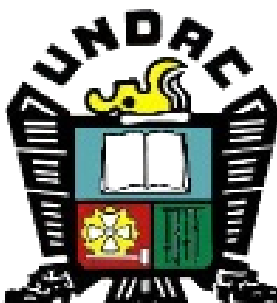


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE EDUCACION A
DISTANCIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Aplicación de Simuladores y laboratorios virtuales en el aprendizaje significativo en el área de ciencia y ambiente para los alumnos del 2do grado de educación secundaria de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión.

Cerro de Pasco 2022

Para optar el grado académico de Bachiller en:

Ciencias de la Educación

Autor:

Ines TIZA RODRIGUEZ

Asesor:

Dr. Percy Néstor ZAVALA ROSALES

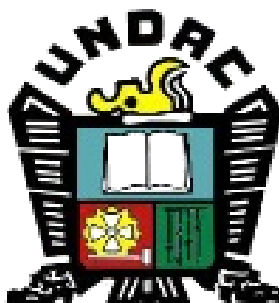
Cerro de Pasco - Perú – 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE EDUCACION A

DISTANCIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Aplicación de Simuladores y laboratorios virtuales en el aprendizaje significativo en el área de ciencia y ambiente para los alumnos del 2do grado de educación secundaria de la Institución Educativa Daniel

Alcides Carrión. Cerro de Pasco 2022

Sustentado y aprobado ante los miembros del jurado:

Dr. Rudy CUEVAS CIPRIANO

PRESIDENTE

Mg. Jorge BERROSPI FELICIANO

MIEMBRO

Mg. Miguel Ángel VENTURA JANAMPA

MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 50-2023

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

TIZA RODRIGUEZ, Ines

Escuela de Formación Profesional

Educación a Distancia

Tipo de trabajo: **Trabajo de investigación**

Título del trabajo

Aplicación de Simuladores y laboratorios virtuales en el aprendizaje significativo en el área de ciencia y ambiente para los alumnos del 2do grado de educación secundaria de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco 2022.

Asesor:

ZAVALA ROSALES, Percy Nestor

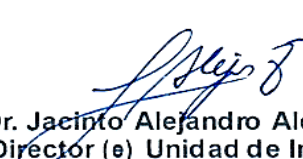
Índice de Similitud: **17%**

Calificativo

APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin similarity.

Cerro de Pasco, 29 de agosto del 2023


Dr. Jacinto Alejandro Alejos Lopez
Director (e) Unidad de Investigación
Facultad de Ciencias de la
Educación

INDICE

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INTRODUCCION

RESUMEN

ABSTRACT

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Problema general.....	1
1.2. Problemas específicos	1
1.3. Objetivos	2
1.3.1. Objetivo General	2
1.3.2. Objetivos Específicos	2
1.4. Justificación	2

CAPITULO II

2.1. Marco teórico conceptual.....	4
2.2. Bases Teórica Científicas.....	5

CAPITULO III

3.1. Metodología de la investigación	14
--	----

CAPITULO IV

4.1. Resultados y discusión.....	20
----------------------------------	----

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado con todo cariño y respeto a mi familia por ayudarme en mis estudios y darme su apoyo incondicional en todo momento para lograr mis objetivos trazados.

AGRADECIMIENTO

- Primeramente, agradezco a Dios por permitirme tener tan buena experiencia dentro de la universidad, gracias a mis hijas quienes son el motor para seguir adelante con mis estudios.
- Agradezco a mi familia por el apoyo incondicional, cariño y su energía positiva que me han brindado en este crecimiento profesional y el logro de mis objetivos.
- A mi Asesor Mg. ZAVALA ROSALES, Percy, por brindarme sus conocimientos, apoyo y la paciencia constante en la mejora y asesoría del presente trabajo de investigación.
- Por último, agradecer a todo el personal docente de la Carrera de Educación de la Universidad Daniel Alcides Carrión, por abrirme las puertas para mi formación profesional.

INTRODUCCION

La tesis que lleva por título “Aplicación de Simuladores y laboratorios virtuales en el aprendizaje significativo en el área de ciencia y ambiente para los alumnos del 2do grado de educación secundaria de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco 2022.”, nace de la necesidad muy básica e importante en todo los centros de estudio de nivel secundario de nuestro país, y es como resolver el problema de no tener laboratorios implementados para el desarrollo de clases y de las practicas en forma apropiada con todo los instrumentos que se necesite, y esto en cualquiera de los ámbitos de las áreas, es ahí que nosotros empezamos a investigar de como podemos palear esta situación y dejar como precedente para los docentes de nuestra institución para hacer eco de ello, es ahí donde planteamos el uso de los simuladores por ejemplo química o física, también para computación, historia y para cualquier curso que uno quiera desarrollar y no tiene la implementación necesaria en nuestros colegios, y es así como empezamos a utilizar los simuladores que lo encontramos en la internet solo necesitamos analizar y cual cumple con nuestro requisitos y así empezar aplicarlos, porque no solo la parte teórica es importante esto se consolida con la practica y usando estas herramienta que la web dispone es que con ello queremos mejorar y lo logramos los aprendizaje significativo de nuestros estudiantes, y nuestros alumnos sabiendo que la teoría se relaciona con la practica para obtener un resultado optimo, esta investigación lo desarrollamos en el glorioso colegio Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco.

La Autora

RESUMEN

Las herramientas virtuales hoy en día están jugando un papel muy importante dentro del aprendizaje de nuestros alumnos en los diversos niveles educativos, porque esto ayuda de sobre manera tanto a la instituciones educativas como a los alumnos en ambos casos por ejemplo el primero no tiene que invertir ingentes cantidades en comprar equipos de laboratorio y por otra parte los insumos son muy costos así mismo la economía del alumno entra en desmedro porque tiene que estar invirtiendo en los insumos que en la mayoría de los casos son muy caros, por todo ello nuestra investigación se basa en cómo utilizar estas herramientas de simulación para que nuestros alumnos puedan mejorar sus aprendizajes entonces analizando estas necesidades ya arriba mencionadas encontramos una pequeña solución en este mar de dificultades, los simuladores en la internet el cual previamente realizamos una evaluación muy pormenorizada de cuál de ellas son las más apropiadas y que cumplen con las regulaciones respectivas, encontrando un juego de simuladores que pueden ser utilizados en cualquier tecnología de computadoras o en tabletas o finalmente en los celulares, esta investigación lo realizamos en la institución educativa Daniel Alcides Carrión

Nuestra investigación lo desarrollamos como ya indicamos arriba, sobre el uso de simuladores y laboratorios virtuales , y la relación que tenemos es que estos simuladores cómo influirá en los aprendizajes significativos de nuestros estudiantes, la recolección de datos será exclusivamente al objeto de estudio muestral, entonces estos resultados que obtendremos al finalizar la investigación servirá como puente de inicio para una aplicación macro de estos simuladores en toda los grados de nuestra institución de estudio.

Palabras Claves: Simuladores, Laboratorios virtuales y Aprendizaje Significativo

ABSTRACT

Virtual tools today are playing a very important role in the learning of our students at various educational levels, because this greatly helps both the educational institutions and the students in both cases, for example the former does not have to invest. huge amounts to buy laboratory equipment and on the other hand the inputs are very expensive, likewise the student's economy is detrimental because they have to be investing in inputs that in most cases are very expensive, for all this our research is based on how to use these simulation tools so that our students can improve their learning, then by analyzing these needs already mentioned above, we find a small solution in this sea of difficulties, the simulators on the internet, which we previously carried out a very detailed evaluation of which of them are the most appropriate and that comply with the respective regulations, finding a game of simulators that can be used on any computer technology or on tablets or finally on cell phones. We carried out this research at the Daniel Alcides Carrión educational institution.

We developed our research as we indicated above, on the use of simulators and virtual laboratories, and the relationship we have is that how these simulators will influence the significant learning of our students, the data collection will be exclusively for the purpose of sample study, so These results that we will obtain at the end of the research will serve as a starting bridge for a macro application of these simulators in all grades of our study institution.

Keywords: Simulators, Virtual Laboratories and Meaningful Learning

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Problema general

¿Cómo incide la aplicación de los simuladores y laboratorios virtuales ayuda al aprendizaje significativo en el área de Ciencia y ambiente en los alumnos 2do grado “A” de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022?

1.2. Problemas específicos

- ¿Cómo incide los simuladores y laboratorios virtuales aplicados a la investigación para un aprendizaje significativo en los alumnos 2do grado “A” de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022?
- ¿Cómo incide los simuladores y laboratorios virtuales para compartir información con sus otros colegas de grado para mejorar su aprendizaje significativo de los alumnos 2do grado de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Establecer la incidencia de la aplicación de los simuladores y laboratorios virtuales en el aprendizaje significativo de los alumnos 2do grado de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la incidencia de los simuladores y laboratorios virtuales aplicados a los trabajos de investigación en la red para el aprendizaje significativo de los alumnos 2do grado de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022
- Determinar la incidencia de los simuladores y laboratorios virtuales aplicados en el proceso de compartir información con otros estudiantes para mejorar su aprendizaje significativo. de los alumnos 2do grado de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022

1.4. Justificación

Los simuladores y los laboratorios virtuales tuvieron un auge inesperado en la época de la pandemia con el Covid19, porque entramos en un encierro total no podíamos ir a ningún sitio y si lo hacíamos eran por nuestro propio riesgo, es ahí que las instituciones educativas dl mundo se cierra y se empieza a usar las plataformas virtuales para el desarrollo de las clases, es ahí nace la primera pregunta ¿y donde hacemos las prácticas de laboratorio y cómo?, es ahí donde empezamos a profundizar nuestra investigación y vimos la importancia que tiene los simuladores y laboratorios virtuales para el desarrollo de nuestras prácticas, y

lo más importante es que podíamos hacer una y muchas veces mas hasta poder obtener resultados favorables en nuestro trabajo de investigación, esto hizo que aplicaremos estos simuladores y laboratorios para mejorar los aprendizajes significativos de nuestros alumnos de una manera más didáctica.

Hoy en día las limitaciones en cuanto a las investigaciones que realiza en nuestro campo es bastante crítico, porque uno de los problemas que se nos presenta a diario, es primeramente la falta de internet, que en la mayoría de los casos no se tiene, por otra parte el otro problema es la falta de bibliografía especializada tanto en nuestra Universidad, o el Tecnológico Pasco o el Pedagógico de Pasco, y si se encuentra en la internet la mayoría está en inglés, desde el punto de vista del alumno la brecha digital es demasiado grande y en esta época de pandemia se vio el problemas realmente, se vio que los docentes no estaban capacitados en el manejo de distintas herramientas tecnológicas, luego el uso de los celulares, tabletas o computadoras, no estaban preparados, y los alumnos que adolecen de equipos para el desarrollo de sus clases así como la conectividad, y también el uso correcto de las diversas herramientas para el desarrollo de sus clases. “con un alicate se puede clavar un clavo, si se puede, pero no se clavaría apropiadamente porque esta herramienta no está hecha para clavar, el martillo si está diseñado para realizar esa tarea.

De esta manera cada herramienta tecnológica tiene una tarea específica que desarrollar porque no todos pueden hacer los mismo.

Es ahí donde nosotros con nuestra investigación entramos a trabajar para enseñar a nuestros estudiantes las bondades que tiene las plataformas virtuales en sus aprendizajes y como ha influenciado a largo plazo en cada uno de ellos y en la institución.

CAPITULO II

2.1. Marco teórico conceptual

Internacional

JORGE ELIÉCER MONTOYA MARTÍNEZ (2015) en su tesis , “Trata .fundamentalmente de laboratorios virtuales, donde nos dice que es una forma apropiada de poder mejorar el aprendizaje de los diferentes conceptos que en ella se general, siendo el área de química inorgánica, la mejora viene dado por dos razones, fundamentales: en primer lugar la aplicación de los simuladores ha sido exitoso en muchos lugares, porque resuelve casi toda las incógnitas que se presentan, en segundo punto que los laboratorios virtuales es uno de los motores principales para aprender porque el estudiante puede realizar un sinnúmero de pruebas sin ningún problema, y así despertar en el estudiante el interés por seguir aprendiendo.”(p. 5).

Nacional.

Esp. ÓSCAR ALBERTO ESCOBAR TORO, y Esp. CARLOS AUGUSTO GARCÍA (2019). En su tesis nos resume que, “La investigación lo realizo en los colegios Fe y Alegría en Colombia, aquí se trabajo con un laboratorio virtual como una herramienta didáctica, en el curso de química, y de

esta manera con estos laboratorios virtuales mejorar los aprendizajes por ejemplo de lo que es “masa” en química, dicha tesis nos dice que su investigación se justifica por la información teórica que puede generar, así mismo la importancia que tiene el de practicar con instrumentos “reales” y así conocer mejor la importancia que tiene al momento de realizar las prácticas en la computadora, siendo finalmente una de las experiencias relevantes para cada uno de los estudiantes, porque ellos pudieron generar sus propias experiencias y así mejorar sus aprendizajes significativos.(p. 5).

2.2. Bases Teórica Científicas

2.2.1. Simuladores en la Educación.

La primera aplicación educativa de la simulación fue en la aviación militar en la década de 1930, para el entrenamiento y entretenimiento de los pilotos; esta doble implementación, pero de manera interesante, sigue presente en los simuladores informáticos actuales. Un ejemplo son los videojuegos en entornos no escolares, donde los jóvenes resuelven problemas complejos, utilizan herramientas y estrategias cognitivas e incluso buscan ayuda de otros usuarios en línea. Hoy en día, con tecnologías nuevas y fáciles de usar, es más fácil diseñar entornos de simulación virtual para enseñar dentro y fuera del aula

La simulación educativa computarizada se define como una representación digital de un sistema del mundo real que responde a la naturaleza de alguna parte de la realidad que se enseña a través de un conjunto de algoritmos predefinidos en un programa de computadora. Esta es una gran alternativa para contextualizar actividades educativas y practicar habilidades cognitivas que de otro modo serían difíciles de poner en práctica. Según Malbrán y Pérez (2004), los simuladores informáticos tienen las siguientes ventajas para los estudiantes:

- Aplicamos el pensamiento analítico, para poder resolver los problemas.
- Cada estudiante pone su propio ritmo de aprendizaje.
- El simulador genera mucha practica en la toma de decisiones, y las consecuencias que ella genere.
- Se puede realizar la retroalimentación las veces que uno quiere.
- La transferencia del aprendizaje se puede redireccionar al mundo real sin ningún problema.

Según algunos autores, los simuladores de aprendizaje significativo son objetos de aprendizaje que utilizan programas de software para intentar modelar la reproducción de fenómenos del mundo real, cuyo propósito es permitir a los usuarios realizar trabajos de exploración, razonamiento y descubrimiento. participar en el aprendizaje basado en construir conocimiento a través de El aprendizaje significativo se basa en la teoría de David Ausubel de que el verdadero conocimiento solo se puede obtener cuando el nuevo contenido tiene sentido a la luz del conocimiento existente.

2.2.2. Conocimiento para el uso de simuladores

Cuando tratamos el enfoque de la psicología cognitiva, nos podemos enfocar en loa siguientes puntos principales, esto es el uso de los simuladores educativos, dentro de ello lo que debemos de tener en cuenta son los siguientes puntos:

- Los simuladores nos dan la posibilidad de poner a nosotros la información necesaria para poder analizar el proceso, por ejemplo, no solo nos presenta información textual sino videos.
- Aplicación por parte del estudiante es la memoria sensorial, asimismo la memoria semántica y episódica.

- Los simuladores tienen un diseño par evitar el exceso de la memoria a corto plazo, porque ni no fuera así se perdería gran cantidad de información esencial.
- La automatización facilita la navegación, porque proporciona al estudiante información sobre los recursos de la simulación.
- Existe un menú de ayuda, para que nos pueda orientar mejor en el proceso del manejo de los simuladores.

2.2.3. Laboratorios virtuales y su aplicación.

Al realizar experimentos en laboratorios físicos reales generalmente requiere mucho tiempo para su trabajo, así mismo es muy costosa y a la vez el consumo de energía es muy alto, porque son infraestructuras muy costosas y su mantenimiento es muy difícil y costoso. Esto se debe principalmente al tiempo limitado que tienen los estudiantes y al hecho de que a menudo son sensibles al abuso y tienen dificultades para completar las tareas. Ejercicios obligatorios con equipos reales (Calvo et al., 2008).

Así mismo cuando se realizan las prácticas en un laboratorio físico, se requiere que haya una continua supervisión del jefe de laboratorio, así mismo debe haber un límite de alumnos que ingresen al laboratorio esto por la cantidad de equipos que se tiene, los materiales que se usan muchas veces pueden ser reutilizados porque no se tienen los recursos necesarios para poder adquirir más insumos para cada uno de los estudiantes.

En la actualidad, para poder mejorar los procesos de aprendizaje por parte de nuestros estudiantes se apoya generalmente en las tecnologías multimediales, esto ha hecho que la tecnología se integre cada vez más en los procesos de aprendizaje, porque con ella nos apoyamos en herramientas multimediales que

nos van ayudar a poder obtener mayor cantidad de información en el tiempo lo más corto posible. En los tiempos actuales se hace necesario de integración de las tecnologías de información y comunicación no solo en los cursos de química, sino en todas las áreas porque en la web podemos encontrar un sin número de herramientas multimediales como apoyo en los aprendizajes.

2.2.4. Aprendizaje, que es:

Según, Bruner (2004, como se citó en García, Fonseca & Concha, 2015) *“Para favorecer el aprendizaje, el sujeto selecciona la información, lo procesa y lo organiza, cumpliendo así los procesos de adquisición, transformación y evaluación, a la vez esto se complementa con las técnicas y estrategias.”* (p. 120) Ausubel (1976, 2002), manifiesta que *“El aprendizaje significativo es el proceso mediante el cual se relacionan nuevos conocimientos o nueva información con la estructura cognitiva de una persona que aprende de forma involuntaria y significativa o no literal.”* (p. 173)

Un cambio comparativamente permanente en el comportamiento es el que se refleja en la adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia y puede requerir estudio, enseñanza, observación o práctica.

2.2.5. Aprendizaje basado en la simulación

Sin embargo, desde la 1960, este enfoque ha tenido poco éxito y han surgido nuevas perspectivas. Una de esas perspectivas es la teoría de Ausubel (1968), que demostró que para que la instrucción sea más efectiva, debe tener en cuenta el aprendizaje. ha habido poco éxito con este enfoque y han surgido nuevas perspectivas. Una de esas perspectivas es la teoría de Ausubel (1968), que demostró que para que la instrucción sea más efectiva, se debe tomar en cuenta

el proceso de aprendizaje, dándole al estudiante la oportunidad de elegir su propio proceso, o cambiar "la instrucción centrada en el maestro" a "la instrucción"

No es real, pero modela una réplica exacta de escenarios clínicos; en estos escenarios, el sujeto construye conocimientos a partir de sus experiencias (ABE experiencial learning), de acuerdo con la complejidad de la habilidad clínica a desarrollar, a través de la resolución de problemas o estudio de casos. Desde el punto de vista de la epistemología filosófica, el uso de la tecnología, como los simuladores, se basa en la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como en la reducción o prevención de las iatrogenias, que son provocados por la falta de habilidades en el desarrollo del discurso a nivel de grado y posgrado.

2.2.6. Aprendizaje significativo en la actualidad.

La "teoría del aprendizaje" es la que proporciona una explicación sistemática, coherente y unificadora de "cómo se aprende", "cuáles son los límites del aprendizaje" y "por qué uno olvida lo que ha aprendido ". Además de estas teorías, también encontramos "principios de aprendizaje", que se ocupan con la identificación de los factores que contribuyen al aprendizaje y sirven de base para el trabajo educativo. En este sentido, si el docente lleva a cabo sus funciones basándose en sólidos principios de aprendizaje, podrá elegir racionalmente nuevos métodos de enseñanza y aumentar la eficiencia de su trabajo.

Es importante recordar que el aprendizaje significativo involucra la modificación de la nueva información, así como de la estructura cognitiva involucrada en el aprendizaje, y esto ocurre cuando tienen la misma importancia. El aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de nueva información, el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de nueva

información, así como de la estructura cognitiva involucrada en el aprendizaje y ocurre cuando tienen la misma importancia. El aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de nueva información con información previamente existente en la estructura cognitiva del alumno; el aprendizaje mecánico es la conexión simple, aleatoria y no sustantiva. Información en la estructura cognitiva del aprendiz; más bien, solo el aprendizaje mecánico es la conexión simple, aleatoria y no sustantiva.

Pero a pesar de todo el esfuerzo puesto, es muy común lograr la interiorización del alumnado a través de la actividad física. Es decir, logran un conocimiento significativo. Una de las razones de este fracaso es sin duda el hecho de que los estudiantes, no encuentran atractivo el trabajo educativo. surge el problema más común, que es la reprobación, especialmente en esta asignación. Esto sugiere que profesores necesitan posicionarse dentro de un nuevo paradigma educativo, un enfoque que da actividades de aprendizaje sobre las actividades de enseñanza. Esto implica que los educadores deben adoptar una nueva concepción de la educación para dejar de servir solo como un transmisor de información y asumir que son solo como un transmisor de información y asumir que es la fuente exclusiva del conocimiento la fuente exclusiva del conocimiento.

Surge una nueva concepción, la configuración didáctica, que se refiere al método específico que emplea el docente para favorecer la formación del conocimiento. requiere una estructura elaborada que permita el reconocimiento de las formas en que el instructor aborda varios temas relacionados con la materia y que se manifiesta en el manejo de los materiales del curso, su particular enfoque, los supuestos que manejan sobre el aprendizaje de los estudiantes, el uso de

técnicas metacognitivas, las conexiones que establecen con las prácticas profesionales afines y la forma de negociación-significado.

Definición de términos

- **Simuladores:** software multimediales, que reproducen la realidad, pero se crea una realidad alterna en las computadoras
- **Laboratorios virtuales:** fundamentalmente en estos laboratorios se usan softwares de diferentes niveles y áreas para el uso por parte de los estudiantes.
- **Aprendizaje significativo:** es cuando el estudiante trae sus aprendizajes previos y luego los profundiza dentro del aula.

Formulación de Hipótesis

➤ **Hipótesis General**

Aplicación de los simuladores y los laboratorios virtuales profundizan significativamente en los aprendizajes significativos en los alumnos del 2do grado de nivel secundario de la institución educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022.

➤ **Hipótesis específicas**

- La identificación de los simuladores y laboratorios virtuales aplicados a los trabajos de investigación inciden significativamente en el aprendizaje significativo en los alumnos del 2do grado de nivel secundario de la institución educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022.
- La determinación de los simuladores y laboratorios virtuales aplicados en el trabajo de información entre estudiantes inciden significativamente en el aprendizaje significativo de los alumnos del 2do grado de nivel

secundario de la institución educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022.

Identificación de variables

Hipótesis General	Variables
Aplicación de los simuladores y los laboratorios virtuales profundizan significativamente en los aprendizajes significativos en los alumnos del 2do grado de nivel secundario de la institución educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022.	<u>Variable Independiente</u> Simuladores y laboratorios virtuales <u>Variable Dependiente</u> Aprendizaje Significativo

Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
<u>Variable Independiente</u> Simuladores y laboratorios virtuales	Los simuladores y laboratorio virtuales son herramientas básicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos	involucrar a los jóvenes en procesos de aprendizaje acordes con los paradigmas educativos del siglo XXI.	<ul style="list-style-type: none"> • Describe el uso de los simuladores y laboratorios virtuales. • Identifica la aplicación de simuladores y laboratorios virtuales. • Muestra seguridad en sí mismo
<u>Variable Dependiente</u>	reconstruye su propia experiencia interna, usando Plataformas virtuales educativas, en su propia reconstrucción	Se construye el conocimiento partiendo desde la interacción con el medio.	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relación entre el aprendizaje y el uso de redes sociales • Aplicación en clase

Aprendizaje Significativo	interna y subjetiva de la realidad		<ul style="list-style-type: none">• Toma iniciativa en el desarrollo de nuevas aplicaciones
------------------------------	---------------------------------------	--	---

CAPITULO III

3.1. Metodología de la investigación

El tipo de investigación que vamos a desarrollar en nuestro trabajo será el de Investigación aplicada.

Rosekrans, K. (2004), que propone la investigación-acción como una metodología para mejorar la práctica educativa

Baena (2017) defines sobre investigación aplicada “concentra su atención en las posibilidades concretas de llevar a la práctica las teorías generales, y destina sus esfuerzos a resolver las necesidades que se plantean la sociedad y los hombres “(pág. 18).

Vargas Cordero, Z. R. (2008), “que ofrece una interpretación de la investigación aplicada desde la perspectiva de la orientación educativa y profesional”

Métodos de investigación

El método que se aplicó en el desarrollo de nuestra investigación fue el de Método Deductivo, Método inductivo, y el método hipotético-deductivo.

El método deductivo es una estrategia de razonamiento que se utiliza para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios. En este sentido, es un proceso de pensamiento que va de lo general (leyes o principios) a lo particular (fenómenos o hechos concretos).

El método inductivo es una estrategia de razonamiento que se utiliza para obtener conclusiones generales a partir de casos particulares. Según Francis Bacon, el método inductivo implica la inferencia de leyes o principios generales a partir de casos particulares observados en condiciones controladas (es decir, en experimentos).

El método hipotético-deductivo es uno de los modelos para describir al método científico. Está basado en un ciclo inducción-deducción-inducción para establecer hipótesis y comprobar o refutarlas. Está compuesto por los siguientes pasos esenciales: Observar el fenómeno a estudiar, crear una hipótesis para explicar dicho fenómeno (inducción), deducir consecuencias o implicaciones más elementales de la propia hipótesis (deducción) y comprobar o refutar los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia .

Diseño de investigación.

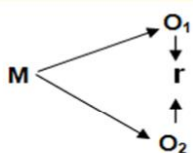
El diseño de investigación que aplicamos es el diseño correlacional.

Un diseño correlacional es un tipo de investigación no experimental en el que se mide el grado de relación entre dos o más variables. Su propósito es evaluar la relación que existe entre los conceptos, categorías o variables y expresarla en hipótesis sometidas a prueba¹. En este tipo de investigación, el investigador no

controla ninguna de las variables, sino que simplemente las mide y observa o examina las asociaciones entre ellas

Roberto Hernández Sampieri es un autor reconocido en el campo de la metodología de la investigación. En su libro “Metodología de la Investigación” (2010), Hernández Sampieri *“menciona que los estudios de alcance correlacional tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables. Estos estudios miden cada una de las variables y luego cuantifican y analizan la vinculación entre ellas”*

Esquema de la investigación correlacional.



Donde:

M = Muestra

O₁ = Observación de la V.1.

O₂ = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables.

Población y muestra

➤ Población

Para nuestro trabajo de investigación, la población está constituido por los alumnos de educación secundaria de la “Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022”.

➤ Muestra.

El grupo muestral con lo que trabajamos será de 35 alumnos del segundo grado “A” de la “Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022”.

Según (Cuesta, 2009) El muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados. Entonces, el muestreo tiene por objetivo estudiar las relaciones existentes entre la distribución de una variable “y” en una población “z” y las distribuciones de esta variable en la muestra a estudio (Hernández Sampieri et al., 2006).

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

➤ Técnica

Vamos aplicar la encuesta como técnica principal.

Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 310) definen la encuesta como el instrumento más utilizado para recolectar datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.

Según Tamayo y Tamayo (2008: 24), la encuesta “es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida”.

➤ Instrumento

Según Chávez (2001), los Instrumentos de Investigación son los medios que utiliza el investigador para medir el comportamiento o atributos de las variables. Entre estos se pueden mencionar: los cuestionarios, entrevistas, escalas de clasificación, entre otros.

- Entrevistas.
- Observaciones.
- Documentos de archivo y fuentes gubernamentales.

- Experimentos de laboratorio.

Hernández, Fernández y Baptista (2010) definen la validez de un instrumento como el grado real de medición de la variable a través del mismo,

Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

¿Qué son las técnicas de procesamiento y análisis de datos?

De forma general, el procesamiento y análisis de datos consiste en la recolección de datos en bruto para transformarlos en información entendible como gráficas, tablas, documentos, etc. Entonces, dicha información pasa de la computadora a manos de los empleados que la usarán según sus necesidades.

Arias (2006), refiere que las técnicas de recolección de datos “son las distintas formas o maneras de obtener la información mediante la observación directa, la encuesta oral o escrita, el cuestionario, la entrevista, el análisis documental y el análisis de contenido entre otros”.

Tabla sobre recolección de información:

- ¿para qué?
- ¿a quién va dirigido?
- ¿Quién lo realizara?
- ¿donde?
- ¿técnicas para recolección de datos?

➤ **Técnicas de procesamiento.**

Para el procesamiento de los datos obtenidos usaremos el Excel y el SPSS en cualquiera de las versiones disponibles.

Tratamiento estadístico

El tratamiento estadístico de los datos se refiere a la aplicación de operaciones matemáticas y métodos estadísticos sobre un conjunto de datos

observados para obtener otro conjunto de números que representan diversas propiedades. El término “*tratamiento estadístico*” puede significar algunas cosas diferentes: en análisis de datos, puede referirse a la aplicación de cualquier método estadístico, como regresión o cálculo de una media, a los datos; en análisis factorial, cualquier combinación de niveles de factor se denomina tratamiento.

El tratamiento estadístico de los datos se refiere a la aplicación de operaciones matemáticas y métodos estadísticos sobre un conjunto de datos observados para obtener otro conjunto de números que representan diversas propiedades¹. El término “tratamiento estadístico” puede significar algunas cosas diferentes: en análisis de datos, puede referirse a la aplicación de cualquier método estadístico, como regresión o cálculo de una media, a los datos; en análisis factorial, cualquier combinación de niveles de factor se denomina tratamiento.

En la estadística descriptiva, tomaremos en cuenta la distribución de frecuencias, las medidas de tendencia central, y las medidas de dispersión o variabilidad.

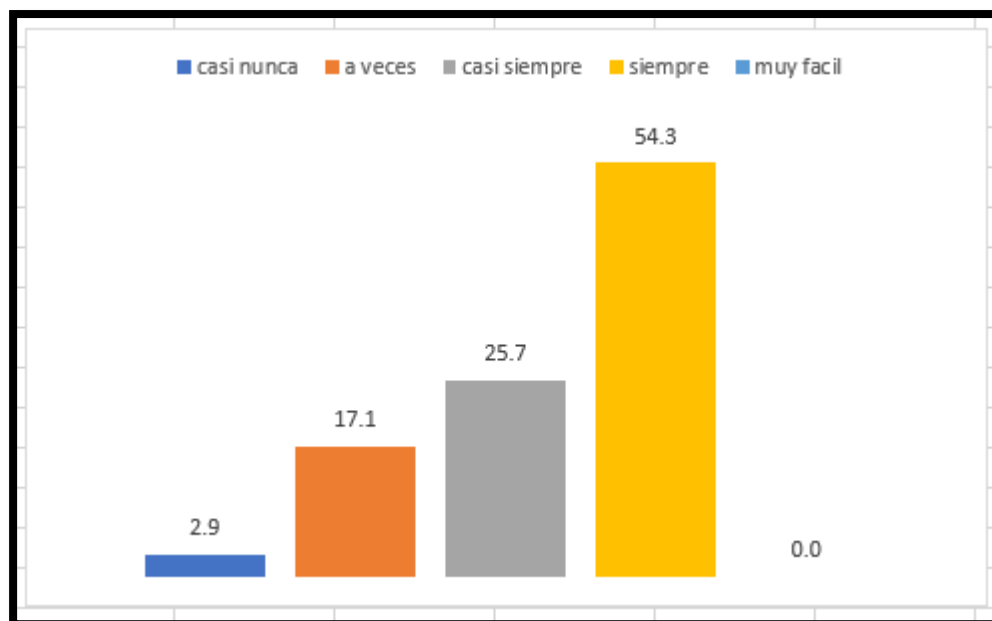
Y en la estadística inferencial vamos a estimar los parámetros y probar las hipótesis, teniendo en cuenta el análisis no paramétrico, coeficiente de spearman y kendall.

CAPITULO IV

4.1. Resultados y discusión

Pregunta N°1 “¿conocen que son los simuladores y cómo funcionan?”

Columna1	frecuencia	%	% valido	% acumulado
casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
a veces	6	17.1	17.1	20.0
casi siempre	9	25.7	25.7	45.8
siempre	19	54.3	54.3	100.0
muy facil	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	35	100.0	100.0	



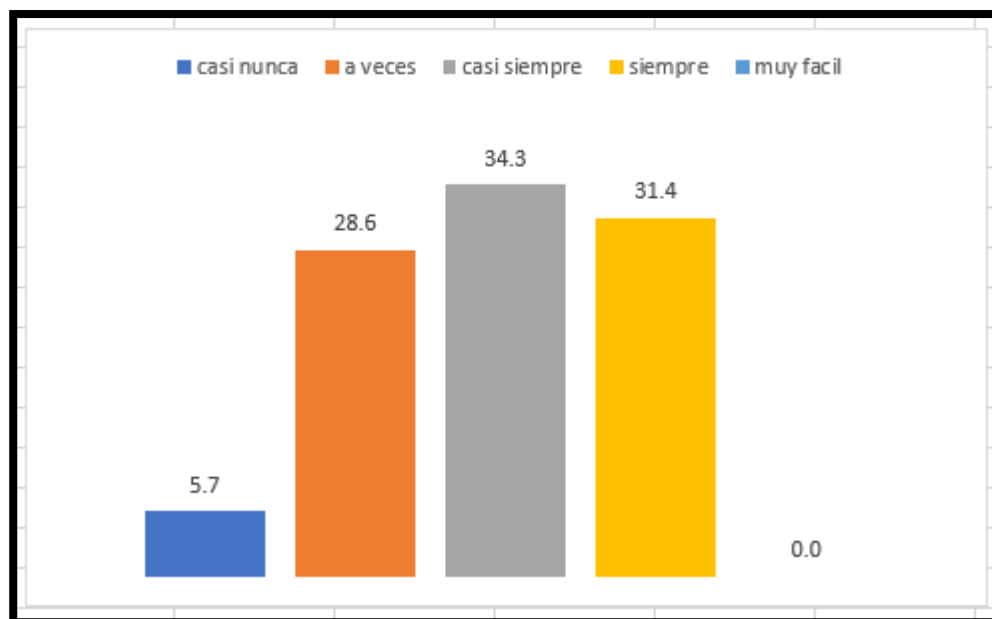
Interpretación

El 54% de los estudiantes a la pregunta que, si conocen los simuladores, ellos dicen que si porque recibieron orientación de sus docentes e investigadores, el 27% de estudiantes también nos dice que si han escuchado acerca de los simuladores y las funciones que cumplen, básicamente como conocen los simuladores, por todos ello en casa o en las cabinas de internet juegan con juegos de simulación de distinto índole, por ello no le es desconocido dicho termino y cómo funciona.

Pregunta N°2 “¿el simulador también lo puedes utilizar desde tu celular o

Tablet de una manera fácil?”

Columna1	frecuencia	%	% valido	% acumulado
casi nunca	2	5.7	5.7	0
a veces	10	28.6	28.6	28.6
casi siempre	12	34.3	34.3	62.9
siempre	11	31.4	31.4	94.3
muy facil	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	35	100.0	100.0	

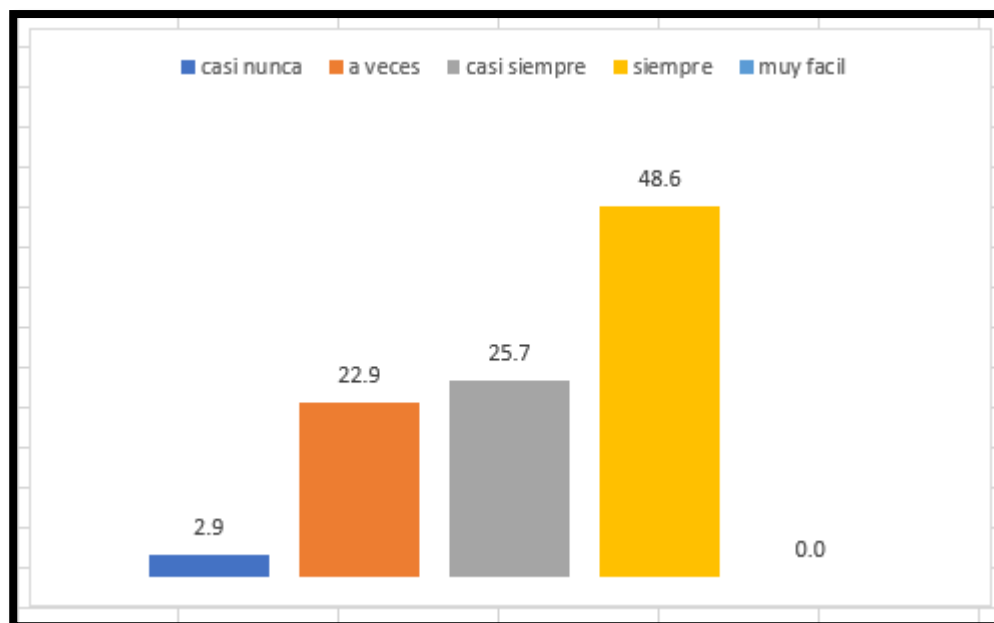


Interpretación:

El 34.3% de los estudiantes puede acceder desde sus celulares o tabletas, aparte por supuesto de sus computadoras, el 31,4% accede casi constantemente desde estos dispositivos para el uso en clase y en casa.

Pregunta N°3 “La utilización de los simuladores en el desarrollo de tus clases de química se te hace sencilla”

Columna1	frecuencia	%	% valido	% acumulado
casi nunca	1	2.9	2.9	0
a veces	8	22.9	22.9	22.9
casi siempre	9	25.7	25.7	48.6
siempre	17	48.6	48.6	97.1
muy facil	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	35	100.0	100.0	

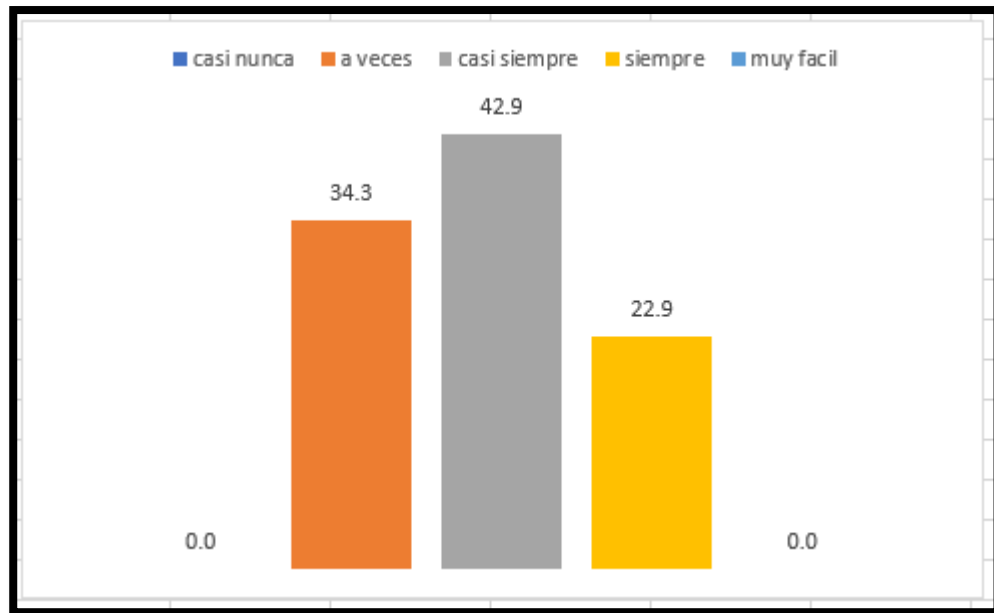


Interpretación:

El 48,6% de los estudiantes manifiesta que, si lo utiliza en el desarrollo de sus clases sin ninguna dificultad, el 25% lo hace casi siempre, esto significa que a veces tiene algunas dificultades. Y en porcentajes muy bajos tiene alguna dificultad pero que no es muy notorio y que los investigadores le orientan y rápidamente se actualizan en su uso.

Pregunta N°4 “¿La orientación que les da el docente sobre el uso de los instrumentos en el simulador les parece muy oportuno, y así resolver sus dificultades?”

Columna1	frecuencia	%	% valido	% acumulado
casi nunca	0	0.0	0.0	0
a veces	12	34.3	34.3	34.3
casi siempre	15	42.9	42.9	77.1
siempre	8	22.9	22.9	100.0
muy facil	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	35	100.0	100.0	

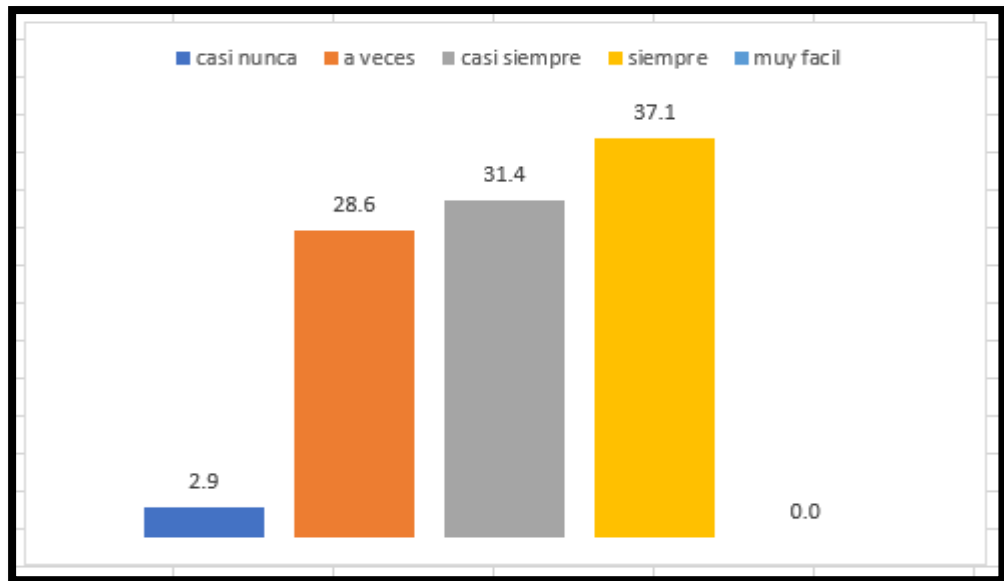


Interpretacion:

El 42% de los estudiantes manifesto que casi siempre esto significa que siempre el docente esta orientando y haciendo una retroalimentacion de cada uno de los elementos e instrumentos que se deben de usar y lo mas importante como usar. Y un 34% dice que a veces ellos preguntan acerca de algunos instrumentos a usar, y el 22% de los estudiantes dice que el docente siempre esta pendiente de los alumnos para resolver preguntas.

Pregunta N°5 “¿El almacenar las practicas desarrolladas en el simulador, lo guardas?”

Columna1	frecuencia	%	% valido	% acumulado
casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
a veces	10	28.6	28.6	31.5
casi siempre	11	31.4	31.4	62.9
siempre	13	37.1	37.1	100.0
muy facil	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	35	100.0	100.0	

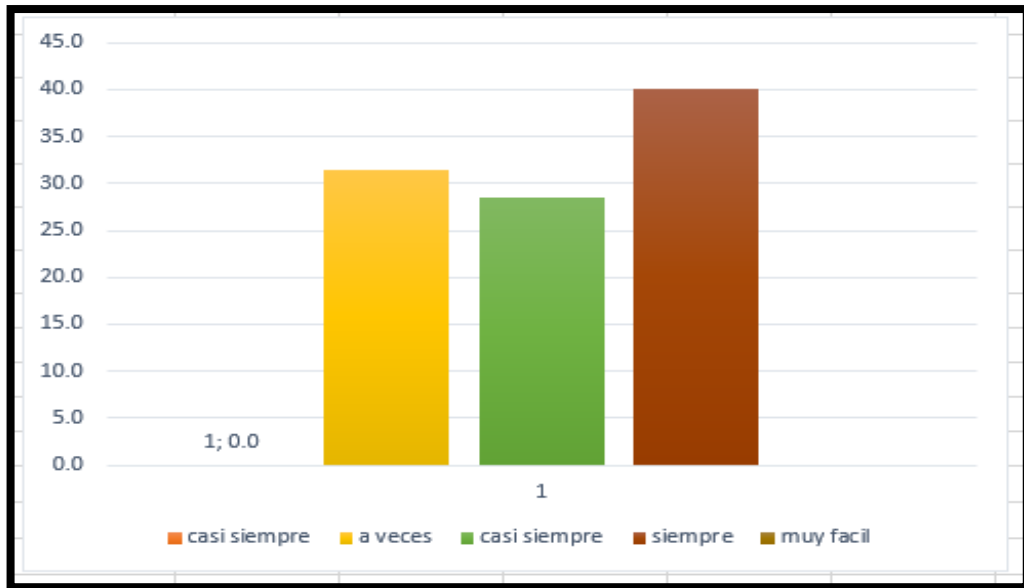


Interpretación

El 37% de los estudiantes, se acostumbró a guardar sus tareas diarias hechos en el simulador, el 31% y el 28% también lo hace, pero no con la periodicidad con el que el otro grupo está acostumbrado, esto es bueno porque en cualquier momento van a ser revisados por el profesor y ellos mismos recordaran sus tareas.

Pregunta N°6 “¿Qué te parecido hacer las clases con el simulador por medio de la plataforma de Google meet de classroom?”.

niveles	frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
casi siempre	0	0.0	0.0	0.0
a veces	11	31.4	31.4	31.4
casi siempre	10	28.6	28.6	60.0
siempre	14	40.0	40.0	100.0
muy facil	0	0.0	0.0	100.0
TOTAL	35	100.0	100.0	

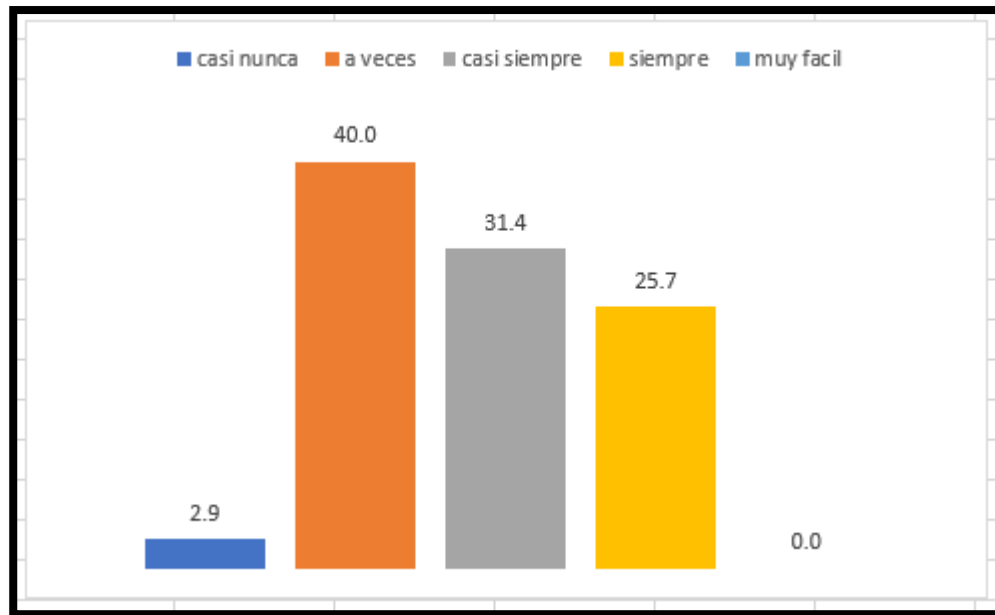


Interpretación:

El 37,8% de los estudiantes respondió que le resultado fácil el poder realizar la práctica con el simulador a través de la plataforma Google meet de classroom, el 32,4% respondió a veces porque tienen problemas con la conectividad a internet, ese es uno de los problemas principales, y el 29% si respondió que casi siempre al igual que los anteriores no tienen dificultad técnica en el uso de los simuladores en el desarrollo de sus prácticas.

Pregunta 7. “¿La utilización de otros materiales, como textos, videos y otros elementos, te resulto de mucho ayuda en tus clases?”

Columna1	frecuencia	%	% valido	% acumulado
casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
a veces	14	40.0	40.0	42.9
casi siempre	11	31.4	31.4	74.3
siempre	9	25.7	25.7	100.0
muy facil	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	35	100.0	100.0	

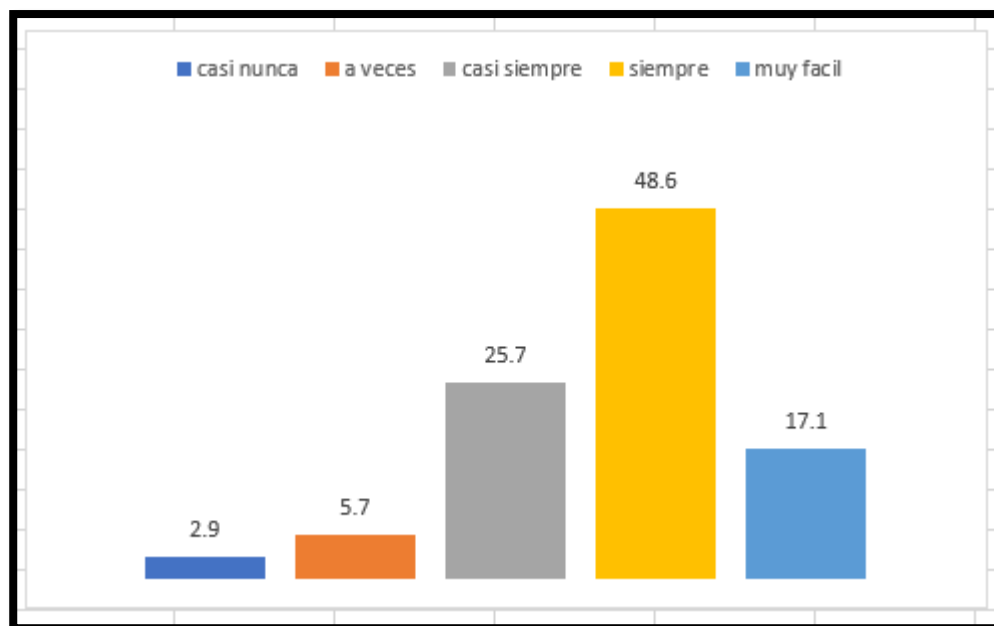


Interpretación:

El 25,7% se les hace fácil hacer uso de estos elementos adicionales para desarrollar mejor usos clase porque de esa manera interpretan mejor los resultados y la conceptualización de ellas, pero el 31% y el 41% aquí se nota que falta información bibliográfica en las bibliotecas para poder tener información mas actualizadas y así apoyarse, pero sin embargo lo hacen casi siempre y a veces, esto es muy notable por los estudiantes.

Pregunta 8: “¿Puede resolver los ejercicios prácticos en el simulador, que el profesor les plantea para ser desarrollados en clase?”

Columna1	frecuencia	%	% valido	% acumulado
casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
a veces	2	5.7	5.7	8.6
casi siempre	9	25.7	25.7	34.3
siempre	17	48.6	48.6	82.9
muy facil	6	17.1	17.1	0.0
TOTAL	35	100.0	100.0	

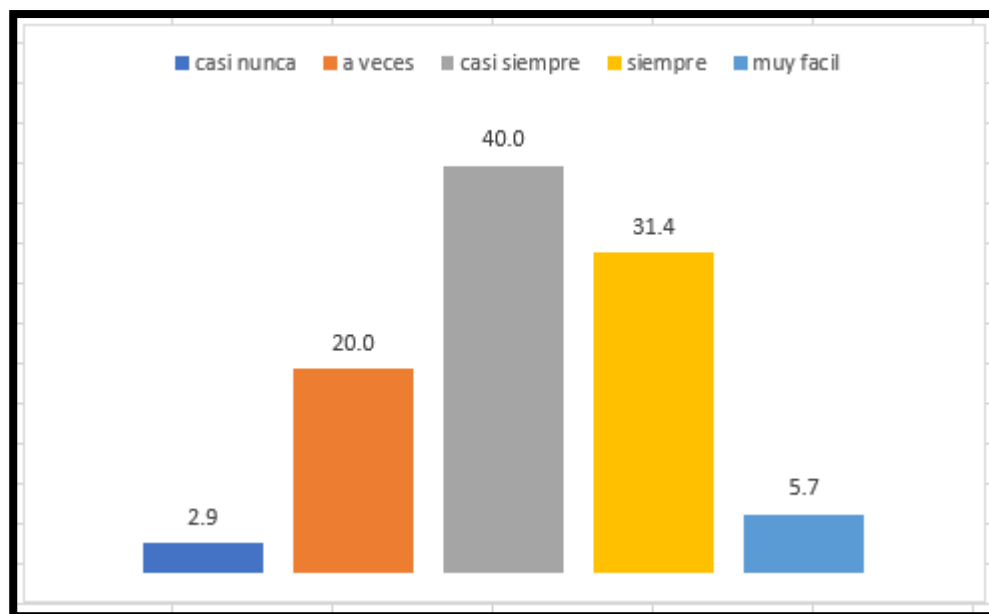


Interpretación:

El 48,6% de los estudiantes, desarrolla sus tareas sin dificultad dentro de las horas de clase ya que manejan muy bien el simulador, el 25,7% casi siempre lo desarrollo en clase porque se le presenta algunas dificultades para poder resolver, aquí puede ser la falta de concentración del alumno, y un 17% le parece muy fácil el desarrollo de las prácticas en clase.

Pregunta N°9 “¿Identificas claramente las tareas presentadas por el docente?”

Columna1	frecuencia	%	% valido	% acumulado
casi nunca	1	2.9	2.9	2.9
a veces	7	20.0	20.0	22.9
casi siempre	14	40.0	40.0	62.9
siempre	11	31.4	31.4	94.3
muy facil	2	5.7	5.7	0.0
TOTAL	35	100.0	100.0	

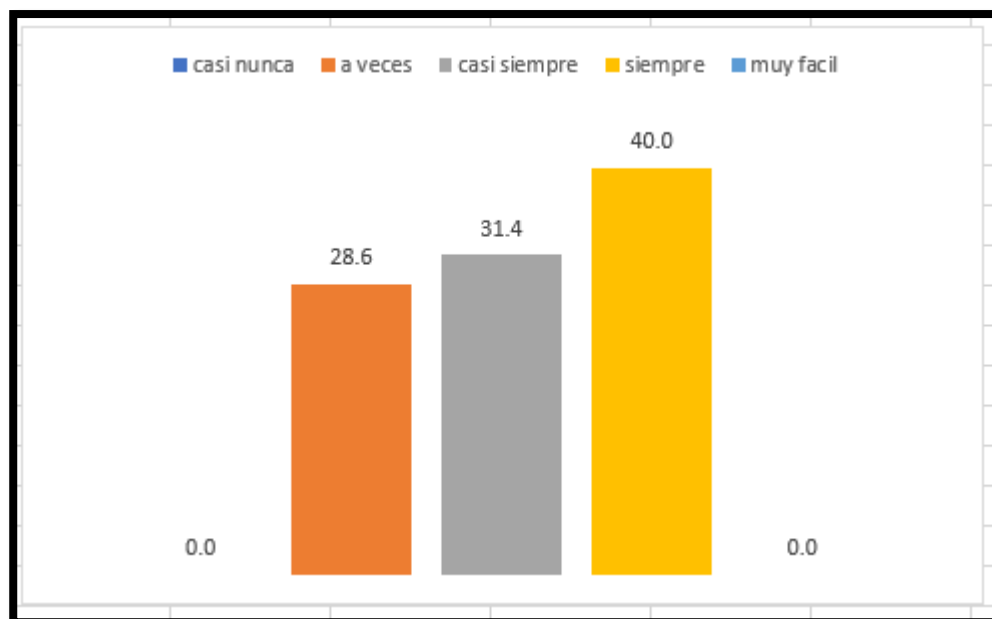


Interpretación:

El 40% de los alumnos casi siempre puede identificar las tareas propuestas por el docente, en cambio el 31,4% lo hace siempre, esto significa que lo interpreta muy muy y no necesita otra orientación más para el desarrollo de las tareas, los demás alumnos si requieren que el docente les dé una explicación adicional para su mejor entendimiento.

Pregunta Nª10 “¿Te resulta apropiado o bueno el uso de los simuladores porque te ayuda a comprender mejor los temas teóricos?”

Columna1	frecuencia	%	% valido	% acumulado
casi nunca	0	0.0	0.0	2.9
a veces	10	28.6	28.6	31.5
casi siempre	11	31.4	31.4	62.9
siempre	14	40.0	40.0	102.9
muy facil	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	35	100.0	100.0	



Interpretación:

Para el 40% de los alumnos siempre les resulta muy apropiado o buen uso de los simuladores para un mejor aprendizaje, ya que ellos manifiestan que no cuentan con laboratorios debidamente acondicionados, el 31,4% es casi siempre en cuanto al uso de los simuladores, y el 28% es a veces, esto porque las dificultades de la conectividad se hacen muy latente y eso habría que mejorar, por otra parte ellos solicitan que haya laboratorios físico para ser usados también en el desarrollo de las prácticas.

Discusión de resultados.

Considerando los resultados estadísticos obtenidos , ahí podemos observar que existe una relación directa entre la aplicación directa de los simuladores en la mejora de los aprendizajes significativos de los estudiantes de la institución educativa Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, ya que nuestra investigación lo que hizo relacionar la aplicación de los simuladores y laboratorios virtuales con la mejora de sus aprendizajes significativos de los alumnos , encontrado que su relación es muy significativa directa y positiva, por

ello queda demostrado que el uso y la aplicación de los simuladores o laboratorios virtuales beneficia en gran medida los aprendizajes de nuestros estudiantes Carrioninos.

CONCLUSIONES

- Identificamos una relación positiva en el acceso a los simuladores y laboratorios virtuales y los aprendizajes que luego demostraron los alumnos al momento de desarrollar sus tareas o prácticas en química y la utilización de todo el instrumental con lo que se cuenta.
- El rendimiento académico en sus aprendizajes significativos se incrementó, porque tenían a disposición estos simuladores en casa o en el colegio para poder seguir sus prácticas y así poder detectar sus errores que tenían y así mejorar sus tareas.
- En el campo de la evaluación se notó también una mejora sustancial porque dichos alumnos respondían en un alto porcentaje a las propuestas hechas por el docente, haciendo ver que conocían los procesos que se llevan a cabo en cada pregunta.
- Los recursos que presentan los simuladores y laboratorios virtuales es amplio y eso hizo que los estudiante profundizaran más sus conocimiento en cuanto a nuevas propuestas que ellos hacían.

BIBLIOGRAFÍA

- Arámburo, M., Gandar, L., Medina, R. y Tirado, K. (2020). El impacto de las herramientas informáticas en el aprendizaje durante la pandemia.
- Arciniega-Carrión, A. (2019). Educación para el Trabajo familiar y medios tecnológicos: Siglo XXI. Polo del Conocimiento.
- Barrera, V. y Duque, L. (2014). Familia e internet: consideraciones sobre una relación dinámica. Revista Virtual Universidad Católica del Norte.
- Bartau-Rojas, I., Aierbe-Barandiaran, A. y Oregui-González, E. (2018). Mediación parental del uso de Internet en el alumnado de Primaria: creencias, estrategias y dificultades. Comunicar,
- Besoli, G., Palomas, N. y Chamarro, A. (2018). Uso del móvil en padres, niños y adolescentes: Creencias acerca de sus riesgos y beneficios.
- Carrasco, F., Droguett, R., Huaiquil, D., Navarrete, A., Quiroz, M. y Binimelis, H. (2017). El uso de dispositivos móviles por niños.
- Díaz-López, A., Maquilón-Sánchez, J., y Mirete-Ruiz, A. (2020). Uso desadaptativo de las TIC en adolescentes.
- Díaz-Vicario, A., Mercader, C. y Gairín, J. (2019). Uso problemático de las TIC en adolescentes.
- Dogliotti, C., González, I., Botero, C. y Delfino, G. (2020). Uso y frecuencia de conexión a internet y bienestar subjetivo en jóvenes argentinos.
- Hernández, M., López, P. y Sánchez, S. (2014). La Educación para el Trabajo en la familia a través de las TIC. Percepción de los adolescentes.
- González-Rivera, J., Segura-Abreu, L. y Urbistondo-Rodríguez, V. (2018). Phubbing en las Relaciones Románticas: Uso del Celular, Satisfacción en la Pareja, Bienestar Psicológico y Salud Mental. Interacciones.

- González, A., Velázquez, L. y Grijalva, G. (2020). Viviendo con teléfono y pareja. Usos del celular en entornos de alta conectividad.
- Lepicnik, J. y Samec, P. (2013). Uso de tecnologías en el entorno familiar en niños de cuatro años de Eslovenia. .
- Luque-González, A. y Herrero-García, N. (2019). Impacto de la tecnología en la sociedad: El caso de Ecuador. Impacto de la tecnología en la sociedad: el caso de Ecuador. Universidad y Sociedad.
- Matamala, C. (2016). Uso de las TIC en el hogar: Entre el entretenimiento y el aprendizaje informal. .
- Muñoz, N. y Bowen, B. (2019). La familia frente a las tecnologías de la información y Educación para el Trabajo (TIC) en adolescentes de la Unidad Educativa Gonzalo Escobar Barcia. .
- Nobles, D., Londoño, L., Martínez, S., Ramos, A., Santa, G. y Cotes, A. (2016). Tecnologías de la Educación para el Trabajo y relaciones interpersonales en jóvenes universitarios.
- Pari-Ccama, Y. (2019). Uso de los Smartphone en las relaciones familiares en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.
- Pedrero, E., Ruiz, J., Rojo, G., Llanero, N., Pedrero, A., Morales, S. y Puerta, C. (2018). Tecnologías de la Información y la Educación para el Trabajo (TIC): uso problemático de Internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el MULTICAGE-TIC.
- Prada-Núñez, R., Hernández-Suárez, A., y Maldonado-Estévez, A. (2020). Diagnóstico del potencial de las redes sociales como recurso didáctico en el proceso de enseñanza en época de aislamiento social.

Rosario-Rodríguez, A., Cruz-Santos, A. y González-Rivera, J. (2020). Demandas Tecnológicas, Laborales y Psicológicas del Teletrabajo durante la Pandemia por COVID-19.

Rodríguez, M., Díaz, M., Agostinelli, J. y Daverio, R. (2019). Adicción y uso del teléfono celular.

ANEXOS

INSTRUMENTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

UNVIERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL A DISTANCIA
ESPECIALIDAD BIOLOGIA QUIMICA

CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE SIMULADORES

A nuestros estudiantes que nos van apoyar en esta encuesta, les comunicamos que los datos que nos van a presentar por medio de sus respuestas serán tratados confidencialmente, le solicitamos sí que respondan con toda la veracidad del caso, porque ira en bien de su institución.

Gracias

Instrucciones

Usar la escala valorativa que presentamos.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	siempre

Marcar con una X las alternativas, según su criterio.

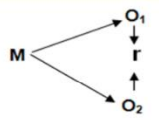
Nº	Preguntas	Escala de valoración				
		1	2	3	4	5
1	¿conocen que son los simuladores y cómo funcionan?					
2	¿el simulador también lo puedes utilizar desde tu celular o Tablet de una manera fácil?					
3	La utilización de los simuladores en el desarrollo de tus clases de química se te hace sencilla					
4	¿La orientación que les da el docente sobre el uso de los instrumentos en el simulador les parece muy oportuno, y así resolver sus dificultades?					
5	¿El almacenar las practicas desarrolladas en el simulador, lo guardas?					
6	¿Qué te parecido hacer las clases con el simulador por medio de la plataforma de Google meet de classroom?					
7	¿La utilización de otros materiales, como textos, videos y otros elementos, te resultado de mucho ayuda en tus clases?					
8	¿Puede resolver los ejercicios prácticos en el simulador, que el profesor les plantea para ser desarrollados en clase?					

9	¿Identificas claramente las tareas presentadas por el docente?					
10	¿Te resulta apropiado o bueno el uso de los simuladores porque te ayuda a comprender mejor los temas teóricos?					

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Aplicación de Simuladores y laboratorios virtuales en el aprendizaje significativo en el área de ciencia y ambiente para los alumnos del 2do grado de educación secundaria de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco 2022.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo incide la aplicación de los simuladores y laboratorios virtuales ayuda al aprendizaje significativo en el área de Ciencia y ambiente en los alumnos 2do grado “A” de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022?</p> <p>Problemas Específicos.</p> <p>¿Cómo incide los simuladores y laboratorios virtuales aplicados a la investigación para un aprendizaje significativo en los alumnos 2do grado “A” de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022?</p> <p>¿Cómo incide los simuladores y laboratorios virtuales para compartir información con sus otros colegas de grado para mejorar su aprendizaje significativo de los alumnos 2do grado de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Establecer la incidencia de la aplicación de los simuladores y laboratorios virtuales en el aprendizaje significativo de los alumnos 2do grado de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022</p> <p>. Objetivos específicos</p> <p>Determinar la incidencia de los simuladores y laboratorios virtuales aplicados a los trabajos de investigación en la red para el aprendizaje significativo de los alumnos 2do grado de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022</p> <p>Determinar la incidencia de los simuladores y laboratorios virtuales aplicados en el proceso de compartir información con otros estudiantes para mejorar su aprendizaje significativo. de los alumnos 2do grado de nivel secundario de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022</p>	<p>General</p> <p>La aplicación de los simuladores y laboratorios virtuales inciden significativamente en el aprendizaje significativo en los alumnos del 2do grado de nivel secundario de la institución educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022.</p> <p>.Hipótesis Específicos.</p> <p>La identificación de los simuladores y laboratorios virtuales aplicados a los trabajos de investigación inciden significativamente en el aprendizaje significativo en los alumnos del 2do grado de nivel secundario de la institución educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022.</p> <p>La determinación de los simuladores y laboratorios virtuales aplicados en el trabajo de información entre estudiantes inciden significativamente en el aprendizaje significativo de los alumnos del 2do grado de nivel secundario de la institución educativa Daniel Alcides Carrión Cerro de Pasco 2022.</p>	<p>INDEPENDIENTE</p> <p>Simuladores y laboratorios virtuales</p> <p>DEPENDIENTE</p> <p>Aprendizaje significativo</p>	<p>Método Científico</p> <p>La investigación esta considera como una investigación básica. Baena (2014), la investigación pura “es el estudio de un problema, destinado exclusivamente a la búsqueda de conocimiento” (p. 11). Su propósito es formular nuevos conocimientos o modificar los principios teóricos ya existentes, incrementando los saberes científicos.</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>Usaremos el diseño descriptivo, según Hernández (1998) indica que los diseños de investigación transaccional o transversal recolectan datos en un solo momento en un tiempo único; indaga la incidencia de los niveles de una o más variables en el objeto de estudio.</p>

			<p>Diagrama:</p>  <p>Donde: M = Muestra O₁ = Observación de la V.1. O₂ = Observación de la V.2. r = Correlación entre dichas variables.</p>
--	--	--	--

Panel Fotográfico



