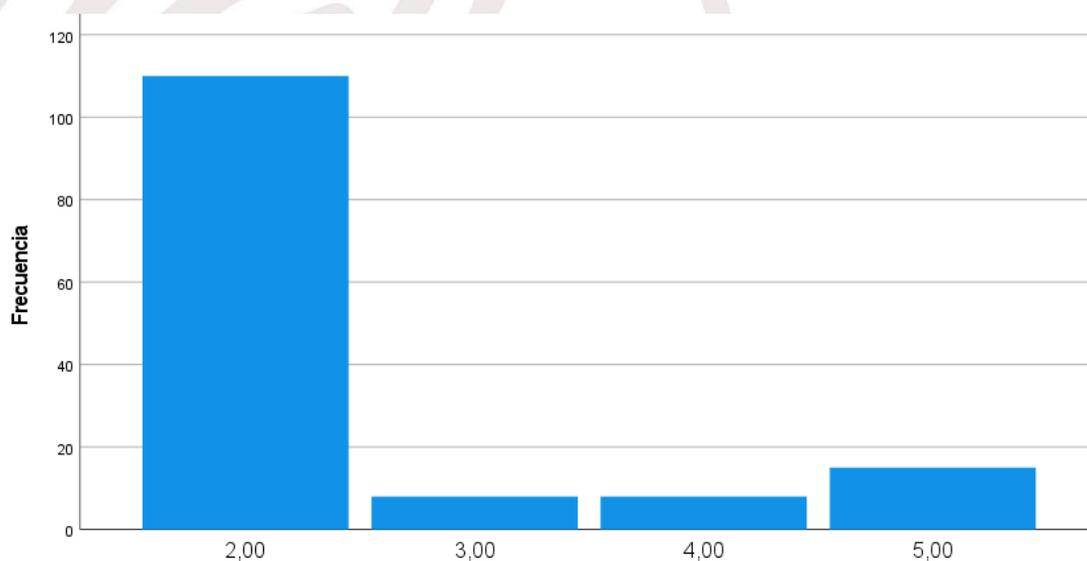
Ítem 32 ¿Considera que la falta de capacitación a los docentes en temas tecnológicos, está influyendo en el acceso a los simuladores en las aulas de clases?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
32	Nunca	-	-
	A veces	110	78,0%
	Frecuentemente	8	5,7%
	Muy Frecuentemente	8	5,7%
	Siempre	15	10,6%
	Totales	141	100,0%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 10

Gráfico estadístico: Ítem 32



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número treinta y dos

Análisis

Observando la tabla 9, se identifica que el indicador a veces con el porcentaje más alto de 78%, mientras frecuentemente es el porcentaje más bajo con el 5,7%; los estudiantes muestran que el profesor siempre debería buscar material que fomente el desarrollo cognitivo y desarrollo de las habilidades o destrezas de desempeño, esto de forma práctica y con aplicaciones tecnológicas acordes a los avances de la tecnología tendrían mayor probabilidad de utilizar aplicaciones de simulación en las horas de clases, todo maestro bien capacitado planifica las horas de clase de forma participativa con alto valor pedagógico y didáctico.

Tabla 10

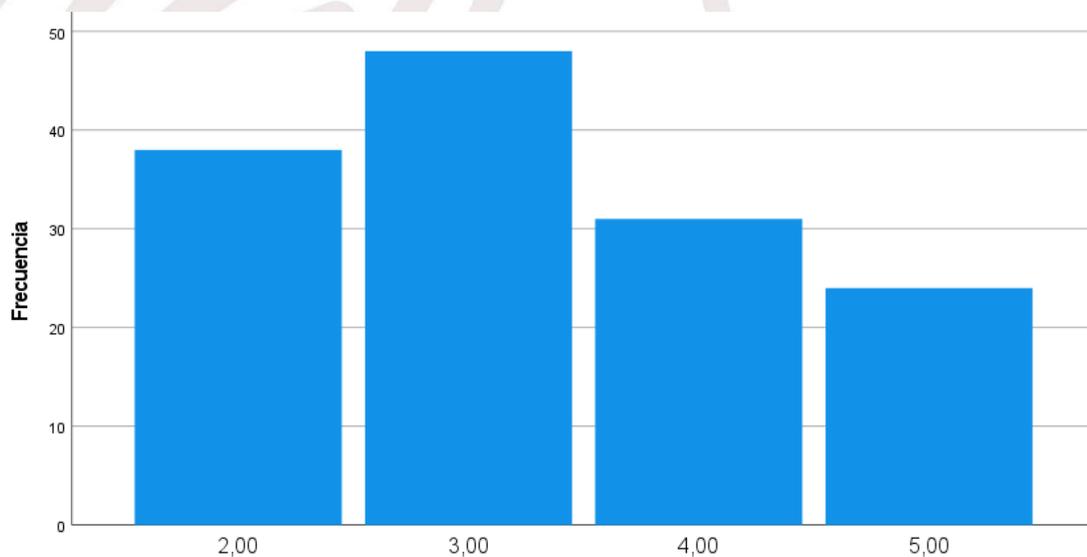
Ítem 36 ¿Cree que la TICs son herramientas, que estén introduciendo recursos pedagógicos que favorezcan la inclusión de todos a la formación digital?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
36	Nunca	-	-
	A veces	38	27,0%
	Frecuentemente	48	34,0%
	Muy Frecuentemente	31	22,0%
	Siempre	24	17,0%
	Totales	141	100,0%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 11

Gráfico estadístico: Ítem 36



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número treinta y seis.

Análisis

En la tabla 10, se muestra al indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 34%, de la misma forma se evidencia al indicador siempre con el porcentaje más bajo que refleja el 17%, por lo tanto, en el contexto actual la escuela apuesta por ofrecer una respuesta educativa de calidad basada en el principio de igualdad de oportunidades y equidad, la implicación de las TICs en el aula inclusiva requiere de la participación activa del docente, además de un fuerte compromiso institucional que apoye y resguarde la iniciativa de la inclusión educativa a todos los niños, adolescentes y adultos a la educación sin ningún tipo de discriminación.

3.2. Pruebas estadísticas aplicadas

La recopilación y medición de datos en el proceso de investigación de los estudiantes de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”, el procedimiento se realizó de forma presencial, dando las indicaciones respectivas para su correcta elaboración, la encuesta contaba con un cuestionario de 36 ítems diseñada a través de la escala de Likert, que describe de forma explícita resultados cualitativos y cuantitativos, en la tabla 11.

Tabla 11
Escala de medición de Likert

ESCALA DE MEDICIÓN					
Cualitativa	Nunca	A veces	Frecuentemente	Muy frecuentemente	Siempre
Cuantitativa	1	2	3	4	5

Nota. La tabla representa los rangos del cuestionario, a través de la escala de medición de Likert (cualitativo – cuantitativo).

3.2.1. Análisis de fiabilidad y análisis factorial de la encuesta a los estudiantes

En la tabla 10 se muestra la encuesta realizada a 141 estudiantes, de los cuales ninguno de los datos fue excluido, siendo considerado la totalidad (100%) como confiables además se define que el coeficiente de confiabilidad obtenido por medio del alfa de cronbach es de 0.922 que cualitativamente se define como un nivel de confiabilidad excelente, mediante el instrumento utilizado en la recopilación de datos en base a los 36 ítems diseñados.

Tabla 12
Casos válidos según Alfa de cronbach

		N	%
Casos	Video	141	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	141	100,0

Nota. Datos obtenidos en el software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del alfa de Cronbach, realizado a 141 sujetos.

Tabla 13
Estadístico de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,922	,925	36

Nota. Datos obtenidos en el software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis de fiabilidad (alfa de Cronbach).

Tabla 14
Análisis factorial de los ítems

Dimensión	Preguntas	Media	Extracción Comunalidad	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
Modelización	1. ¿Cree que el no utilizar sistemas de simulación está perjudicando el proceso de enseñanza - aprendizaje?	97	,593	,923
	2. ¿Considera que el lenguaje sencillo y claro en las aplicaciones, logra que se esté comprendiendo con facilidad las instrucciones?	25	,441	,924
	3. ¿Piensa que las situaciones propuestas actualmente en el aula, estén fomentando el análisis y comprensión de los contenidos?	94	,706	,920
	4. ¿Cree que los contenidos que se abordan desde las plataformas tecnológicas, estén complementando los conocimientos de la asignatura Emprendimiento y Gestión?	29	,999	,916
	5. ¿Considera que los casos de estudio expuestos en las aplicaciones, estén promoviendo la solución de problemas reales?	73	,876	,923
	6. ¿Piensa que el aporte tecnológico de la simulación, este generando codependencia a la tecnología en las horas de clase?	75	,713	,927
Comunicación	7. ¿Cree que los estudiantes aprenden de forma eficiente y eficaz, utilizando las herramientas de simulación?	65	,614	,920
	8. ¿Considera que al resolver las actividades escolares, se está favoreciendo la comunicación asertiva en el aula?	42	,854	,918
	9. ¿Piensa que con la homogenización de las actividades propuestas por el docente, se está promoviendo el trabajo en equipo?	77	,657	,920
	10. ¿Cree que la elaboración de ejercicios simulados, está alcanzando los objetivos de aprendizaje?	36	,682	,920
	11. ¿Considera que una Institución Educativa que este formando estudiantes mediante herramientas de simulación es más representativa?	38	,787	,921
Tecnología	12. ¿Piensa que la relación de lo teórico práctico, está formando estudiantes con habilidades de emprendimiento y gestión para la sociedad?	99	,750	,920
	13. ¿Cree que la capacitación de los profesores sobre herramientas tecnológicas de simulación, está favoreciendo el desarrollo didáctico en el aula?	32	,829	,916
	14. ¿Considera que las instituciones educativas que utilizan equipos tecnológicos actualizados, están ampliando la asimilación de contenidos?	14	,829	,921
	15. ¿Piensa que los laboratorios de la institución, están siendo utilizados de manera adecuada en la asignatura de emprendimiento y gestión ?	75	,749	,922
	16. ¿Cree que el uso de internet en el proceso de enseñanza - aprendizaje, está beneficiando la investigación y autoaprendizaje?	55	,796	,924

	17. ¿Considera que el hardware de la institución permitiría la instalación de simuladores, desarrollando el interés por aprender en las clases?	41	,567	,922
	18. ¿Piensa que, al utilizar al menos una herramienta de simulación en el aula, se esté integrando los contenidos con la práctica?	72	,689	,923
Cognitiva	19. ¿Considera que en el proceso de enseñanza – aprendizaje actual, se está utilizando estrategias flexibles y apropiadas que adapten conocimientos con el avance tecnológico?	80	,437	,923
	20. ¿Cree usted, que se estaría mejorando el aprendizaje práctico mediante el uso de simuladores?	39	,794	,924
	21. ¿Piensa que el uso de herramientas de simulación, estaría potenciando el desarrollo de las competencias y habilidades en los alumnos?	28	,537	,923
	22. ¿Considera que, al momento de realizar y consultar las tareas escolares, se está utilizando herramientas tecnológicas?	88	,558	,921
	23. ¿La Institución Educativa está incluyendo metodologías para adquirir, entender, organizar y almacenar de mejor manera los conocimientos?	29	,999	,916
	24. ¿Cree que la formación académica con herramientas tecnológicas de simulación, está permitiendo la solución de dificultades de aprendizaje en los estudiantes?	95	,678	,922
Motivación	25. ¿Piensa que empleando tecnología, se incentiva a los estudiantes para realizar actividades o tareas mejor elaboradas?	29	,999	,916
	26. ¿Considera que un ambiente escolar que utiliza metodologías activas (simulación), ayuda construyendo aprendizajes significativos para la vida?	29	,999	,916
	27. ¿Cree que la tecnología se pueda convertir en un distractor, que este perjudicando el desarrollo cognitivo de los estudiantes?	29	,999	,916
	28. ¿Piensa que las reglas y normativas institucionales, estén generando responsabilidad sobre el funcionamiento adecuado de los aparatos tecnológicos?	29	,999	,916
	29. ¿Considera que la participación activa de los estudiantes, está desarrollando habilidades de responsabilidad y compromiso en los alumnos?	29	,999	,916
	30. ¿Cree que participar activamente en los procesos académicos, está permitiendo el uso adecuado de todos los recursos institucionales?	29	,999	,916
Social	31. ¿Piensa que si lo estudiantes adquirieran un computador, se estaría complementado la asimilación de los contenidos desde su domicilio?	29	,999	,916
	32. ¿Considera que la falta de capacitación a los docentes en temas tecnológicos, está influyendo en el acceso a los simuladores en las aulas de clases?	48	,785	,923
	33. ¿Cree usted que el uso de la tecnología en la educación, este desarrollando competencias para desenvolverse bien en el nivel educativo superior o el mercado laboral?	29	,999	,916

34. ¿Piensa que, en el bachillerato, se está implementando nuevos recursos multimedia para el desarrollo integral de los estudiantes?	29	,999	,916
35. ¿Considera que, con la utilización de herramientas de simulación, se esté proporcionando equidad e igualdad de acceso al conocimiento a toda la diversidad del aula?	29	,999	,916
36. ¿Cree que las TICs son herramientas, que estén introduciendo recursos pedagógicos que favorezcan la inclusión de todos a la formación digital?	29	,999	,916

Nota. Datos obtenidos en el software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis factorial de 36 ítems utilizados en el instrumento de investigación.

En la tabla 13 se muestra la media estadística de cada uno de los ítems diseñados, de la misma manera se presentan los resultados obtenidos del análisis de confiabilidad y análisis factorial; se puede evidenciar que los resultados están dentro de los parámetros de excelencia de acuerdo a cada una de las dimensiones estructuradas. En la pregunta 1 que corresponde a la dimensión Modelización, se evidencia que el no utilizar herramientas tecnológicas de simulación está perjudicando a los estudiantes. Por el contrario, en la pregunta 6 los estudiantes consideran que solo a veces el aporte tecnológico de la simulación, puede generar codependencia a la tecnología en las horas de clase.

3.2.3 Prueba de normalidad

La investigación al tomar una muestra de 141 estudiantes, aplica la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov que en su defecto muestra resultados de significancia inferiores al 5 %, de este modo, mediante esta prueba se conoce las características esenciales que deben tener los datos si fueran normales.

3.2.3.1. Encuesta a los estudiantes.

Como resultado, se usará el 95% de confiabilidad y dejando el 5% como margen de error, se establece si los contenidos recopilados tienen una distribución normal para utilizar la estadística paramétrica o en su defecto la estadística no paramétrica si la distribución no es normal, por lo tanto, se propone las siguientes hipótesis; alternativa (H_a) y la hipótesis nula (H_0) proporcionalmente.

H_a Los datos recopilados de la encuesta dirigida a los alumnos como muestra de investigación, no tienen una distribución normal. (Asimétrica)

H_0 Los datos recopilados de la encuesta dirigida a los alumnos como muestra de investigación, si tienen una distribución normal. (Simétrica)

Tabla 15
Pruebas de normalidad

	Estadístico	Kolmogórov-Smirnov	
		gl	Sig.
Variable Independiente: Herramientas Tecnológicas de simulación	,123	141	<,001
Variable Dependiente: Proceso de Enseñanza - Aprendizaje	,108	141	<,001

Nota. Datos obtenidos en el software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis de correlación de variables para establecer estadístico de contrastación de hipótesis.

En la tabla 15 siendo, la muestra mayor a 50 sujetos, se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov por consiguiente su valor de sig. fue <,001 para la variable independiente y el valor de sig. para la variable dependiente fue de <,001 quedando demostrado que, en las dos variables, la distribución de los valores no es normal procediendo a aceptar la H_a y rechazar la H_o , debiendo aplicar la estadística no paramétrica a través del coeficiente de Correlación Rho de Spearman.

3.2.4 Correlación de Spearman

Este coeficiente establece el grado de correlación de las variables, además comparte la significancia muy relacionada con la prueba de chi cuadrado, esta correlación comprende de -1 a 1 al respecto sobre la prueba de hipótesis, como se detalla a continuación la hipótesis alternativa (H_a) y la hipótesis nula (H_o).

- Ha:** La aplicación de herramientas tecnológicas de simulación, si mejorará la integración de contenidos y la práctica en el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Ho:** La aplicación de herramientas tecnológicas de simulación, no mejorará la integración de contenidos y la práctica en el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Tabla 16
Coeficiente de Correlación de Spearman – Prueba de hipótesis

			Variable Independiente: Herramientas Tecnológicas de simulación	Variable Dependiente: Proceso de Enseñanza - Aprendizaje
Rho de Spearman	Variable Independiente: Herramientas Tecnológicas de simulación	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000 .	,610** <,001
	Variable Dependiente: Proceso de Enseñanza - Aprendizaje	N Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	141 ,610** <,001	141 1,000 .
		N	141	141

Nota. Datos obtenidos en el software SPSS 28.0.1.1 (14), **. La correlación de variables se presenta como positiva media en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 16 siendo, la correlación de las variables independiente y dependiente es directa, de grado positiva media porque se encuentra en el rango de ,610, se considera, por consiguiente, su valor de Sig. fue <,001 para la variable herramientas tecnológicas de simulación y el valor de Sig. para la variable proceso de enseñanza-aprendizaje fue de <,001 quedando demostrado que, las dos variables son estadísticamente significativas.

3.2.5 Análisis de Chi cuadrado (confirmación prueba de hipótesis)

El chi cuadrado que define la correlación entre variables y la distribución de probabilidad, permite someter a prueba la hipótesis referida a distribuciones de frecuencias, en términos generales esta prueba contrasta frecuencias observadas con las frecuencias esperadas para ratificar la aceptación de la hipótesis alternativa dentro de la investigación.

Tabla 17
Casos válidos para análisis de chi cuadrado

	Casos					
	Válido		Péridos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
VI: Herramientas Tecnológicas de Simulación	141	100,0%	0	0,0%	141	100,0%
VD: Proceso de Enseñanza - Aprendizaje						

Nota. Datos obtenidos del software SPSS 28.0.1.1 (14), corresponden a los casos válidos del chi cuadrado.

Tabla 18
Tabla cruzada de variables

		PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE				Total	
		BAJO	REGULAR	MUY ALTO	EXCELENTE		
H E R R A M I E N T A S	BAJO	Recuento	4	5	0	0	9
		Recuento esperado	2,1	3,4	3,3	0,3	9,0
		% del total	2,8%	3,5%	0,0%	0,0%	6,4%
	REGULAR	Recuento	29	32	25	2	88
		Recuento esperado	20,6	33,1	31,8	2,5	88,0
		% del total	20,6%	22,7%	17,7%	1,4%	62,4%
	MUY ALTO	Recuento	0	16	26	2	44
		Recuento esperado	10,3	16,5	15,9	1,2	44,0
		% del total	0,0%	11,3%	18,4%	1,4%	31,2%
	Total	Recuento	33	53	51	4	141
		Recuento esperado	33,0	53,0	51,0	4,0	141,0
		% del total	23,4%	37,6%	36,2%	2,8%	100,0%

Nota. Datos obtenidos en el software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis estadístico de las variables independiente y dependiente, y su relación coexiste.

En la tabla 17, se evidencia la encuesta realizada a los 141 estudiantes, siendo todos los datos válidos y en la tabla 18 se muestra el 76,6 % como una relación muy buena de la variable independiente Herramientas tecnológicas de simulación, y se muestra un 37,6 % en la variable dependiente proceso de enseñanza aprendizaje que corresponde a una relación buena.

Tabla 19
Prueba de Chi cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28,174 ^a	6	<,001
Razón de verosimilitud	40,151	6	<,001
Asociación lineal por lineal	25,180	1	<,001
N de casos válidos	141		

a. 6 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,26.

Nota. Datos obtenidos en el software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis estadístico de la probabilidad de frecuencias observadas y esperadas en la prueba chi cuadrado.

Como información adicional a lo expuesto en la tabla 16, para comprobar la hipótesis en la tabla 19 se muestra el chi cuadrado de Pearson con un resultado de $< ,001$ que es menor que 0,05. Con esos datos se confirma lo indicado en la tabla 16 y se acepta la H_a , la cual señala que la aplicación de herramientas tecnológicas de simulación, si mejorará la integración de contenidos y la práctica en el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Tabla 20
Resumen consolidado del análisis estadístico.

Encuestas	Coefficiente de Confiabilidad	Prueba de normalidad	Herramientas estadísticas	Coefficiente de correlación	Chi cuadrado
Estudiantes	,922	Distribución de datos no es normal Estadística no paramétrica	Rho Spearman	,610	$< ,001$

Nota. Datos obtenidos en el software SPSS 28.0.1.1 (14), síntesis del proceso de análisis estadístico integral.

En la tabla 19, el coeficiente de confiabilidad del Alfa de Cronbach es ,922 a la encuesta aplicada a los estudiantes, valorado dentro de la escala como excelente, a partir de allí se consideran los resultados como confiables. La prueba de normalidad muestra que la distribución de datos no es normal, por cuanto se utilizará la estadística no paramétrica y la herramienta estadísticas a emplear es el coeficiente de correlación de Rho Spearman, cuyo resultado es de ,610 catalogado como positivo medio, el chi cuadrado nos indica que el margen de significancia es de $< ,001$ lo que define que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables (independiente y dependiente), con estos resultados se permite aceptar la H_a y rechazar la H_o .

3.3. Discusión de resultados

Según el objetivo general, se establece como las herramientas tecnológicas de simulación y su ausencia en el proceso de Enseñanza Aprendizaje, afectan a la integración de los contenidos a la práctica, del mismo modo en la tabla 16 se evidencia una correlación positiva media de ,610 demostrando una relación directa entre las variables, datos que al ser comparados con lo encontrado por Revelo (2017) en su tesis doctoral llamada Modelo de integración de la competencia digital docente en la enseñanza, quién concluye que al utilizar las tecnologías digitales de forma eficaz se optimiza los efectos académicos de los alumnos, su acción docente y la calidad del centro educativo, además Vásquez y Fajardo (2017) determinan que la simulación fomenta el desarrollo de competencias, destrezas y habilidades para el trabajo colaborativo y la interacción con la vida cotidiana. Con esto se afirma que las herramientas tecnológicas de simulación si contribuyen al fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Con relación al objetivo específico uno, se estudia si existe mejoramiento en la comprensión de contenidos, mediante el uso de herramientas tecnológicas de simulación, por consiguiente, en la tabla 7 correspondiente al ítem 18 los alumnos respondieron que siempre al

utilizar al menos una herramienta de simulación durante las clases, se está integrando los contenidos con la práctica, lo que corresponde al 38,30% de los encuestados, esta información al ser contrastada con lo encontrado por Salgado (2015) en su tesis doctoral llamada La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia, plantea que la educación consiste en modelos de vínculos, implica deducir e introducir significaciones a partir de lo existente, asimismo Vidal, Avello, Rodríguez y Menéndez (2019), expresan que el aprendizaje en situaciones reales permite la acción eficiente en casos inesperados. Entonces la realidad virtual favorece la pedagogía del error para incrementar el nivel de aprendizaje desde un entorno reflexivo y adaptado a las necesidades educativas.

De este modo el objetivo específico dos, investiga el grado de valoración que hacen los estudiantes al uso de simuladores en el aula de clases, de ahí que, en la tabla 8 correspondiente al ítem 22, el 41,10% de los encuestados respondieron que solo a veces en la realización y consulta de tareas académicas se está utilizando las herramientas tecnológicas, estos datos al ser cotejados con los hallazgos de Cuellar, Gómez y Urrego 2015 en su trabajo titulado La simulación como estrategia de aprendizaje financiero para el contexto laboral, crea procesos de desempeño laboral perfeccionados en lo que concierne a la toma de decisiones y al impulso de competencias, para Leliwa (2015) el sujeto debe ser capaz de construir, reproducir y modificar su propia realidad individual. Entonces es importante reconocer que la educación sin innovación no alcanza los resultados de aprendizaje previamente establecidos. dejando claro que al colocar una barrera entre la tecnología y la educación se está limitando la capacidad creadora y emprendedora de los estudiantes.

Finalmente, el objetivo específico tres determina que, sí se potencia el desarrollo de habilidades blandas y duras, con la relación de lo teórico-práctico, con referencia a la tabla 9 de ítem 32, el 78% de los estudiantes consideran que a veces la falta de asignación de recursos económicos a la institución para jornadas de capacitación a los docentes en temas tecnológicos, está influyendo en el acceso a los simuladores en las aulas de clases, es importante destacar que Vidal, Avello, Rodríguez y Menéndez 2019 en su trabajo de investigación titulado Simuladores como medios de enseñanza, permiten la experimentación y el desarrollo de competencias tecnológicas de emprendimiento, siendo para Hurtado, Tamez y Lozano 2017 el trabajo colaborativo una oportunidad para la interacción de capacidades entre pares de un aula. Con la utilización de la simulación se destaca que los alumnos son capaces de manejar un software o app con experticia, pero sobre todo tienen habilidades cognitivas, emocionales y sociales para la toma de decisiones y resolución de problemas.

Para el proceso de presentación de resultados y generación de ideas innovadoras de la investigación, se ha utilizado la Triangulación de investigadores, al emplear esta técnica se le aporta mayor validez a los resultados. esto no solo hace referencia al rigor y fiabilidad del instrumento, es también ahondar y aumentar la comprensión de los resultados. (Jiménez y García, 2021, p.72)

4. Conclusiones

En el presente artículo de investigación, se estableció como las herramientas tecnológicas de simulación y su ausencia en el proceso de Enseñanza Aprendizaje, afectan a la integración de los contenidos a la práctica, para el desarrollo de competencias y habilidades de emprendimiento y gestión, esto permitió conocer las fortalezas y debilidades de la enseñanza aplicada. Verificando que la institución cuenta con instalaciones, laboratorio y redes de internet eficientes para la instalación de simuladores, señalando como principal obstáculo la escasez de conocimientos en referencia a la utilización de recursos tecnológicos para las actividades prácticas de articulación de micro negocios.

En virtud de lo estudiado, se estableció que, si existe mejoramiento en la comprensión de contenidos mediante el uso de herramientas tecnológicas de simulación, al mismo tiempo es importante recalcar que al implementar estos recursos especializados durante las clases, se aprende asimilando de manera adecuada los contenidos de la malla curricular de la asignatura de Emprendimiento y Gestión, además induce a la creación de nuevos conocimientos a través de la experiencia para la obtención de aprendizajes significativos y memorables.

Dentro del análisis se investigó el grado de valoración que hacen los estudiantes al uso de simuladores en el aula de clases, en efecto ellos conocen los contenidos en teoría de forma detallada y explícita, representando un componente positivo al momento de utilizar la tecnología como recurso pedagógico, se infiere de manera adecuada las instrucciones académicas, al mismo tiempo cuando se utiliza lenguaje sencillo y claro en las herramientas de simulación permiten la manipulación de forma didácticamente correcta.

En conclusión la investigación determinó que se potencia el desarrollo de habilidades blandas y duras cuando se relaciona lo teórico-práctico, el estudiante no solo introduce a su desempeño diario habilidades tecnológicas de manera adecuada, sino también beneficia a la interrelación de la metacognición del aprendizaje, favoreciendo la inclusión de todos a la formación digital, pasando del paradigma de los contenidos al paradigma de la acción con la aplicación de los pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

5. Recomendaciones

Implementar una herramienta tecnológica de simulación para los estudiantes de tercero de bachillerato en la asignatura de Emprendimiento y Gestión de la Unidad Educativa “Alfredo Pérez Guerrero”, favoreciendo la formación con conocimientos apropiados, competencias, habilidades y destrezas para enfrentar fenómenos de la realidad, vinculando directamente lo teórico-práctico.

Transformar el estilo de enseñanza – aprendizaje mediante el uso de herramientas tecnológicas, por tanto, involucrar de manera activa al estudiante en el proceso de transformación cognitiva, lo que generalmente facilita el cumplimiento de los resultados u objetivos de aprendizaje que se establecen en las planificaciones micro curriculares.

Crear procedimientos de manejo y administración simulados de algún tipo de emprendimiento, que elabore un producto o preste un servicio que satisfaga las necesidades demandas por la comunidad, A la vez potenciar la formación experiencial de los conocimientos adquiridos. De modo que el proceso formativo influya en el desarrollo del aprendizaje autónomo, significativo, alternativo, colaborativo, reflexivo y de pensamiento crítico.

Organizar eventos de capacitación para el personal docente sobre temáticas de Tecnologías de Información y Comunicación TICs, en especial simuladores que transforman la educación tradicional en formación interactiva bidireccional a través de la utilización de prototipos o fachadas con fines pedagógicos, para disminuir el margen de error al momento de emprender o gestionar micro negocios.

6. Fuentes Bibliográficas

- Abreu Alvarado, Y., Barrera Jiménez, A., Breijo Worosz, T., & Bonilla Vichot, I. (2018 - Octubre). El proceso de enseñanza aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua . *Revista de Educación*.
- Arias , F. (2012). *El proyecto de Investigación*. Episteme.
- Arias, J. L. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Perú: ENFOQUES CONSULTING EIRL.
- Cegarra , J. S. (2012). *La tecnología*. Madrid: Días de Santos .
- Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T., & Fischer, F. (2020). *Simulation-Based Learning in Higher Education: A Meta-Analysis*.
doi:<https://doi.org/10.3102/0034654320933544>
- Cuellar Campos, D. M., Gómez Cortés, D. C., & Urrego Romero, J. E. (2015). *La simulación como estrategia de aprendizaje financiero para el contexto laboral: estado de la cuestión*. doi:<https://doi.org/10.23850/24629758.334>
- De la Rubia Rodrigo, A. (2018). *Creación de Materiales Didácticos a través del Aprendizaje Cooperativo en el Módulo de imulación Empresarial*. Universitat Jaume I (Castellón).
Obtenido de <https://bit.ly/3v9KR5h>
- Diana María Cuellar Campos2Dora Cecilia Gómez Cortés3John Edisson Urrego Romero. (2015). *La simulación como estrategia de aprendizaje financiero para el contexto laboral: estado de la cuestión*. Revista Sena.
doi:<https://doi.org/10.23850/24629758.334>
- Gay, A. (2016). *La educación tecnológica* . Argentina: Brujas.
- Guzmán Aguilar, R., Vázquez, J., & Escamilla Ortiz, A. (Julio de 2020). Cambio de paradigma en la educación. *Scielo*. Obtenido de <https://bit.ly/3hhNYAb>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. .
- Hurtado Bello, P., Tamez Almaguer, R., & Lozano Rodríguez , A. (4 de Julio de 2017). *Tendencias Pedagógicas - UAM Ediciones*. Obtenido de <https://bit.ly/3vA1JCP>
- INTEF. (s.f.). *Ministerio de Educación de España*. Obtenido de Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado: <https://bit.ly/353xXva>
- Jiménez Chaves, V., & García Torres , M. (2021). *Triangulación metodológica en las investigaciones*. Revista Unida Científica. Obtenido de <http://revistacientifica.unida.edu.py>
- Leliwa , S. (2015). *Tecnología: apuntes para pensar su enseñanza y aprendizaje*. Argentina: Brujas.
- Marchesi, A., Blanco, R., & Hernández , L. (Febrero de 2014). *Metas Educativas - FUNDACIÓN MAPFRE*. Obtenido de <https://bit.ly/3Ik4viV>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2015). *Emprendimiento y Gestion, Guía Didáctica*. Obtenido de <https://bit.ly/3BFP2HB>
- Oganización de las Naciones Unidad para la Educación, I. C. (1996). “*Los cuatro pilares de la educación*”. Obtenido de <https://bit.ly/36uDN9k>
- Pacheco Olea, F., Villacís, C., & Álvarez Muñoz, P. (2015). Las TIC como herramientas en el proceso de enseñanza - aprendizaje para optimizar el rendimiento acadádemico. *Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 62.

- Pegalarja Palomino, M. (Julio de 2017). Diseño y Validación de un cuestionario sobre percepciones de futuros docentes hacia las TIC para el desarrollo de prácticas inclusivas . *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 104. Obtenido de Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación: <https://bit.ly/3567z3X>
- Revelo, J. R., & Revelo Rosero , J. (2017). *Modelo de integración de la competencia digital*. Recuperado el 19 de 09 de 2021, de <https://bit.ly/3LZqHBk>
- Rincón, C., Solano , O., & Lemos de la Cruz, J. (2021). *El uso de los juegos digitales de simulación en la enseñanza-aprendizaje de la contabilidad: una revisión de la literatura*. Neogranadina. doi:<https://doi.org/10.18359/ravi.5173>
- Salgado García, E. (Febrero de 2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de postgrado*. Universidad Católica de Chile. Obtenido de <https://bit.ly/351Mu5l>
- Schmuck, R. (2021). *Education and training of manufacturing and supply chain processes using business simulation games*. University of Pécs Faculty of Business and Economics. Procedia Manufacturing. Obtenido de <https://bit.ly/3JLWt2O>
- Sierra Corredor, M. (13 de Abril de 2016). *Propuesta para el mejoramiento del compromiso escolar e inteligencia emocional de los estudiantes de grado 10 y 11 del Colegio Estanilao Zuleta a través de la orientación vocacional*. Obtenido de Universidad Libre: <https://bit.ly/3JZVhbU>
- Tasneem Khan, K., & Ophoff, J. (03 de Febrero de 2019). *The Impact of an Augmented Reality Application on Learning Motivation of Students*. Obtenido de Hindawi - Advances in Human - Computer Interaction: <https://www.hindawi.com/journals/ahci/2019/7208494/>
- Universidad Particular de Loja. (10 de Junio de 2021). *UTPL Blog*. Obtenido de Simuladores empresariales fomentan el aprendizaje de administración: <https://bit.ly/3JQKHUJ>
- Vásquez Fajardo, C., & Fajardo Vaca , L. (2017). *La simulación de negocios como una herramienta de aprendizaje empresarial para desarrollar la competitividad*. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. Milagro: Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (octubre 2017). Recuperado el Viernes 19 de Noviembre de 2021, de <https://bit.ly/3JPL2XH>
- Vásquez Rodríguez, W. (2020). *Metodología de Investigación*. Universidad de San Martín de Porres.
- Vidal, M., Avello, R., Rodríguez, M., & Menéndez , J. (2019). *Simuladores como medios de enseñanza*. Revista Cubana de Educación Médica Superior.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Programa de Maestría en Educación	I
Declaración de autoría y cesión de derechos.....	¡Error! Marcador no definido.
Certificación del tutor.....	III
Dedicatorias	IV
Agradecimientos	VII
Título	VIII
Resumen.....	VII
Abstrac.....	VIII
1. Introducción.....	1
1.1. Situación problemática:.....	1
1.1.2. Realidad problemática.....	2
1.1.3. Objetivos.....	3
1.2. Justificación.....	4
1.3. Fundamento teórico.....	4
1.3.1. Antecedentes.....	4
1.3.2. Bases teóricas.....	6
1.3.2.1. Herramienta de simulación.....	6
1.3.2.2. ¿Qué será de la educación sin la tecnología?.....	6
1.3.2.3. Cambios educativos que involucra tecnología.....	7
1.3.2.3. Los beneficios de interactuar con la tecnología.....	7
1.3.3. Herramientas tecnológicas.....	7
1.3.3.1. Modelización.....	8
1.3.3.1.1. Validación.....	9
1.3.3.2. Comunicación.....	9
1.3.3.2.1. Trabajo Colaborativo.....	10
1.3.3.3. Tecnología.....	10
1.3.3.3.1. Software.....	11
1.3.4. Enseñanza – Aprendizaje.....	11
1.3.4.1. Cognición.....	12
1.3.4.1.1. Memoria.....	12
1.3.4.2. Motivación.....	13
1.3.4.2.1. Compromiso.....	13
1.3.4.3. Social.....	14
1.3.4.3.1. Inclusividad.....	14
2. Metodología.....	15
2.1. Diseño de la Investigación.....	15
2.2. Enfoque de la Investigación:.....	15

2.3. Nivel investigativo:.....	16
2.4. Técnicas de investigación.....	16
2.5. Población.....	16
2.5.1. Universo:.....	16
2.5.2. Población:.....	17
2.5.3. Muestra:.....	17
2.6. Procedimiento.....	17
3. Presentación y Discusión de los Resultados.....	17
3.1. Encuesta aplicada a los estudiantes.....	18-27
3.2. Pruebas estadísticas aplicadas.....	27
3.2.1. Análisis de fiabilidad	27
3.2.2. Análisis factorial de las dimensiones.....	28-30
3.2.3 Prueba de normalidad.....	30
3.2.3.1. Encuesta a los estudiantes.....	30
3.2.4 Correlación de Spearman.....	31
3.2.5 Análisis de Chi cuadrado.....	32
3.3. Discusión de resultados.....	34
4. Conclusiones.....	36
5. Recomendaciones	37
6. Fuentes Bibliográficas	38
Anexos.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Herramientas tecnológicas.....	8
Figura 2. Enseñanza – aprendizaje.....	12
Figura 3 Gráfico estadístico: Ítem 1.....	18
Figura 4 Gráfico estadístico: Ítem 2.....	18
Figura 5 Gráfico estadístico: Ítem 6.....	20
Figura 6 Gráfico estadístico: Ítem 7.....	21
Figura 7 Gráfico estadístico: Ítem 17.....	22
Figura 8 Gráfico estadístico: Ítem 18.....	23
Figura 9 Gráfico estadístico: Ítem 22.....	24
Figura 10 Gráfico estadístico: Ítem 32.....	25
Figura 11 Gráfico estadístico: Ítem 36.....	26
Figura 12 Gráfico estadístico: Ítem 3.....	48
Figura 13 Gráfico estadístico: Ítem 4.....	49
Figura 14 Gráfico estadístico: Ítem 5.....	50
Figura 15 Gráfico estadístico: Ítem 8.....	51
Figura 16 Gráfico estadístico: Ítem 9.....	52
Figura 17 Gráfico estadístico: Ítem 10.....	53
Figura 18 Gráfico estadístico: Ítem 11.....	54
Figura 19 Gráfico estadístico: Ítem 12.....	55
Figura 20 Gráfico estadístico: Ítem 13.....	56
Figura 21 Gráfico estadístico: Ítem 14.....	57

Figura 22 Gráfico estadístico: Ítem 15	58
Figura 23 Gráfico estadístico: Ítem 16.....	59
Figura 24 Gráfico estadístico: Ítem 19	60
Figura 25 Gráfico estadístico: Ítem 20	61
Figura 26 Gráfico estadístico: Ítem 21.....	62
Figura 27 Gráfico estadístico: Ítem 23	63
Figura 28 Gráfico estadístico: Ítem 24	64
Figura 29 Gráfico estadístico: Ítem 25.....	65
Figura 30 Gráfico estadístico: Ítem 26.....	66
Figura 31 Gráfico estadístico: Ítem 27	67
Figura 32 Gráfico estadístico: Ítem 28.....	68
Figura 33 Gráfico estadístico: Ítem 29	69
Figura 34 Gráfico estadístico: Ítem 30	70
Figura 35 Gráfico estadístico: Ítem 31.....	71
Figura 36 Gráfico estadístico: Ítem 33	72
Figura 37 Gráfico estadístico: Ítem 34	73
Figura 38 Gráfico estadístico: Ítem 35.....	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de estudiantes.....	17
Tabla 2 Ítem 1.....	18
Tabla 3 Ítem 2.....	19
Tabla 4 Ítem 6.....	19
Tabla 5 Ítem 7.....	21
Tabla 6 Ítem 17.....	22
Tabla 7 Ítem 18.....	23
Tabla 8 Ítem 22.....	24
Tabla 9 Ítem 32.....	25
Tabla 10 Ítem 36.....	26
Tabla 11 Escala de medición de Likert	27
Tabla 12 Casos validos según Alfa de cronbach	27
Tabla 13 Estadístico de fiabilidad	27
Tabla 14 Análisis factorial de los ítems.....	28
Tabla 15 Pruebas de normalidad	31
Tabla 16 Coeficiente de Correlación de Spearman – Prueba de hipótesis	32
Tabla 17 Casos válidos para análisis de chi cuadrado.....	32
Tabla 18 Tabla cruzada de variables	33
Tabla 19 Prueba de Chi cuadrado.....	33
Tabla 20 Resumen consolidado del análisis estadístico.....	34
Tabla 21 Ítem 3.....	48
Tabla 22 Ítem 4.....	49
Tabla 23 Ítem 5.....	49
Tabla 24 Ítem 8.....	50
Tabla 25 Ítem 9.....	51
Tabla 26 Ítem 10.....	52
Tabla 27 Ítem 11.....	53
Tabla 28 Ítem 12.....	54
Tabla 29 Ítem 13.....	55
Tabla 30 Ítem 14.....	57

Tabla 31 Ítem 15.....	58
Tabla 32 Ítem 16.....	59
Tabla 33 Ítem 19.....	59
Tabla 34 Ítem 20.....	60
Tabla 35 Ítem 21.....	61
Tabla 36 Ítem 23.....	62
Tabla 37 Ítem 24.....	63
Tabla 38 Ítem 25.....	64
Tabla 39 Ítem 26.....	65
Tabla 40 Ítem 27.....	67
Tabla 41 Ítem 28.....	68
Tabla 42 Ítem 29.....	69
Tabla 43 Ítem 30.....	69
Tabla 44 Ítem 31.....	70
Tabla 45 Ítem 33.....	71
Tabla 46 Ítem 34.....	72
Tabla 47 Ítem 35.....	73
Tabla 48 Preguntas de la encuesta.....	75-77



ANEXOS

Tabla 21

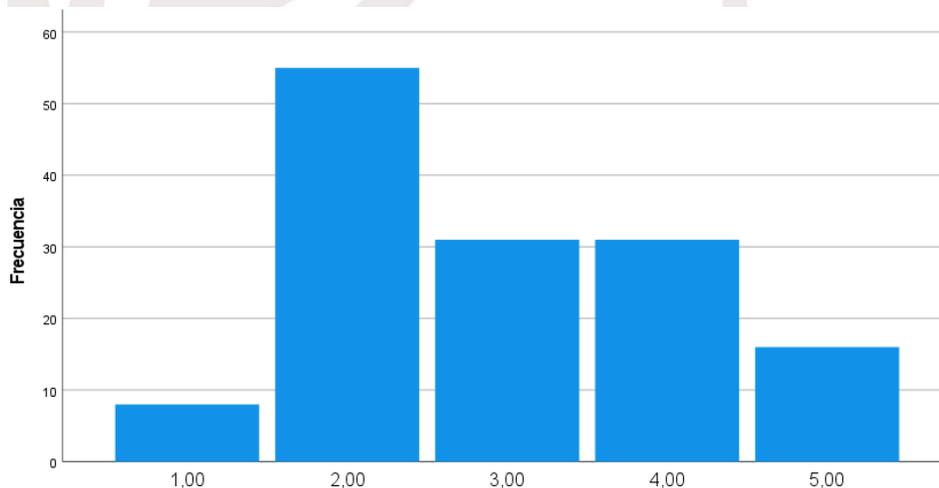
Ítem 3 ¿Piensa que las situaciones propuestas actualmente en el aula, estén fomentando el análisis y comprensión de los contenidos?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
3	Nunca	8	5,70%
	A veces	55	39,00%
	Frecuentemente	31	22,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	16	11,30%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 12

Gráfico estadístico: Ítem 3



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número tres.

Análisis

En la tabla 21, el indicador a veces tiene el porcentaje más alto es de 39,00%, mientras tanto el indicador nunca tiene el porcentaje más bajo de 5,70% por lo que se puede inferir que en las aulas educativas el factor se centra en analizar las implicaciones y posibilidades didácticas que motiven al estudiante, en tal virtud el docente consiga implementar estrategias de análisis y comprensión mucho más profundo en los contenidos, con la finalidad de obtener un

aprendizaje significativo de los educandos.

Tabla 22

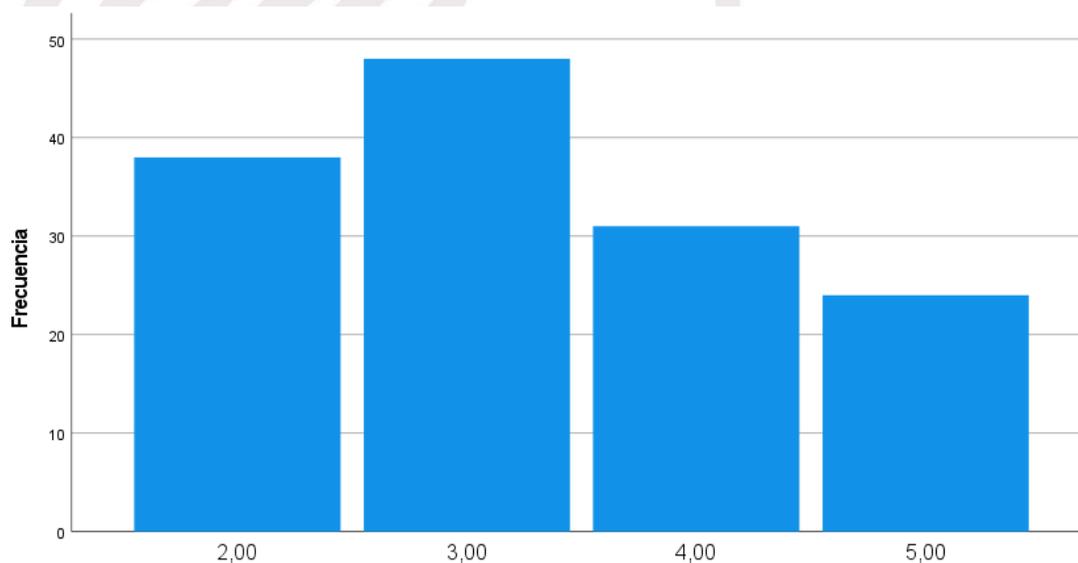
Ítem 4 ¿Cree que los contenidos que se abordan desde las plataformas tecnológicas, estén complementando los conocimientos de la asignatura Emprendimiento y Gestión?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
4	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 13

Gráfico estadístico: Ítem 4



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número cuatro.

Análisis

Al observar la tabla 22, el indicador de frecuentemente con un porcentaje más alto de 34,00%, mientras el indicador de siempre con porcentaje más bajo de 17,00%; como consecuencia se establece que los alumnos consideran que haciendo uso de las plataformas tecnológicas para abordar contenidos fructificarían sus conocimientos y habilidades en la asignatura Emprendimiento y Gestión, creando un aprendizaje significativo con referencia a la realidad de su entorno con cercanía a sus experiencias, tomando como base la Zona de desarrollo

próximo de Lev Vygotsky.

Tabla 23

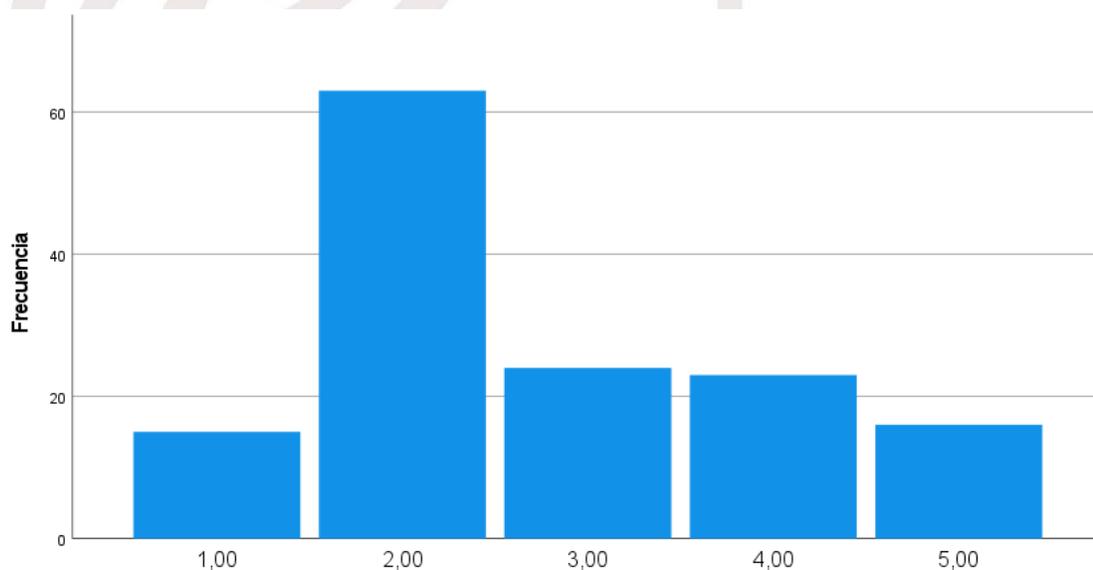
Ítem 5 ¿Considera que los casos de estudio expuestos en las aplicaciones, estén promoviendo la solución de problemas reales?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
5	Nunca	15	10,60%
	A veces	63	44,70%
	Frecuentemente	24	17,00%
	Muy Frecuentemente	23	16,30%
	Siempre	16	11,30%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 14

Gráfico estadístico: Ítem 5



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número cinco.

Análisis

Observando la tabla 23, se determina que el indicador de a veces tiene el porcentaje más alto de 44,70%, entretanto el indicador de nunca con el porcentaje más bajo de 10,60%; por lo tanto, se considera que implementar contenidos de estudios reales en las aulas educativas permitirá establecer soluciones efectivas y concretas a dificultades existentes, lo cual brindará

experiencia al estudiante, enfrentándolo a dar solución a situaciones del día a día de un emprendedor, de esta manera se prepara para la vida real que se tiene fuera de las aulas.

Tabla 24

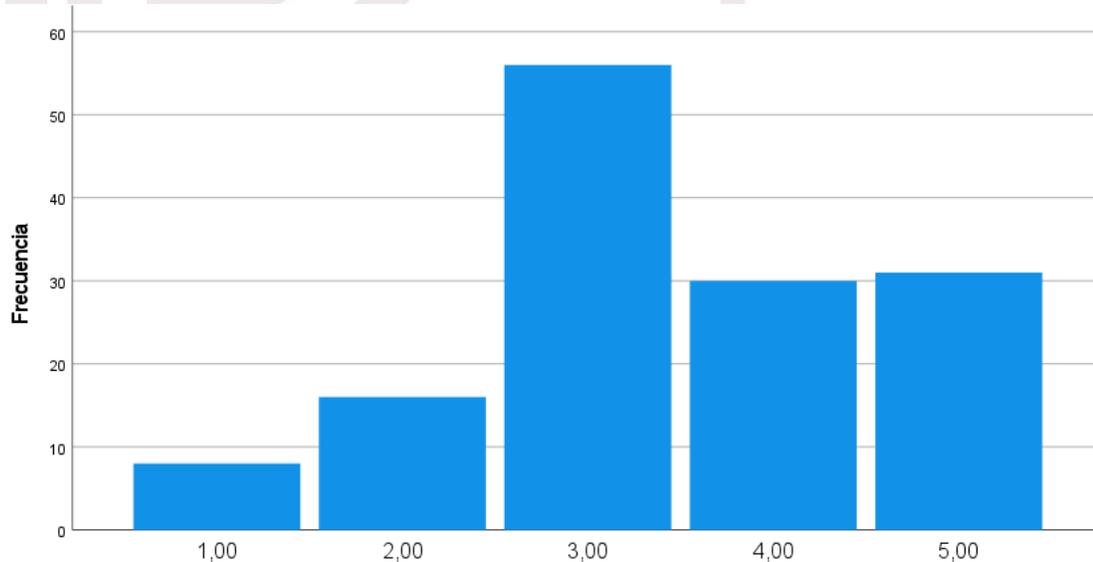
Ítem 8 ¿Considera que, al resolver las actividades escolares, se está favoreciendo la comunicación asertiva en el aula?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
8	Nunca	8	5,70%
	A veces	16	11,30%
	Frecuentemente	56	39,70%
	Muy Frecuentemente	30	21,30%
	Siempre	31	22,00%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 15

Gráfico estadístico: Ítem 8



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número ocho.

Análisis

Con respecto a la tabla 24, el indicador frecuentemente es el porcentaje más alto con 39,70%, por otro lado, el indicador nunca con el porcentaje más bajo de 5,70%; esto nos indica que la percepción del estudiante al dar soluciones a inconvenientes escolares y su favorecimiento acerca de la comunicación asertiva en el salón de clases es muy elevada en comparación con

los otros ítems, por otro lado, la comunicación humana evoluciona y con ella la acción social, gracias a los nuevos avances tecnológicos, el individuo del siglo XXI se comunica de forma verbal pero también digital y apartar estos dos ejes, solo estanca a la escuela en siglo pasado.

Tabla 25

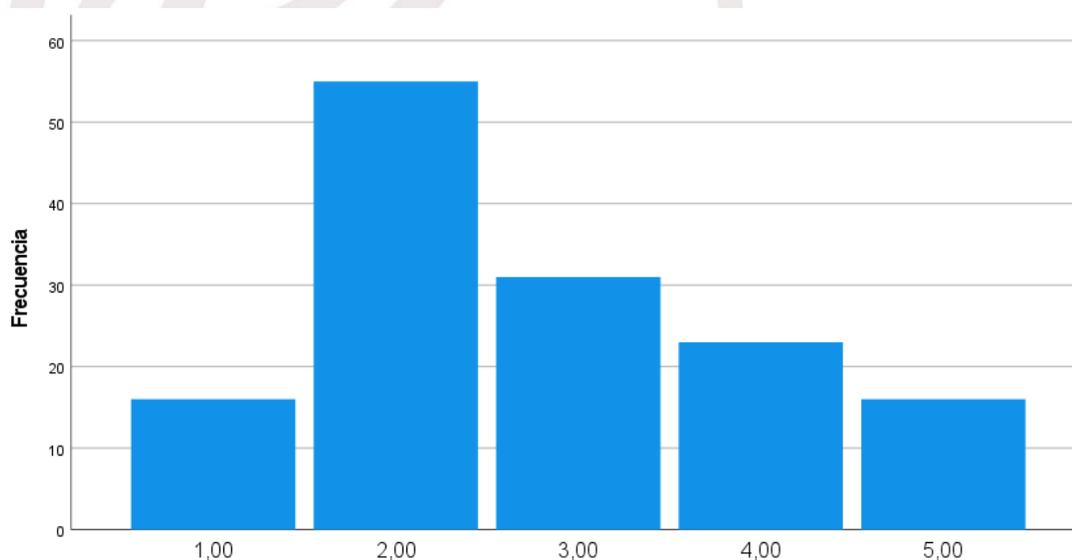
Ítem 9 ¿Piensa que, con la homogenización de las actividades propuestas por el docente, se está promoviendo el trabajo en equipo?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
9	Nunca	16	11,30%
	A veces	55	39,00%
	Frecuentemente	31	22,00%
	Muy Frecuentemente	23	16,30%
	Siempre	16	11,30%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 16

Gráfico estadístico: Ítem 9



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número nueve.

Análisis

En la tabla 25, el indicador a veces tiene el porcentaje más alto con 39,00%, mientras tanto el indicador siempre muestra el porcentaje más bajo de 11,30%, se considera que con las actividades propuestas por el docente el estudiante está limitando una verdadera promoción en el trabajo en equipo, se está coartando el fortaleciendo de la colaboración, empatía y solidaridad, valores esenciales que se debe practicar en los estudiantes, que en definitiva es lo

que facilita la asimilación de los contenidos en las aulas educativas.

Tabla 26

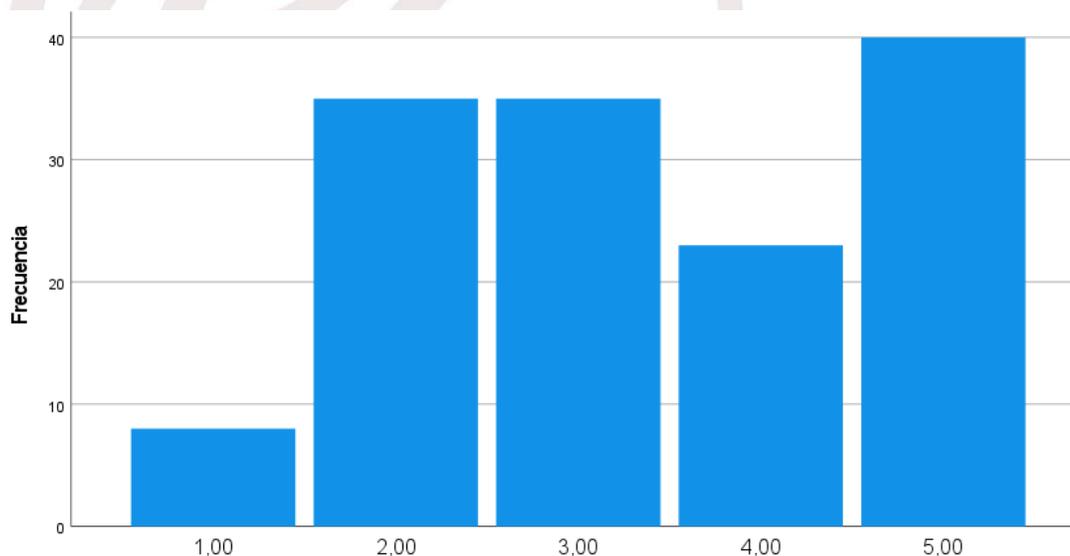
Ítem 10 ¿Cree que la elaboración de ejercicios simulados, está alcanzando los objetivos de aprendizaje?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
10	Nunca	8	5,70%
	A veces	35	24,80%
	Frecuentemente	35	24,80%
	Muy Frecuentemente	23	16,30%
	Siempre	40	28,40%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 17

Gráfico estadístico: Ítem 10



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número diez.

Análisis

La información adquirida en la tabla 26, muestra el indicador siempre tiene el porcentaje más alto de 28,40%, mientras que el indicador nunca tiene el porcentaje más bajo de 5,70%; esto muestra que se favorece el aprendizaje habitual, los profesores actúan como facilitadores y promotores de interacción, en congruencia con el modelo pedagógico que fomenta el trabajo colaborativo y la elaboración de proyectos entre pares, utilizando un software de simulación

adheridos a la realidad.

Tabla 27

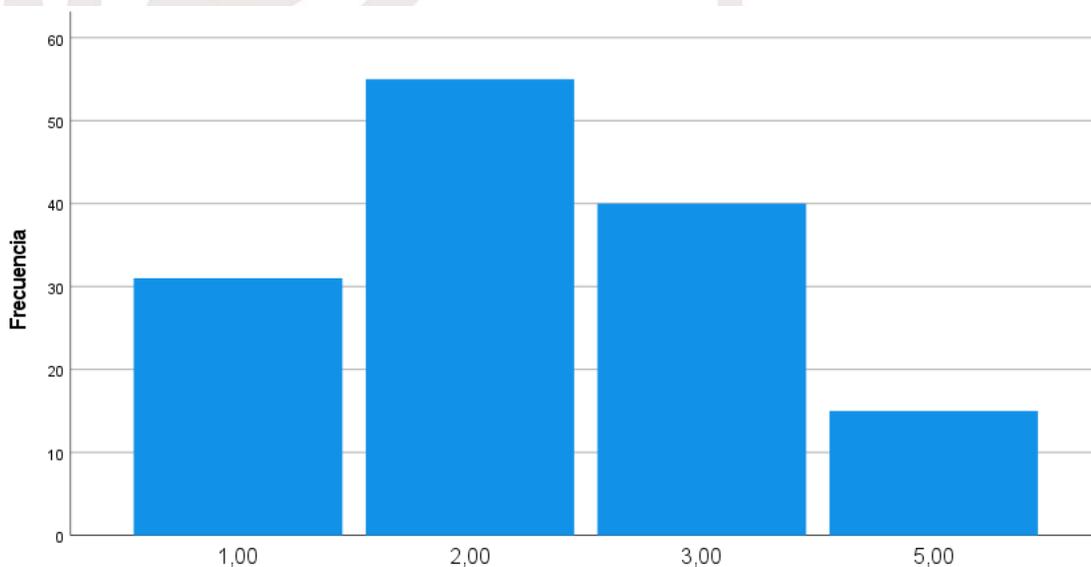
Ítem 11 ¿Considera que una Institución Educativa que este formando estudiantes mediante herramientas de simulación es más representativa?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
11	Nunca	31	22,00%
	A veces	55	39,00%
	Frecuentemente	40	28,40%
	Muy Frecuentemente	-	-
	Siempre	15	10,60%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 18

Gráfico estadístico: Ítem 11



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número once.

Análisis

Observando la tabla 27, el indicador a veces es el porcentaje más alto con 39,00%, mientras tanto siempre es el porcentaje más bajo con 10,60%, se establece que la institución educativa que utilice herramientas tecnológicas de simulación tiene una gran ventaja y relevancia en el sistema educativo dentro de la comunidad donde está ubicada, porque genera a estudiantes

competitivos, con pensamiento crítico, que puedan tomar decisiones acertadas en el campo laboral y educativo, generalmente aquel centro educativo que relacione la tecnología con la pedagogía mejora la calidad de educación.

Tabla 28

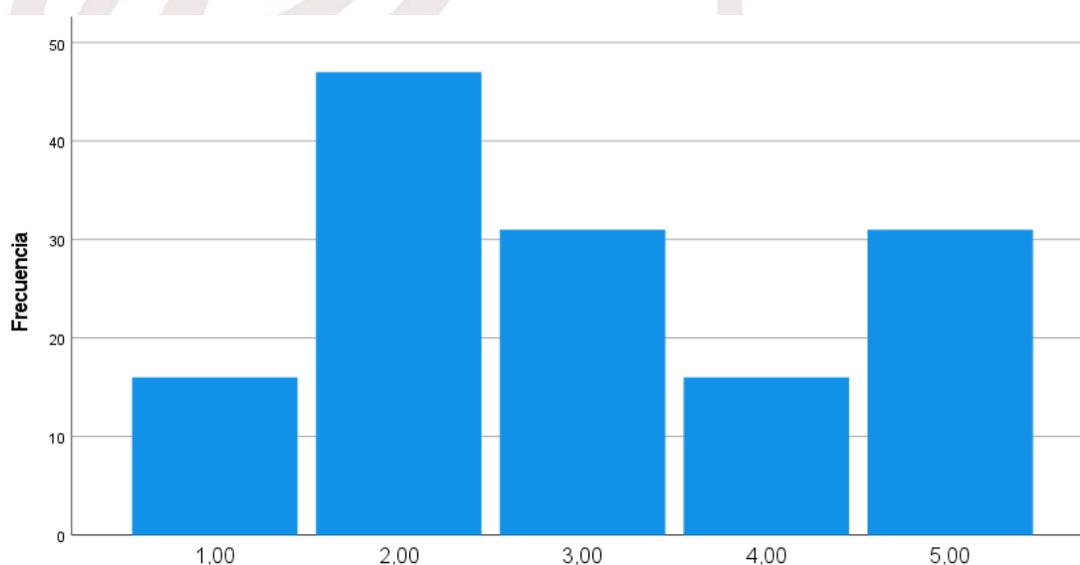
Ítem 12 ¿Piensa que la relación de lo teórico práctico, está formando estudiantes con habilidades de emprendimiento y gestión para de la sociedad?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
12	Nunca	16	11,30%
	A veces	47	33,30%
	Frecuentemente	31	22,00%
	Muy Frecuentemente	16	11,30%
	Siempre	31	22,00%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 19

Gráfico estadístico: Ítem 12



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número doce.

Análisis

Podemos observar la tabla 28, el indicador a veces con el porcentaje más alto de 33,30%, por otro lado, el indicador nunca obtuvo el porcentaje más bajos de 11,30%; por consiguiente, cuando componemos la educación basada en problemas incentiva la curiosidad de los alumnos y posibilita la participación activa de los mismo, así se considera que al integrar el mundo del saber teórico con la práctica en la asignatura de emprendimiento y gestión tendrá un gran

beneficio, creando habilidades y destrezas en los estudiantes de tercer año de bachillerato.

Tabla 29

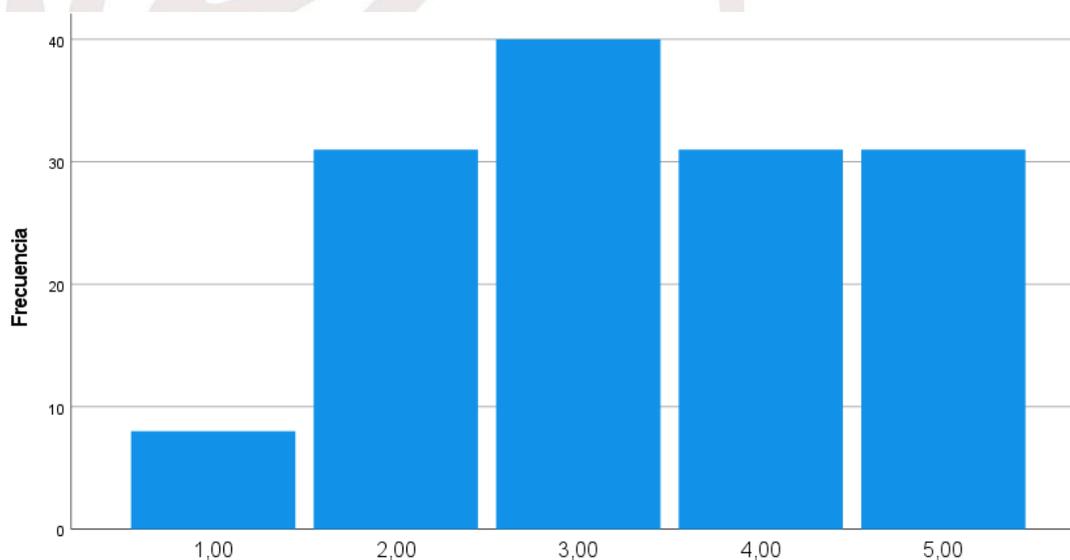
Ítem 13 ¿Cree que la capacitación de los profesores sobre herramientas tecnológicas de simulación, está favoreciendo el desarrollo didáctico en el aula?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
13	Nunca	8	5,70%
	A veces	31	22,00%
	Frecuentemente	40	28,40%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	31	22,00%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 20

Gráfico estadístico: Ítem 13



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número trece.

Análisis

Se muestra en la tabla 29, el indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 28,40%; mientras tanta el indicador nunca es el porcentaje más bajo de 5,70%; el activo más valioso que tiene una organización educativa es el talento humano quienes son precisamente los encargados de llevar a cabo las diversas actividades encaminadas al logro de las metas

institucionales por ende, es fundamental que la capacitación a docentes sea de una forma constante y dinámica para que estén actualizados, de esta manera se cree una enseñanza relevante en los estudiantes con variedad de recursos innovadores y didácticos.

Tabla 30

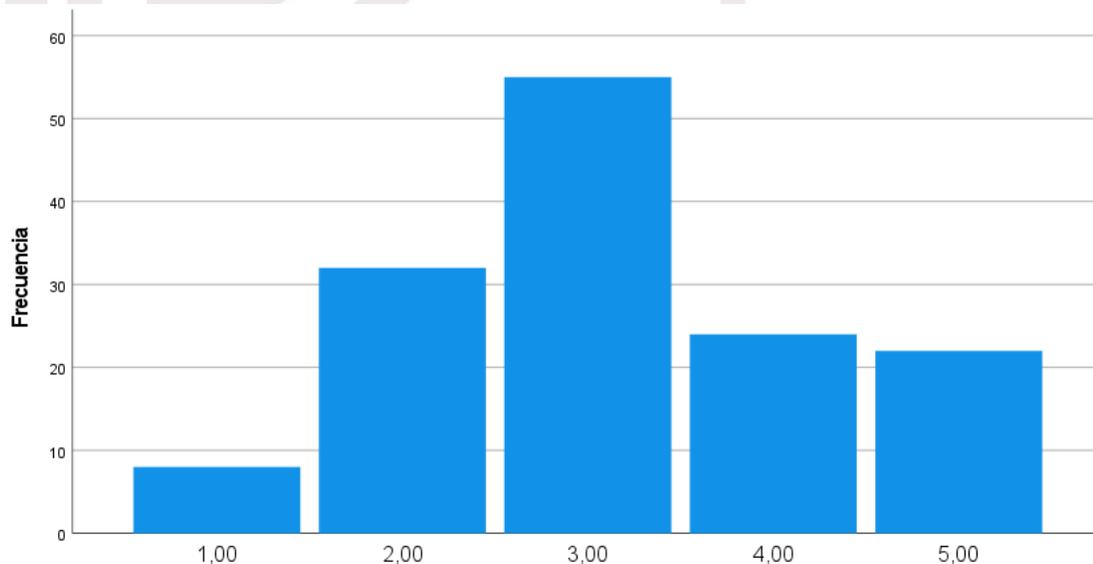
Ítem 14 ¿Considera que las instituciones educativas que utilizan equipos tecnológicos actualizados, están ampliando la asimilación de contenidos?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
14	Nunca	8	5,70%
	A veces	32	22,70%
	Frecuentemente	55	39,00%
	Muy Frecuentemente	24	17,00%
	Siempre	22	15,60%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 21

Gráfico estadístico: Ítem 14



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número catorce.

Análisis

En la tabla 30, se determina que el indicador frecuentemente da como resultado el porcentaje más alto de 39,00%, por el contrario, el indicador nunca refleja el porcentaje más bajo de 5,70%, quedando confirmado que la institución educativa debería utilizar dispositivos

tecnológicos actualizados, esto permite ampliar y mejorar la asimilación de contenidos de acuerdo al estilo de aprendizaje y la diversidad de aula presentada. La educación tecnológica utilizando simuladores enfoca las relaciones del ser humano con el mundo que lo rodea.

Tabla 31

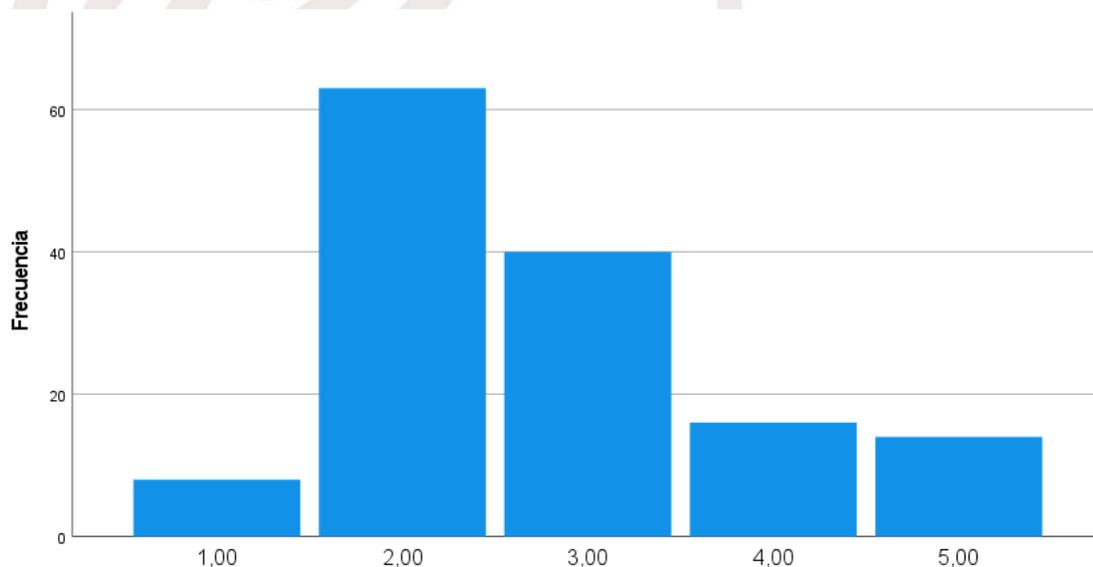
Ítem 15 ¿Piensa que los laboratorios de la institución, están siendo utilizados de manera adecuada en la asignatura de Emprendimiento y gestión?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
15	Nunca	8	5,7%
	A veces	63	44,7%
	Frecuentemente	40	28,4%
	Muy Frecuentemente	16	11,3%
	Siempre	14	9,9%
	Totales	141	100,0%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 22

Gráfico estadístico: Ítem 15



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número quince.

Análisis

Se verifica que la tabla 20, el indicador a veces con el porcentaje más alto de 44,70 %, por otro lado, el indicador nunca es el porcentaje más bajo de 5,70%; los alumnos que utilizan dispositivos móviles en las clases obtienen habilidades de alfabetización digital junto con el plan de estudios normal. Los proyectos grupales no se dirigen de manera digital, aunque el internet está disponible para las tareas de investigación, esto no significa que las conexiones

de red rápidas implementadas brinden un gran beneficio o perfeccionando en el desarrollo curricular de la asignatura de Emprendimiento y Gestión.

Tabla 32

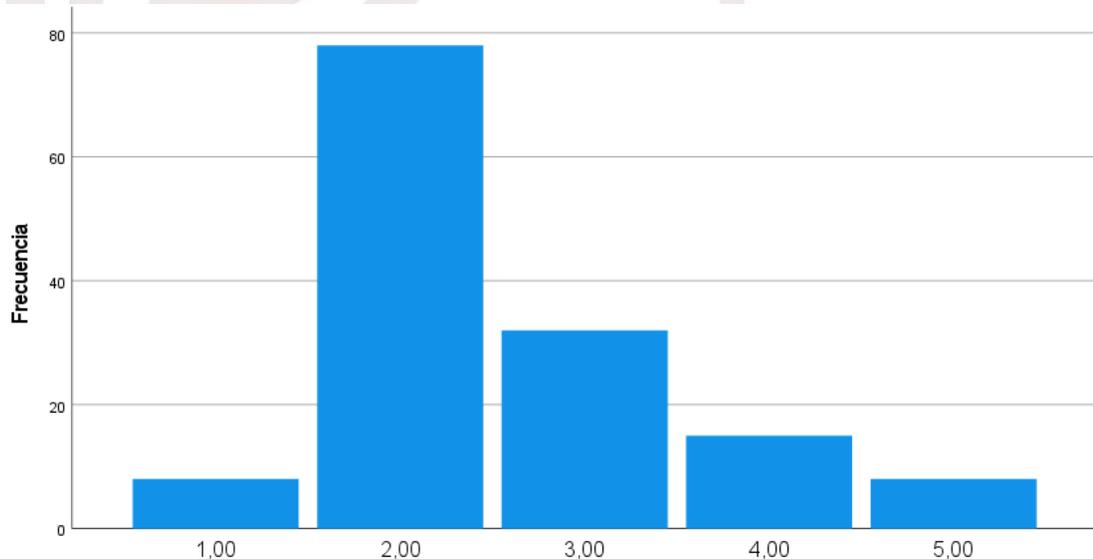
Ítem 16 ¿Cree que el uso de internet en el proceso de enseñanza - aprendizaje, está beneficiando la investigación y autoaprendizaje?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
16	Nunca	8	5,70%
	A veces	78	55,30%
	Frecuentemente	32	22,70%
	Muy Frecuentemente	15	10,60%
	Siempre	8	5,70%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 23

Gráfico estadístico: Ítem 16



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número dieciséis.

Análisis

Podemos observar la tabla 32, se identifica el indicador a veces con el porcentaje más alto de 55,30%, mientras tanto el indicador nunca obtuvo el porcentaje más bajos de 5,70%, los estudiantes en las aulas educativas están para alojar los estilos de aprendizaje constructivistas,

para facilitar el trabajo conjunto y para explorar conceptos que muestran las conexiones de red en el proceso de enseñanza – aprendizaje, al no estar utilizando herramientas tecnológicas de simulación, no se está favoreciendo el autoaprendizaje e investigación.

Tabla 33

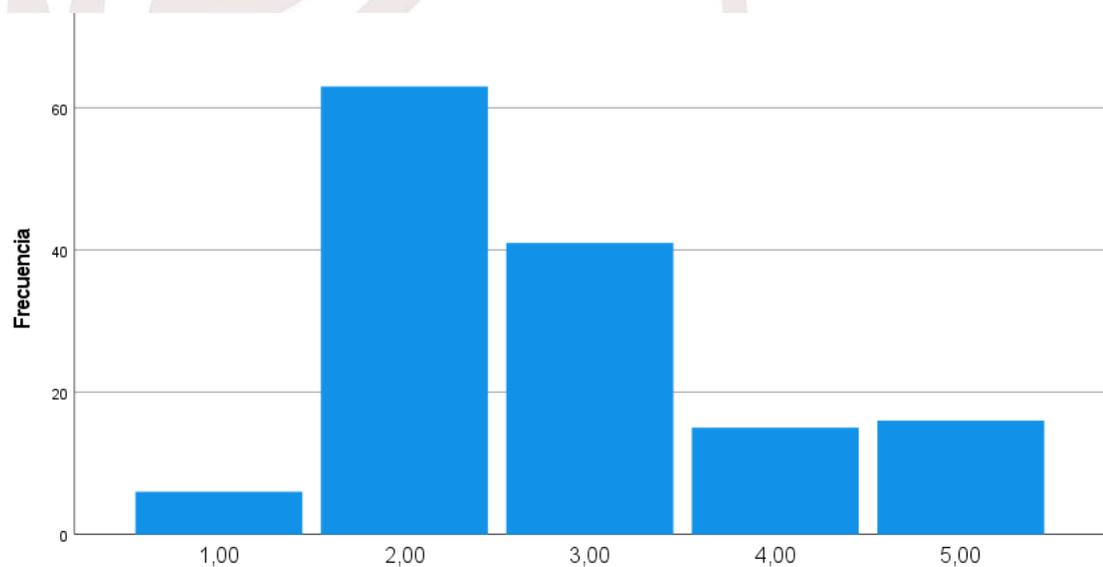
Ítem 19 ¿Considera que en el proceso de enseñanza – aprendizaje actual, se está utilizando estrategias flexibles y apropiadas que adapten conocimientos con el avance tecnológico?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
19	Nunca	6	4,30%
	A veces	63	44,70%
	Frecuentemente	41	29,10%
	Muy Frecuentemente	15	10,60%
	Siempre	16	11,30%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 24

Gráfico estadístico: Ítem 19



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número diecinueve.

Análisis

Observando la tabla 33, muestra que el indicador a veces con el porcentaje más alto de 44,70%, por el contrario, el indicador nunca es el porcentaje más bajo de 4,30%, quedando demostrado que al utilizar estrategias didácticas con tecnología de vanguardia se consigue estimular, fomentar y potenciar por parte de los alumnos la capacidad de procesar la

información comunicada, es entonces importante mediante la tecnología mejorar la adquisición de conocimientos y la aplicación de mecanismos que favorezcan la integración de contenidos de la asignatura de Emprendimiento y Gestión con el avance de la tecnología.

Tabla 34

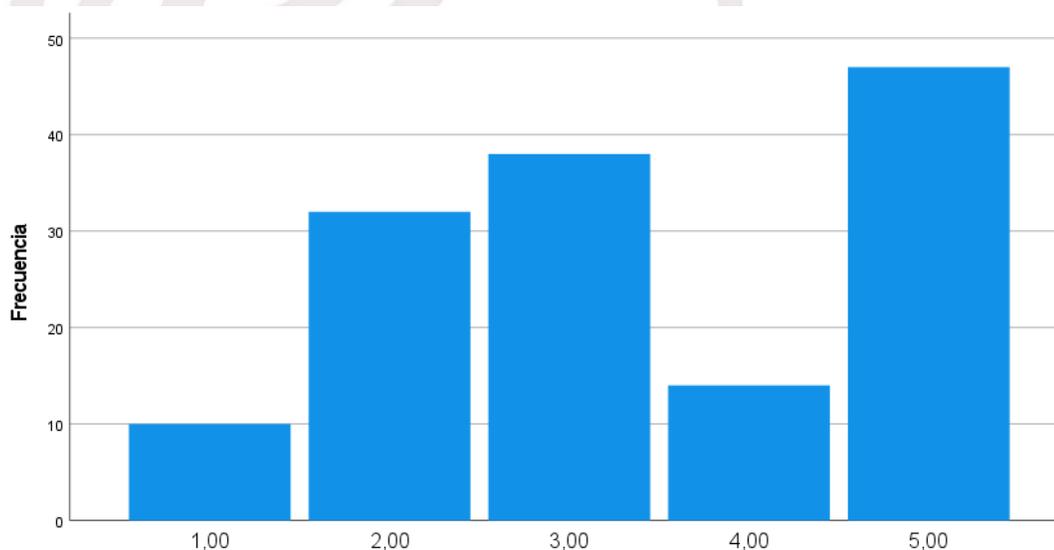
Ítem 20 ¿Cree usted, que se estaría mejorando el aprendizaje práctico mediante el uso de simuladores?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
20	Nunca	10	7,10%
	A veces	32	22,70%
	Frecuentemente	38	27,00%
	Muy Frecuentemente	14	9,90%
	Siempre	47	33,30%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 25

Gráfico estadístico: Ítem 20



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número veinte.

Análisis

La tabla 34, se identifica que el indicador siempre con el porcentaje más alto de 33,30%, por otro lado, el indicador nunca con el porcentaje más bajo de 7,10%; en relación a los resultados antes expuestos se establece que el diseño supone la manipulación de elementos que representan posibilidades reales, es decir se basa en modelos creíbles de la realidad. Una

herramienta de simulación impulsa a la investigación de la naturaleza y construcción de conocimientos, entendidos éstos como una representación compacta del fenómeno real.

Tabla 35

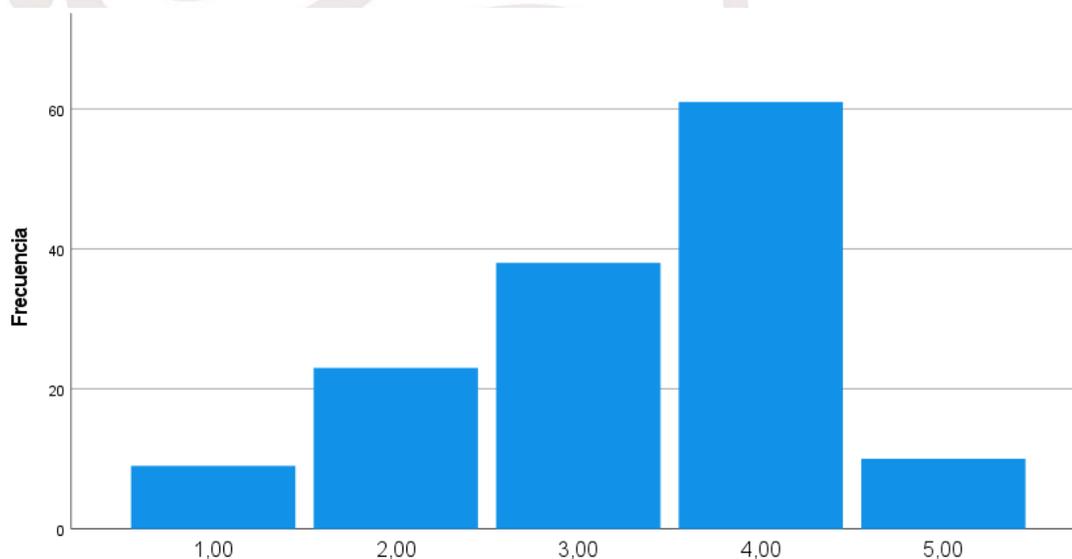
Ítem 21 ¿Piensa que el uso de herramientas de simulación, estaría potenciando el desarrollo de las competencias y habilidades en los alumnos?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
21	Nunca	9	6,40%
	A veces	23	16,30%
	Frecuentemente	38	27,00%
	Muy Frecuentemente	61	43,30%
	Siempre	10	7,10%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 26

Gráfico estadístico: Ítem 21



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número veintiuno.

Análisis

Con respecto a la tabla 35, se muestra que el indicador muy frecuentemente con el porcentaje más alto de 43,30%, mientras tanto el indicador nunca con porcentaje más bajo de 6,40%, esto significa que los estudiantes están de acuerdo que las herramientas de simulación desarrollará

un mejor desenvolvimiento de las nuevas tecnologías y el empleo de aplicaciones digitales fomentará habilidades, competencias y destrezas de desempeño competitivas en el proceso de enseñanza –aprendizaje, lo que enriquece el desenvolvimiento práctico individual y colectivo.

Tabla 36

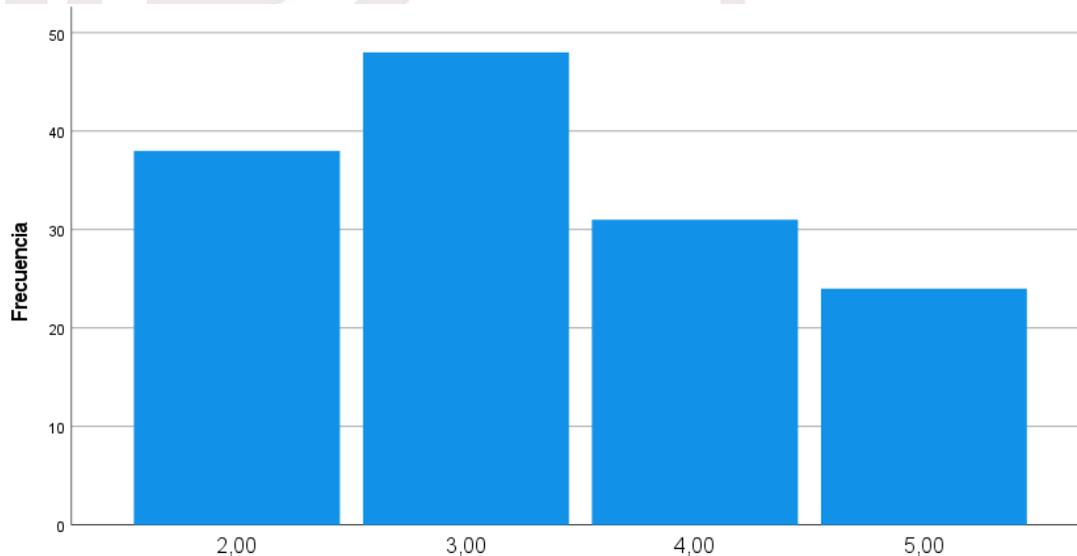
Ítem 23 ¿La Institución Educativa está incluyendo metodologías para adquirir, entender, organizar y almacenar de mejor manera los conocimientos?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
23	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 27

Gráfico estadístico: Ítem 23



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número veintitrés.

Análisis

Se muestra en la tabla 36, que el indicador frecuentemente da como resultado el porcentaje más alto de 34,00%, por el contrario, el indicador siempre con porcentaje más bajo de 17,00%, en tal virtud se determina que al no utilizar métodos didácticos haciendo uso de herramientas

de simulación, no se estaría ejercitando el desarrollo mental para alcanzar objetivos prácticos que se acerquen a la realidad de su entorno y más relevantes cognitivamente en los educandos. Si lo que se aprende diariamente se lo contextualiza con la experiencia, con gran seguridad ese nuevo conocimiento se almacenará de forma notable y duradera.

Tabla 37

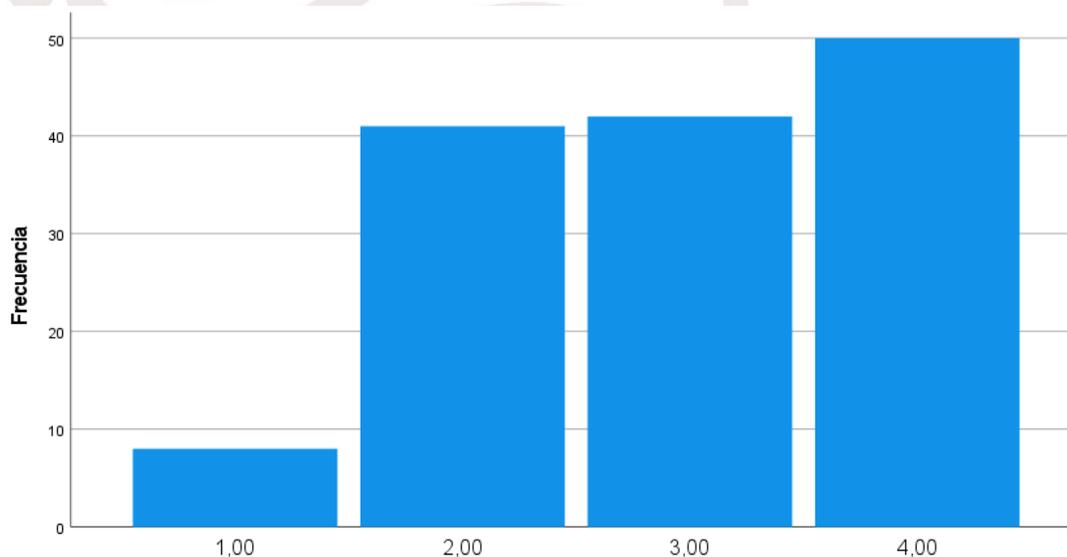
Ítem 24 ¿Cree que la formación académica con herramientas tecnológicas de simulación, está permitiendo la solución de dificultades de aprendizaje en los estudiantes?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
24	Nunca	8	5,70%
	A veces	41	29,10%
	Frecuentemente	42	29,80%
	Muy Frecuentemente	50	35,50%
	Siempre	-	-
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 28

Gráfico estadístico: Ítem 24



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número veinticuatro.

Análisis

Se verifica que la tabla 37, se distingue el indicador muy frecuentemente con el porcentaje más alto es 35,50%, del mismo modo el indicador nunca con porcentaje más bajo de 5,70%, se plantea que se debe incluir instrumentos tecnológicos nuevos y dinámicos como una

alternativa de solución a problemas diversos que se presentan en la actualidad, con referencia a la asimilación adecuada de contenidos. Cada alumno es diferente por ende las metodologías de enseñanza no pueden ser homogéneas, sino al contrario estar dispuesta al cambio y renovación según la necesidad de los alumnos.

Tabla 38

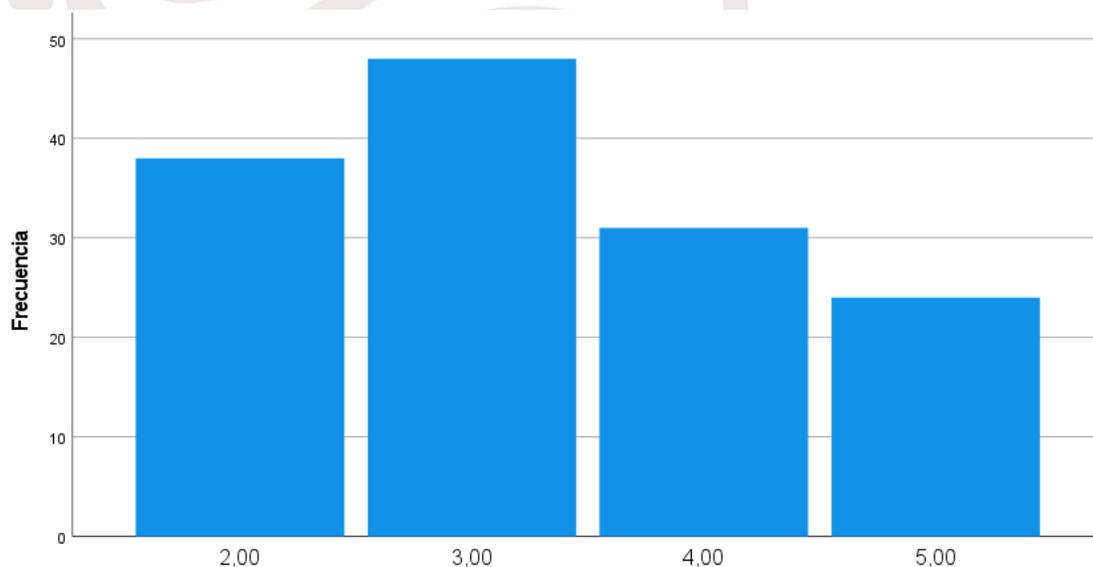
Ítem 25 ¿Piensa que, empleando tecnología, se incentiva a los estudiantes para realizar actividades o tareas mejor elaboradas?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
25	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 29

Gráfico estadístico: Ítem 25



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número veinticinco.

Análisis

En cuanto a la tabla 38, se identifica que el indicador frecuentemente cuenta con el porcentaje más alto de 34,00%, por otro lado, el indicador siempre con el porcentaje más bajo de 17,00%, nos demuestra que la enseñanza, utilizando las nuevas tecnologías hoy disponibles, debe dar

una información que proporcione una visión global de los conceptos fundamentales y que permitan promover la integración de contenidos y fortalecer sus debilidades, dando como resultados actividades que permita prever el resultado u objetivo final. Una actividad pedagógica apoyada en el correcto uso de la tecnología presentará evidencias mejor elaboradas.

Tabla 39

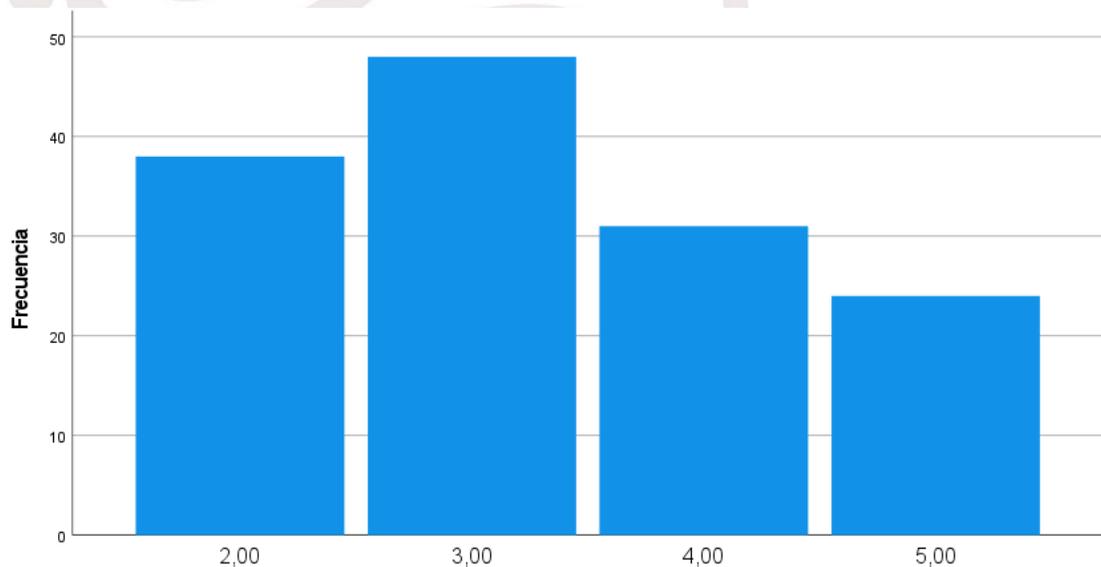
Ítem 26 ¿Considera que un ambiente escolar que utiliza metodologías activas (simulación), ayuda construyendo aprendizajes significativos para la vida?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
26	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 30

Gráfico estadístico: Ítem 26



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número veintiséis.

Análisis

La información adquirida en la tabla 39, se identifica que el indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 34,00%, por el contrario, el indicador siempre con el porcentaje más bajo de 17,00%, esto significa que los estudiantes manifiestan que los docentes deberían

implementar mecanismos que propicien una enseñanza activa, donde desarrollen competencias que beneficien el desenvolvimiento apropiado para el entorno. Cuando el objetivo de la escuela es propiciar aprendizajes significativos se debe dar un paso adelante y dejar atrás los componentes meramente teóricos para implementar nuevos modelos basados en la acción.

Tabla 40

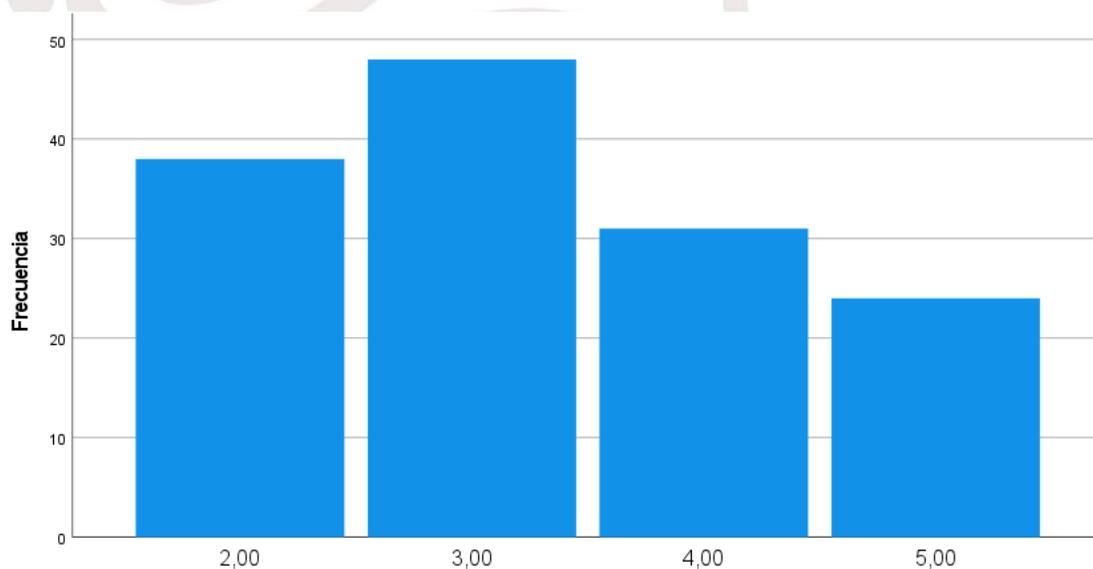
Ítem 27 ¿Cree que la tecnología se pueda convertir en un distractor, que este perjudicando el desarrollo cognitivo de los estudiantes?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
27	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 31

Gráfico estadístico: Ítem 27



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número veintisiete.

Análisis

De acuerdo a la tabla 40, el indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 34,00%, mientras tanto el indicador siempre con el porcentaje más bajo de 17,00%; los alumnos

muestran que la tecnología utilizada de forma correcta no se convertirá en distractor en el aula de clases, esto más bien fortalece la asimilación de contenidos y fomenta el desarrollo intelectual de los mismos. Si las indicaciones de uso de la tecnología en las instituciones educativas se establecen bajo la premisa de responsabilidad y disciplina, los resultados de su utilización no podrán presentarse de forma negativa.

Tabla 41

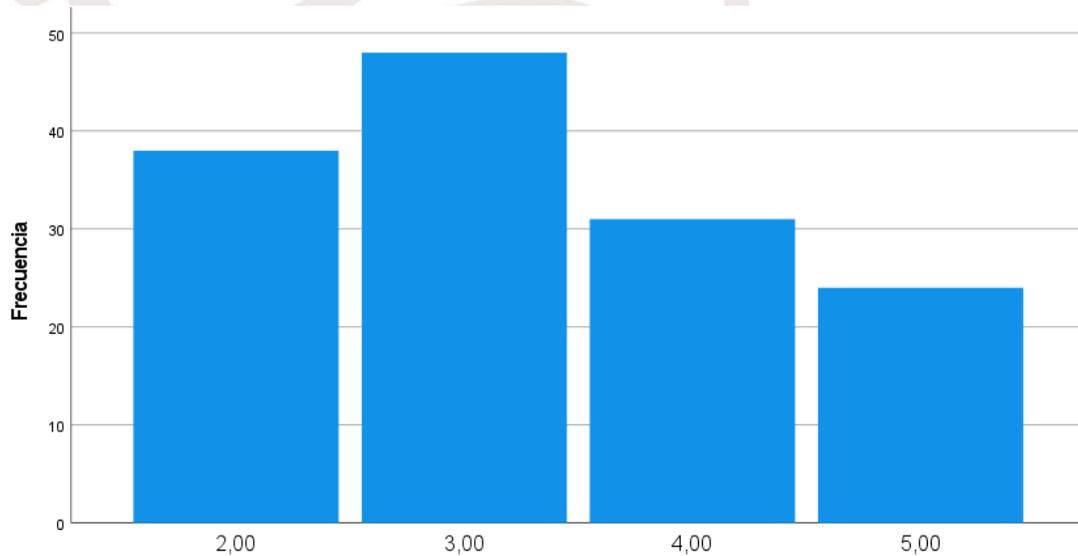
Ítem 28 ¿Piensa que las reglas y normativas institucionales, estén generando responsabilidad sobre el funcionamiento adecuado de los aparatos tecnológicos?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
28	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
Totales		141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 32

Gráfico estadístico: Ítem 28



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número veintiocho.

Análisis

Con base en la tabla 41, se puede apreciar que el indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 34,00%, en segundo aspecto el indicador siempre con el porcentaje más bajo de 17,00%, se indica que los alumnos requieren que la institución educativa delimite de forma

clara y concisa las reglas y normativas, de modo que se fomente valores como la responsabilidad, trabajo colaborativo, empatía y cuidado adecuado de los recursos tecnológicos en las actividades formativas que se realizan diariamente. Cualquier actividad curricular requiere de compromiso de docentes y alumnos para la conservación de todos los recursos tangibles utilizados.

Tabla 42

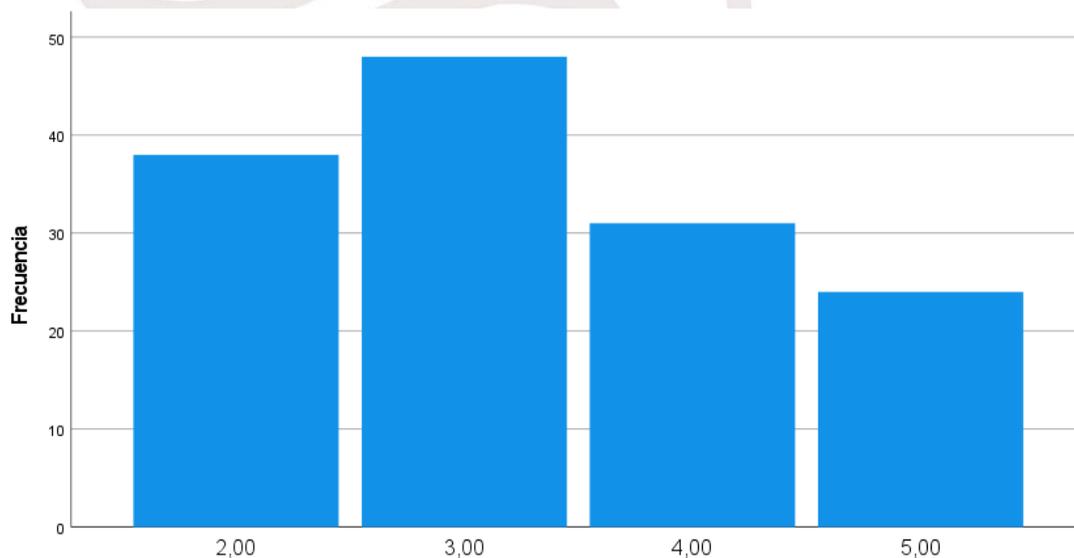
Ítem 29 ¿Considera que la participación activa de los estudiantes, está desarrollando habilidades de responsabilidad y compromiso en los alumnos?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
29	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación.

Figura 33

Gráfico estadístico: Ítem 29



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número veintinueve.

Análisis

Con referencia a la tabla 42, se muestra que el indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 34,00%, mientras tanto siempre con porcentaje más bajo de 17,00%, con todo lo antes

expuesto se manifiesta que motivar la participación activa en actividades de investigación donde el personaje principal es el estudiante reformará con iniciativas innovadoras el progreso de habilidades y compromiso en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Un alumno que se involucra en su formación académica, logra mejores resultados de desempeño en las actividades escolares propuestas.

Tabla 43

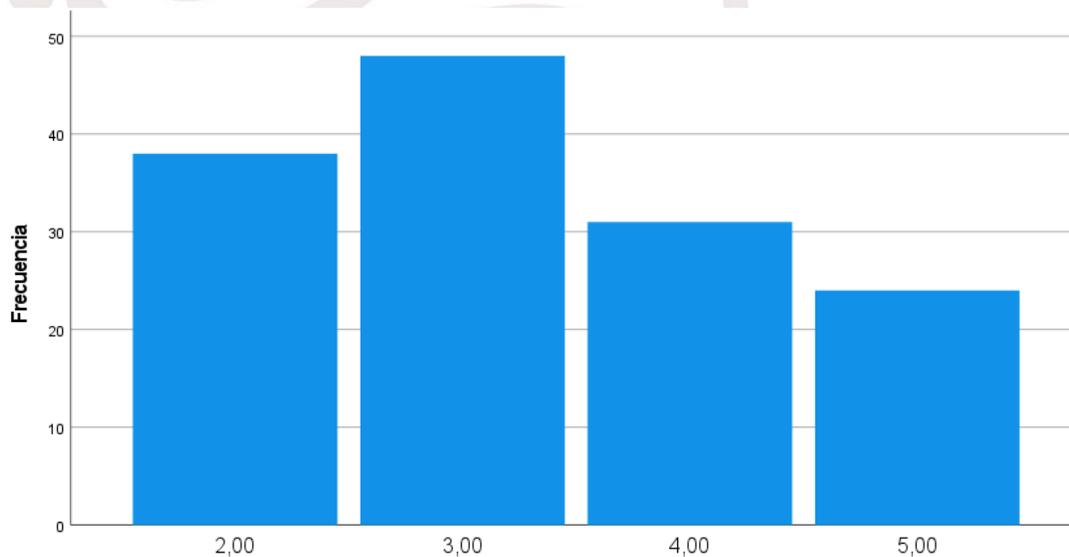
Ítem 30 ¿Cree que participar activamente en los procesos académicos, está permitiendo el uso adecuado de todos los recursos institucionales?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
30	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación

Figura 34

Gráfico estadístico: Ítem 30



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número treinta.

Análisis

La tabla 43, muestra que el indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 34,00%, mientras que el indicador siempre con el porcentaje más bajo de 17,00%, se determina que la institución educativa tiene recursos de infraestructura que no están siendo aprovechados de

forma eficiente y efectiva , de tal manera se está perdiendo oportunidades de aprendizaje valiosos, por consiguiente esto perjudica el desenvolvimiento del estudiante, tanto en lo educativo como laboral en un futuro no muy lejano. El estudiante requiere la utilización de todos los recursos para crear espacios de aprendizaje con alta calidad pedagógica y didáctica.

Tabla 44

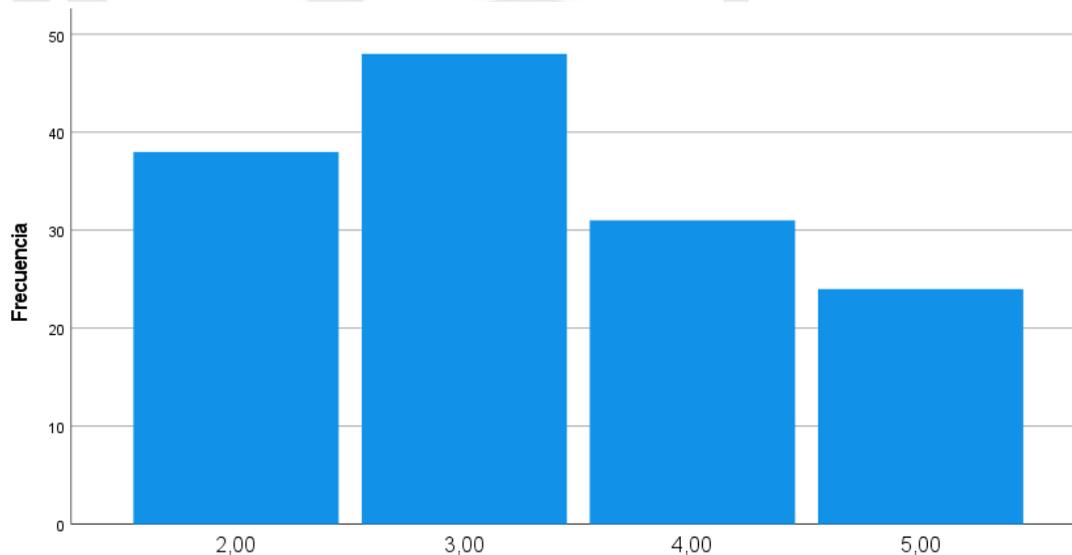
Ítem 31 ¿Piensa que, si lo estudiantes adquirieran un computador, se estaría complementado la asimilación de los contenidos desde su domicilio?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
31	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación

Figura 35

Gráfico estadístico: Ítem 31



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número treinta y uno.

Análisis

En cuanto a la tabla 44, se identifica que el indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 34,00%, por otro lado, el indicador nunca es el porcentaje más bajo de 17,00%, con lo antes expuesto los estudiantes contestaron que tener un computador o un dispositivo digital en

la residencia ayudaría en la asimilación integral de los contenidos, asumiendo un rol de autoaprendizaje. Aunque el acceso a aparatos tecnológicos se dificulta en algunas ocasiones, el aprendizaje siempre es reforzado desde casa si se cuenta con los recursos tecnológicos necesarios, además se acorta la brecha digital de los integrantes de la comunidad educativa.

Tabla 45

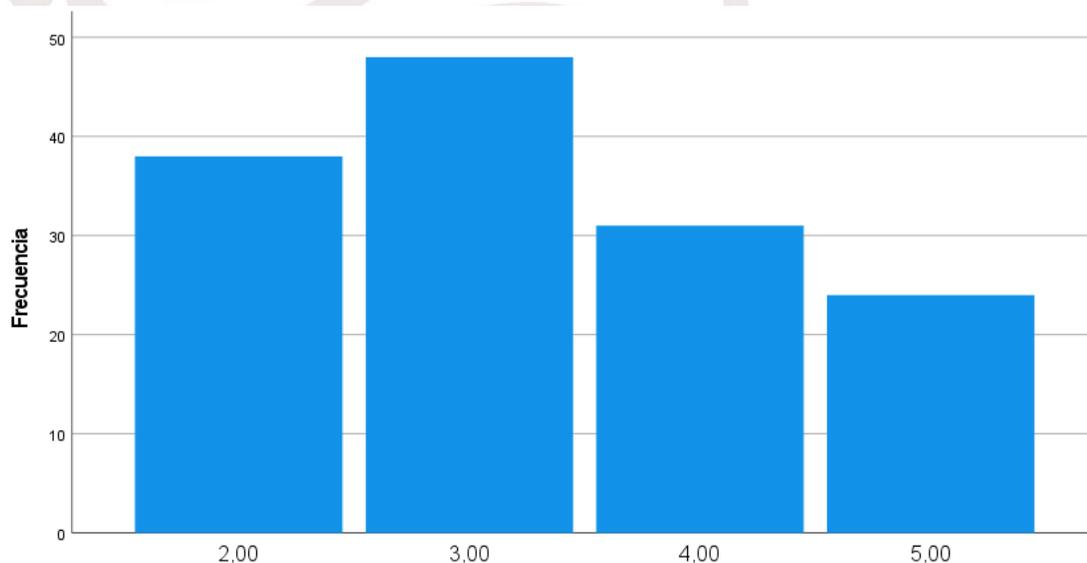
Ítem 33 ¿Cree usted que el uso de la tecnología en la educación, este desarrollando competencias para desenvolverse bien en nivel educativo superior o el mercado laboral?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
33	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación

Figura 36

Gráfico estadístico: Ítem 33



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número treinta y tres.

Análisis

Con respecto a la tabla 45, el indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 34,00%, por el contrario, el indicador nunca es el porcentaje más bajo de 17,00%, con lo antes mencionado se establece que el implementar nuevas herramientas tecnológicas fomenta

competitividad, pensamiento crítico, autoaprendizaje y desenvolvimiento efectivo en los estudiantes de tercero de bachillerato en las posteriores etapas estudiantiles. Estamos en el siglo XXI y es necesario diseñar mecanismos educativos que crezcan a la par de la evolución digital y las competencias claves que deben adquirirse en el bachillerato.

Tabla 46

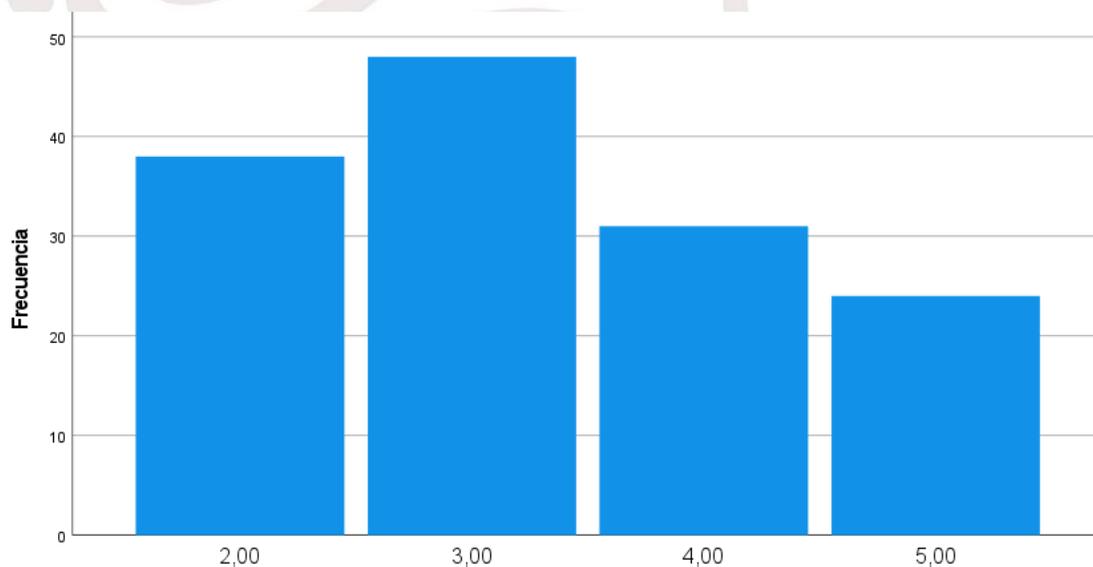
Ítem 34 ¿Piensa que, en el bachillerato, se está implementando nuevos recursos multimedia para el desarrollo integral de los estudiantes?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
34	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales		141

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación

Figura 37

Gráfico estadístico: Ítem 34



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número treinta y cuatro.

Análisis

De acuerdo a la tabla 46, se puede apreciar el indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 34,00%, mientras tanto el indicador nunca es el porcentaje más bajo de 17,00%, con lo

antes mencionado se indica que hacer uso de nuevos instrumentos multimedia promueve el crecimiento integral de los educandos con altos niveles de comprensión y de aplicabilidad de conocimientos, teniendo como finalidad adquirir competencias cognitivas para enfrentar el mundo real. La finalidad de utilizar tecnología en las aulas no es la experticia en la utilización de apps o softwares, sino más bien esa complementación de lo digital y cognitivo.

Tabla 47

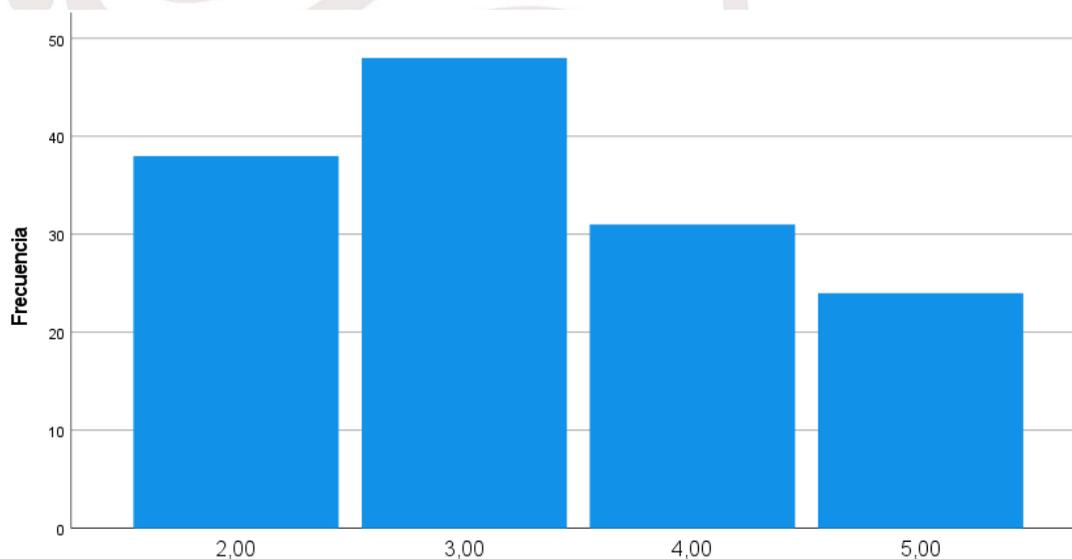
Ítem 35 ¿Considera que, con la utilización de herramientas de simulación, se esté proporcionando equidad e igualdad de acceso al conocimiento a toda la diversidad del aula?

Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
35	Nunca	-	-
	A veces	38	27,00%
	Frecuentemente	48	34,00%
	Muy Frecuentemente	31	22,00%
	Siempre	24	17,00%
	Totales	141	100,00%

Nota. Datos obtenidos del programa software SPSS 28.0.1.1 (14), análisis del instrumento de investigación

Figura 38

Gráfico estadístico: Ítem 35



Nota: El gráfico representa los valores obtenidos del análisis estadístico del instrumento de investigación en la pregunta número treinta y cinco.

Análisis

Con la información de la tabla 47, se determina que el indicador frecuentemente con el porcentaje más alto de 34,00%, por consiguiente, el indicador nunca es el porcentaje más bajo de 17,00%, permitiendo obtener como resultado que para los estudiantes es fundamental el uso

de instrumentos multimedia para poder proporcionar equidad e igualdad de acceso al conocimiento a toda la diversidad, haciendo del trabajo colaborativo un puente para la integración de conocimientos dentro de un salón de clases. La heterogeneidad de los alumnos invita a los docentes a ser recursivos e implementar la innovación digital como aliado para tratar de manera adecuada esas diferencias individuales.

Anexos

UNIVERSIDAD DE OTAVALO CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ENCUESTA ADMITIDA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN

OBJETIVO: Establecer un diagnóstico sobre las Herramientas Tecnológicas de Simulación y su ausencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje, para la integración de los contenidos y la práctica.

INSTRUCCIONES: Señale () la opción que sea de su preferencia tomando como referencia los ítems expuestos a continuación:

Indicadores de respuesta:

- 1= Nunca
- 2= A veces
- 3= Frecuentemente
- 4= Muy frecuentemente
- 5= Siempre

Nombre:

Curso:

Tabla 48

Preguntas de la encuesta

No.	ITEMS	ESCALA				
		1	2	3	4	5
1	¿Cree que el no utilizar sistemas de simulación está perjudicando el proceso de enseñanza - aprendizaje?					
2	¿Considera que el lenguaje sencillo y claro en las aplicaciones, logra que se esté comprendiendo con facilidad las instrucciones?					
3	¿Piensa que las situaciones propuestas actualmente en el aula, estén fomentando el análisis y comprensión de los contenidos?					
4	¿Cree que los contenidos que se abordan desde las plataformas tecnológicas, estén complementando los conocimientos de la asignatura Emprendimiento y Gestión?					
5	¿Considera que los casos de estudio expuestos en las aplicaciones, estén promoviendo la solución de problemas reales?					
6	¿Piensa que el aporte tecnológico de la simulación, este generando codependencia a la tecnología en las horas de clase?					

-
- 7 ¿Cree que los estudiantes aprenden de forma eficiente y eficaz, utilizando las herramientas de simulación?
 - 8 ¿Considera que al resolver las actividades escolares, se está favoreciendo la comunicación asertiva en el aula?
 - 9 ¿Piensa que con la homogenización de las actividades propuestas por el docente, se está promoviendo el trabajo en equipo?
 - 10 ¿Cree que la elaboración de ejercicios simulados, está alcanzando los objetivos de aprendizaje ?
 - 11 ¿Considera que una Institución Educativa que este formando estudiantes mediante herramientas de simulación es más representativa?
 - 12 ¿Piensa que la relación de lo teórico práctico, está formando estudiantes con habilidades de emprendimiento y gestión para la sociedad?
 - 13 Cree que la capacitación de los profesores sobre herramientas tecnológicas de simulación, está favoreciendo el desarrollo didáctico en el aula?
 - 14 ¿Considera que las instituciones educativas que utilizan equipos tecnológicos actualizados, están ampliando la asimilación de contenidos?
 - 15 ¿Piensa que los laboratorios de la institución, están siendo utilizados de manera adecuada en la asignatura de emprendimiento y gestión ?
 - 16 ¿Cree que el uso de internet en el proceso de enseñanza - aprendizaje, está beneficiando la investigación y autoaprendizaje?
 - 17 ¿Considera que el hardware de la institución permitiría la instalación de simuladores, desarrollando el interés por aprender en las clases?
 - 18 ¿Piensa que al utilizar al menos una herramienta de simulación en el aula, se esté integrando los contenidos con la práctica?
 - 19 ¿Considera que en el proceso de enseñanza – aprendizaje actual, se está utilizando estrategias flexibles y apropiadas que adapten conocimientos con el avance tecnológico?
 - 20 ¿Cree usted, que se estaría mejorando el aprendizaje práctico mediante el uso de simuladores?
 - 21 ¿Piensa que el uso de herramientas de simulación, estaría potenciando el desarrollo de las competencias y habilidades en los alumnos?
 - 22 ¿Considera que, al momento de realizar y consultar las tareas escolares, se está utilizando herramientas tecnológicas?
-

-
- 23 ¿La Institución Educativa está incluyendo metodologías para adquirir, entender, organizar y almacenar de mejor manera los conocimientos?
- 24 ¿Cree que la formación académica con herramientas tecnológicas de simulación, está permitiendo la solución de dificultades de aprendizaje en los estudiantes?
- 25 ¿Piensa que empleando tecnología, se incentiva a los estudiantes para realizar actividades o tareas mejor elaboradas?
- 26 ¿Considera que un ambiente escolar que utiliza metodologías activas (simulación), ayuda construyendo aprendizajes significativos para la vida?
- 27 ¿Cree que la tecnología se pueda convertir en un distractor, que este perjudicando el desarrollo cognitivo de los estudiantes?
- 28 ¿Piensa que las reglas y normativas institucionales, estén generando responsabilidad sobre el funcionamiento adecuado de los aparatos tecnológicos?
- 29 ¿Considera que la participación activa de los estudiantes, está desarrollando habilidades de responsabilidad y compromiso en los alumnos?
- 30 ¿Cree que participar activamente en los procesos académicos, está permitiendo el uso adecuado de todos los recursos institucionales?
- 31 ¿Piensa que si lo estudiantes adquirieran un computador, se estaría complementado la asimilación de los contenidos desde su domicilio?
- 32 ¿Considera que la falta de capacitación a los docentes en temas tecnológicos, está influyendo en el acceso a los simuladores en las aulas de clases?
- 33 ¿Cree usted que el uso de la tecnología en la educación, este desarrollando competencias para desenvolverse bien en el nivel educativo superior o el mercado laboral?
- 34 ¿Piensa que en el bachillerato, se está implementando nuevos recursos multimedia para el desarrollo integral de los estudiantes?
- 35 ¿Considera que con la utilización de herramientas de simulación, se esté proporcionando equidad e igualdad de acceso al conocimiento a toda la diversidad del aula?
- 36 ¿Cree que la TICs son herramientas, que estén introduciendo recursos pedagógicos que favorezcan la inclusión de todos a la formación digital?

Nota. La información hace referencia al instrumento de investigación, obtenido de la operacionalización de las variables.