



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

**Estrategias Metodológicas Virtuales de Enseñanza de la química
en educación superior no universitaria**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTORA EN EDUCACIÓN**

AUTORA:

Aquije Huamán, Elizabeth Liliana (ORCID:0000-0003-3165-2020)

ASESOR:

Dr. Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín (ORCID:0000-0002-9756-8772)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y calidad educativa

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Con inmenso cariño y profunda gratitud a mis queridos padres Adela y Roberto, los mejores ejemplos en la maravillosa escuela de la vida.

A mi esposo Hernán por ser un hombre maravilloso y mis hijos que son mi motor y motivo.

Agradecimiento

Mi reconocimiento a las autoridades y docente del Programa de Doctorado de la Universidad César Vallejo de Lima Norte por el apoyo brindado en todo momento y en especial al asesor Dr. Jesús Padilla Caballero por sus enseñanzas y asesoramiento.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
Carátula	
Índice de contenido	
Índice de tablas	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
RESUMO	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización.....	10
3.3. Escenario de estudio.....	11
3.4. Participantes	11
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	12
3.6. Procedimiento	13
3.7. Rigor científico	13
3.8. Método de análisis de datos.....	13

3.9. Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	15
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES.....	30
VII. PROPUESTA	32
REFERENCIAS.....	45
ANEXOS	

Índice de tablas

	Pg.
Tabla 1 : Categoría y subcategoría apriorística	11
Tabla 2 : Características de los entrevistados	12
Tabla 3 : Validación de entrevista	13
Tabla 4 : Actividades programadas y presupuesto	34

Índice de figuras

	Pg.
Figura 1 : Conocer las estrategias metodológicas	16
Figura 2 : Didácticas aplicadas a la enseñanza de la química	17
Figura 3 : Estrategias metodológicas para la enseñanza de la química.	18
Figura 4 : Actividades programadas y Presupuesto	26

RESUMEN

En la actualidad, debido a la emergencia sanitaria por la pandemia los docentes se han visto obligados a desarrollar sus clases en entornos virtuales, detectándose en los docentes del nivel superior un desconocimiento de estrategias metodológicas en entornos virtuales lo que afecta la enseñanza de la química. La investigación titulada Estrategias Metodológicas Virtuales de enseñanza de la química en educación superior no universitaria, tuvo como objetivo Interpretar las estrategias metodológicas más usadas en entornos virtuales para la enseñanza de la química; investigación básica, con un enfoque cualitativo, con un diseño en el que se consideró el método de comparación continuo y el muestreo teórico. Participaron en el estudio un grupo de docentes de la especialidad de química de la I.E.S Simón Bolívar. Como técnica se empleó la entrevista y como instrumento la guía de entrevista. Los resultados obtenidos permitieron interpretar las estrategias metodológicas más usadas en entornos virtuales para la enseñanza de la química. Concluyendo que se interpretó las estrategias metodológicas más usadas en entornos virtuales para la enseñanza de la química, se conoció los diferentes recursos que se vienen usando como estrategias metodológicas y finalmente se identificó como los docentes realizan la evaluación de sus estrategias metodológicas.

Palabras Claves: virtuales, enseñanza de la química, herramientas tecnológicas, estrategias pedagógicas, estrategias didácticas

ABSTRACT

Currently, due to the health emergency due to the pandemic, teachers have been forced to develop their classes in virtual environments, detecting in higher-level teachers a lack of knowledge of methodological strategies in virtual environments, which affects the teaching of chemistry. The research entitled Methodological strategies in virtual environments for the teaching of chemistry in education, aimed to interpret the most used methodological strategies in virtual environments for the teaching of chemistry. A basic research was developed, with a qualitative approach, with a design that considered the continuous comparison method and theoretical sampling. A group of teachers of the specialty of chemistry of the I.E.S Simón Bolívar participated in the study. The interview was used as a technique and the interview guide as an instrument. The results obtained allowed to interpret the methodological strategies most used in virtual environments for the teaching of chemistry. Concluding that the methodological strategies most used in virtual environments for the teaching of chemistry were interpreted, the different resources that have been used as methodological strategies were known and finally it was identified how teachers carry out the evaluation of their methodological strategies

Keywords: virtual, chemistry teaching, technological tools, pedagogical strategies, didactic strategies

RESUMO

Atualmente, devido à emergência sanitária decorrente da pandemia, os professores foram obrigados a desenvolver suas aulas em ambientes virtuais, detectando nos professores de nível superior um desconhecimento de estratégias metodológicas em ambientes virtuais, o que afeta o ensino de química. A pesquisa intitulada Estratégias metodológicas em ambientes virtuais para o ensino de química na educação, teve como objetivo interpretar as estratégias metodológicas mais utilizadas em ambientes virtuais para o ensino de química. Foi desenvolvido uma pesquisa básica, com abordagem qualitativa, com desenho em que foram considerados o método de comparação contínua e a amostragem teórica. Um grupo de professores da especialidade de química do I.E.S Simón Bolívar participou do estudo. Uma entrevista foi usada como técnica e o roteiro da entrevista como instrumento. Os resultados obtidos permitiram interpretar as estratégias metodológicas mais utilizadas em ambientes virtuais para o ensino de Química. Concluindo que foram interpretadas como estratégias metodológicas mais utilizadas em ambientes virtuais para o ensino de Química, foram conhecidos os diferentes recursos que foram utilizados como estratégias metodológicas e, por fim, identificado-se como os professores realizam a avaliação de suas estratégias metodológicas.

Palavras-chave: *Ambientes virtuais, ensino de química, ferramentas tecnológicas, estratégias pedagógicas, estratégias de ensino.*

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo actual de la globalización, el entorno virtual facilita la interacción de profesores, alumnos indagadores y expertos en las diferentes áreas; desde este punto de vista la educación a distancia se presenta como una opción realizable en las TIC. En este sentido los servicios educativos en línea (Online) brindan otras técnicas y que han introducido sustanciales modificaciones en las diversas dinámicas de la educación. Existe hoy una preferencia global sobre los procesos pedagógicos y didácticos de la enseñanza a través de la innovación con el uso de herramientas virtuales, el mismo que requiere de una renovación consecuente, para reforzar la planificación de competencias y capacidades a enseñar, por lo que se requiere impulsar y establecer laboratorios TIC con las actualizaciones y herramientas que cubren las expectativas en los tiempos de emergencia y al mismo tiempo repotenciar los enfoques transversales en el estudiante con valores integrales en su formación y aprendizaje. Es así como la incorporación tecnológica eficaz para la enseñanza ha permitido proveer herramienta web, que, utilizadas con estrategias didácticas por el docente, actualizarán en forma continua las formas de aprender a distancia. (Chávez, A. (2017). Citados por Rodríguez, 2013 p.16).

En el año 2020, la crisis sanitaria a nivel mundial ocasionada por el COVID – 19, obligó a muchos países a cerrar las instituciones educativas y suspender las clases presenciales con el fin de prevenir el contagio de esta epidemia, lo que afectó a un 94% de los estudiantes en el mundo (UNESCO, 2020). En este contexto surgió la necesidad de analizar el uso de la educación online para efectos de estudios y de política educativa en la globalización de la educación, en los que se pudieron evidenciar grandes fallas como resultado de diferencia de sociedad, cultura y economía en las repúblicas del mundo a raíz de este virus. (Bravo y Magis, 2020). En la actualidad la instrucción de la enseñanza se realizó por medio de plataforma virtuales otorgadas por los organismos descentralizados de educación que no cuentan con éxitos y atención que cubren las expectativas de aprendizaje en los estudiantes debido a la gran demanda de participación y que tuvieron que abarcar una capacidad máxima (Robles y Sato, 2020, citados por Zamarbide y Tomasini, 2020). Sin embargo, en los laboratorios y salas virtuales innovadoras, los docentes no aplican una adecuada estrategia pedagógica y didáctica con el fin de innovar al

estudiante, el mismo que retrocede la comprensión, enseñanza y actualización en el aprendizaje de los docentes y estudiantes. (Silva, 2017).

El proceso educativo del Perú, es un factor decisivo e importante en el crecimiento social, económico y cultural de los pueblos. El proceso educativo del Perú, y la incursión del COVID-19 que obligó a implementar una educación virtual, han representado un reto en la formación humanista con valores éticos, pieza elemental de una educación equitativa, inclusiva y sostenible. En este escenario se debe tener en cuenta, que es necesario confrontar el reto de la innovación y la reinención con un nuevo paradigma de educación que busque la repercusión en sus estudiantes, y no solo la retransmisión de conocimientos; una educación que impulse el valor del emprendimiento con elevados valores de preparación científica basada en valores éticos al servicio de la sociedad y que requiera de innovadores métodos y estrategias en un entorno virtual a través de la comunicación que busque avances de cada uno de los alumnos y que tengan relación con las nuevas aplicaciones de las investigaciones tecnológicas; resaltando sobre todo en la relevancia de una educación superior que estimule la tolerancia, la creatividad, la cooperación, la reflexión y la cultura como elementos esenciales de un modelo de educación superior reforzada por la capacidad de investigación y de innovación (Cátedra Unesco, 2020).

La investigación se desarrolla en el I.E.S. Simón Bolívar, Callao, con los docentes del curso de química del I semestre 2021, el mismo que ejecutan algunas estrategias metodológicas no adecuadas, para la enseñanza en los entornos virtuales y que a la fecha no lograron identificar y el desconocimiento de otras más efectivas que pueden mejorar la enseñanza a los estudiantes, y se ha seleccionado una muestra aleatoria al azar de 5 docentes del curso de química en entornos virtuales.

Se consideró como problema general ¿Qué estrategias metodológicas utilizan efectivamente para enseñar el curso de química en entornos virtuales? Y como problemas específicos. Primero, ¿Cuáles son las estrategias metodológicas? segundo ¿Cómo se realiza el uso de las estrategias metodológicas? tercero, ¿Cuál es la utilidad de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química?

cuarto, ¿Qué recursos diferentes se vienen usando y creando como estrategias metodológicas? quinto ¿Cómo realizan los docentes la evaluación de sus estrategias metodológicas?

Dentro de la justificación del estudio, tenemos la Justificación a nivel social, por la cual el presente estudio adquiere gran relevancia debido a su aporte en la sociedad a través de la educación virtual en los estudiantes de educación superior tecnológica y que con el conocimiento de estrategias metodológicas y la utilización de herramientas virtuales mejoraría la enseñanza para la formación y el talento de los estudiantes, con una calificación que cambia al avance en la economía de la sociedad y la cultura del país, promoviendo en la investigación e impulsar el desarrollo educativo. A nivel educativo, la presente investigación resulta notable y de importancia en el sector educativo, porque es concebida como un proceso consciente, organizado y dialéctico que multiplican conocimientos al docente de herramientas tecnológicas en entornos virtuales, se adecúa a los valores establecidos en los enfoques transversales establecidas en la globalización de la educación, asimismo permite que el docente se encuentre inmerso en la actualización de estrategias educativas, métodos de enseñanza, programaciones didácticas y el uso y prácticas correspondientes de plataformas, videos y herramientas virtuales para superar los nuevos paradigmas científicos de la educación superior. El objetivo general es Interpretar las estrategias metodológicas más usadas en entornos virtuales para la enseñanza de la química. Los objetivos específicos son: Primero. Conocer las estrategias metodológicas. Segundo. Comprender el uso de las estrategias metodológicas. Tercero. Identificar la utilidad de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química. Cuarto. Conocer los diferentes recursos que se vienen usando y creando como estrategias metodológicas. Quinto. Identificar como los docentes realizan la evaluación de sus estrategias metodológicas.

II. MARCO TEÓRICO

La investigación consiste en identificar las estrategias de metodología en ambientes de línea. Asimismo, tenemos los antecedentes nacionales. Según Lima (2020) tuvo como objetivo su investigación. Establecer la comunicación y ejecución en línea de los aprendizajes de una institución de EBR, que corresponde a la jurisdicción de Lima Metropolitana. Metodología. El universo y muestra es de 60 maestros y maestras respectivamente, el mismo que son aplicados a las variables de estudio en la presente investigación de los ambientes en líneas y didácticas pedagógicas. El tipo de estudio establecido estaba relacionado con lo cualitativo básico, de nivel explicativo. De acuerdo al resultado obtenido, demostraron encontrar una conexión de importancia como lo determina el Rho Spearman con conexión de moderación ($Rho=0,048$, $p=0,001 < 0,05$), el mismo que fue aprobada las hipótesis del estudio. Conclusión. Finalmente, ambas variables se relacionan estableciéndose una correlación significativa, el mismo que es sugerido por dicha escuela la aplicación correspondiente de la hipótesis establecida.

Arévalo (2018). Tuvo como objetivo su investigación de plantear la ejecución de guía metodológica para establecer mejoras en ambientes de líneas o del modo virtual de una Universidad de Lambayeque. Metodología. El universo del presente estudio fue de 672 alumnos de 10 especialidades en el rubro empresarial de la referida Universidad. Asimismo, la formulación hipotética planteada, se refirió a un tipo de didáctica que mejorará el desarrollo de enseñar y aprender en ambientes de línea en la institución superior correspondiente. Resultado. El estudio muestra que en los alumnos existe un descontento de parte de los docentes de tutoría en línea, por las estrategias metodológicas que vinieron desarrollando, así como de las herramientas y la forma como se vino ejecutando para lograr las competencias establecidas en los sílabos correspondientes durante el periodo establecido de la investigación. Conclusiones. Las instituciones superiores universitarias que realizan educación en línea, deberán establecer y ejecutar desarrollos pedagógicos que propongan una política con criterios establecidos en la malla curricular, con docentes que tienen el perfil en la tutoría en línea.

Según Cepeda (2018). El objetivo del presente estudio metodológico, está relacionado con la práctica que se realiza en salones en línea sobre el desarrollo del conocimiento de las asignaturas establecidas del mencionado claustro universitario. El empleo de los ambientes en línea, que sirven como medio para retroalimentar los contenidos desarrollados por los maestros, se ha multiplicado y tomaron más interés para su implementación en las diferentes instituciones superiores universitarias de los países de América Latina. Por consiguiente, la formulación tiene repercusión con la ejecución con las didácticas y métodos en la aplicación de los ambientes en líneas para el desarrollo de los aprendizajes y enseñanzas en las instituciones superiores universitarias, por ende, en el Ecuador. Metodología. El universo estuvo constituido por alumnos de la especialidad de psicología 2015, se ejecutó una investigación cuasi – experimental, con aplicaciones de exámenes posteriores, el mismo que fue conformado por equipos de trabajo dentro del aula de clase y el siguiente estudio era de experimentación con el soporte de ambientes en línea de la asignatura o del módulo mencionado. Asimismo, las pruebas T de Student, determinaron que el estudio de experimentación que habían desarrollado con el reforzamiento de los ambientes virtuales y con asistencia del maestro, lograron establecer el mejoramiento de sus valoraciones, como podemos mencionarlos los aprendizajes con autonomía, práctica y de colaboración. Mediante estos efectos propusieron ejecutar e implementar ambientes y entornos en línea con un adecuado método, con herramientas que facilitan los logros de aprendizajes para los alumnos, ajustándose a los requerimientos establecidos en el currículo. Conclusiones. Sugirieron la aplicación de ambientes en línea, como medio de mejorar la retroalimentación del conocimiento, por intermedio del maestro – discente superior universitaria.

Asimismo, podemos indicar, que se tuvo como referencia los antecedentes internacionales. Según Guzmán (2020) refirió en el objetivo de su investigación, la aplicación del conocimiento digital en alumnos de educación superior universitaria de comunidades originarias de México. Metodología. El universo y muestra fueron los discentes de seis pueblos, el mismo que se empleó un cuestionario de la variable sobre conocimiento de la Tecnología Información y Comunicación, con el fin de determinar el nivel de conocimiento que tienen los alumnos sobre esta

competencia transversal. Resultados. Identificaron la falta de conocimiento digital de parte, como el sistema de manejo y función de las informaciones del contenido de las plataformas y herramientas digitales, así como la conectividad con sus compañeros en un ambiente virtual. Conclusiones. Destacaron que los ambientes virtuales son de vital importancia para superar el analfabetismo informático.

Basantes (2020) en su investigación cuyo propósito fue aumentar el conocimiento informático del maestro de la educación superior para su desempeño y éxitos de su enseñanza en forma virtual. Metodología. El universo y muestra correspondiente fue aplicado a los docentes de una Universidad Superior del Norte. El diseño es de instrucción, que fue organizado mediante un método PIACE, el mismo que tenían almacenado asignaturas que los maestros requerían para su retroalimentación. El resultado obtenido de la participación del 84 % de todos los maestros en el programa de capacitación, acrecentaron el nivel de conocimiento de estrategias de enseñanza virtual, fue de forma positiva y cumpliéndose las hipótesis establecidas. Conclusión. El estudio correspondiente servirá para otros escenarios institucionales, que guarda relación con el proceso pedagógico (MOOC).

Cárdenas (2018) refirió en su investigación sobre la enseñanza de la Química de las diferentes especialidades que cuenta una institución superior universitaria en el sistema Online. El desarrollo didáctico para el conocimiento de la ciencia exacta, consideraron ser catalogados como difícil y contextualizado, más que todo en estos desarrollos y ambientes en líneas, es donde el cual la praxis en estos ambientes de experimentación y la ausencia del alumnado para su comprensión del curso en los tableros, sufren omisiones al respecto. El requerimiento de la implementación de los ambientes virtuales es de carácter importante. Metodología. El universo y la muestra correspondiente está constituido por alumnos de la Universidad Manuela Beltrán. El diseño son estrategias y desarrollos de enseñanza aprendizaje en ambientes virtuales, el mismo que van a generar, nuevos esquemas de conocimientos significativos (Ausubel) en la referida asignatura en mención (Química). Resultados. La institución superior universitaria. Estableció los diferentes mecanismos para la utilizar las herramientas tecnológicas para la enseñanza de la química con la con la modalidad e implementación de e-learning.

Concluyendo que la modalidad aplicada permite la interacción del docente-discente y el mejoramiento del conocimiento significativo.

A continuación, tenemos las categorías y subcategorías: Según Ribeiro (2020), las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química. Refirió, que el maestro, tiene que estar actualizado y capacitado para los diferentes contextos que la globalización de la educación propone, para la ejecución y planificación de sus actividades y relacionado con las competencias transversales. Por consiguiente, este requerimiento establecido sobre las capacitaciones para su planificación de estudio mejoraría el desempeño del maestro. Asimismo, se menciona que estas actualizaciones adquiridas deben contribuir con sus discentes en salón de clase para incrementar los intereses y motivar en el mejoramiento de sus capacidades, habilidades y competencias en y fuera del salón. Así mismo refirió las sub categorías:

Según Carmo *et al.*, (2021) los conceptos son definidos como, conocer las unidades básicas para la comprensión de las cosas, con el fin de tener afectividad y comprensión de las experiencias.

De acuerdo al concepto, las subcategorías son: Enseñanza, didáctica, estrategias educativas.

La aplicación, Según Vargas (2020), es una metodología de conocer, las técnicas y la aplicación de las herramientas tecnológicas diversas a fin de abordar temáticas relacionado con los módulos de las ciencias exactas. De acuerdo a la aplicación, las subcategorías son: Entorno virtual, plataforma virtual, herramienta virtual.

Asimismo, en la actualidad, la utilidad en los entornos virtuales, en la institución, la enseñanza se realiza por medio de plataforma virtuales otorgadas por los organismos descentralizados de educación que no cuentan con éxitos y atención que cubren las expectativas de aprendizaje en los estudiantes a la demanda de participación que abarcar una capacidad máxima (Roble y Sato 2020).

De acuerdo con la utilidad, las subcategorías son: Contenidos, enseñanza, aprendizaje.

Álvarez *et al.* (2020) señala que los recursos, son las herramientas necesarias que se utilizan en el apoyo de necesidades resolutorias para mejorar el conocimiento y aprendizajes de todas las áreas correspondientes. Así mismo los recursos tecnológicos, comprende un conjunto de artefactos con un conjunto de procedimientos y reglas determinadas para su uso como instrumento de educación abierta.

De acuerdo con los recursos, las subcategorías son: personal, digital, colaborativo

Según Gortz (2021) la evaluación es el desarrollo para establecer la forma ordenada, el logro y alcances obtenido, de conocimiento y trabajo adquirido mediante los criterios establecidos por una organización educativa, en el caso de un estudiante, o de una organización empresarial por el rendimiento de un trabajo desempeñado dentro de los ambientes que les corresponde, ya sea por intermedio de un maestro o un directivo empresarial y otros respectivamente.

De acuerdo con la evaluación, las subcategorías son: Formativa, retroalimentada, verificación.

Las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química, que el maestro, tiene que estar actualizado y capacitado para los diferentes contextos que la globalización de la educación propone, para la ejecución y planificación de sus actividades y relacionado con las competencias transversales. Por consiguiente, este requerimiento establecido sobre las capacitaciones para su planificación de estudio mejoraría el desempeño del maestro. Asimismo, se menciona que estas actualizaciones adquiridas deben contribuir con sus discentes en salón de clase para incrementar los intereses y motivar en el mejoramiento de sus capacidades, habilidades y competencias dentro y fuera del salón. Por lo que consideró las subcategorías (Ribeiro, 2020).

En el estado de arte la teoría paradigmática humanística, según Rogers (2021). Citados por la revista ciencia, El paradigma humanista es una corriente que enfatiza la significación, el valor y la dignidad de las personas con el fin de potenciar sus actividades, la libertad y autonomía. También ha aparecido una nueva escuela, que requiere un cambio en el rol de la educación, para que los estudiantes puedan crear

libremente emociones, aprendiendo. En la pedagogía de la psicología, los humanistas abogan por una educación flexible y abierta, extrapolando la experiencia psicológica y la investigación clínica al campo de la educación. En este sentido, la educación en sí es una actividad terapéutica, ya que el objetivo del proceso educativo se considera terapéutico y este modelo aplica conceptos existenciales. En otras palabras, la personalidad se forma por elección.

Por su parte Torres (2020) refirió que la teoría colectivista sostiene, en acciones que la tecnología cumple una función muy importante en comunidad, permitiendo hacer un trabajo cotidiano y con los aprendizajes, a esto se une la conectividad de individuos de diferentes países y sin distinción del lugar geográfico donde se encuentra el mismo que pueden comunicarse para ampliar aprendizajes, conocimientos, compartir aulas y redes virtuales con fines educativos y laborales. Asimismo, los alumnos en la actualidad desarrollan sus conocimientos en entornos virtuales para alcanzar los objetivos propuestos en el desarrollo de las competencias establecidas en el currículo nacional. Por los antecedentes establecidos anteriormente, los discentes también pueden hacer caso del apoyo de una computadora por su gran demanda de almacenamiento de datos académicos y es el que dirige sus propios éxitos y fracasos respectivamente.

El enfoque constructivista, para Amores y Ramos (2021), el nuevo paradigma constructivista de Piaget, sustenta el proceso de construcción o el nuevo esquema estructural del conocimiento del alumno, que mediante el proceso pedagógico y didáctico de aprendizaje que estableció y adquirió del maestro, va generar la capacidad de ampliar el conocimiento en la resolución de problemas que acontece en su vida académica y profesional. Asimismo, el autor se refiere, que es el creador de un sistema teórico complejo que conlleva a una situación abarcadora, en todas sus fases del proceso de conocimiento del hombre. Es decir, los cambios de conocimientos, que va adquiriendo la persona en una determinada actividad académica, y va construyendo un nuevo esquema de conocimiento o un nuevo nivel de estándar del conocimiento de las competencias en estudio. A esto resultó relevante debido a la praxis ejecutado producto de sus experiencias que fueron derivados por sí mismo.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Según los establecidos por (Bedregal et al., 2017, p. 374), los actuados en el estudio cualitativo, se encuentra representado por sujetos con opiniones relacionados con el problema establecido. Asimismo, tiene como propósito comprender fenómenos de la sociedad a partir de las vivencias de los miembros que intervienen en esta. Este enfoque posee tres características, la primera parte del hecho que la investigación de corte cualitativo se trata de las prácticas humanas; en segundo lugar, las experiencias de los individuos son netamente subjetivas; finalmente, el estudio cualitativo se da a raíz de la relación del sujeto investigador con los partícipes y los datos que obtiene (Cuesta, 2015, p. 883).

Por consiguiente, los datos recopilados fueron mediante la guía de entrevista para los docentes especialistas del módulo de química de la I.E.S Simón Bolívar - Callao. El tipo de investigación fue Básica porque concuerda con una orientación para entender el fenómeno social como sustento otra indagación (Carruitero, 2014, p. 180), y motivo que los conceptos y datos ya existían, y con ellos se produjo una teoría que resolvió el problema propuesto. (Baena, 2014, p. 11).

Para, (Bonilla y López, 2015, p. 307). Se manifiesta en un proceso sistemático de dos planes. Un método de comparación continua y muestreo teórico. En comparación continua, los investigadores recopilan, clasifican y evalúan datos al mismo tiempo. Personas que proponen una teoría. El diseño implica la recopilación y el análisis de datos. Es lo mismo que la teoría modificada y contiene un conjunto de métodos para generar esta teoría (Carlin y Kim, 2019, p. 35).

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

En los estudios cualitativos, las categorías cumplen un rol semejante a las variables, según los referidos por (Kuckartz, 2019, p. 6). El mismo que se seleccionó en esta investigación una categoría. Estrategias metodológicas para la enseñanza de la química, con sus respectivas subcategorías correspondientes.

Tabla 1: Categoría y Subcategoría apriorística

Categoría	Subcategorías	subcategorías
Estrategias metodológicas virtuales de enseñanza	Conceptos	Enseñanzas
		Didáctica
		Estrategia educativa
	Aplicaciones	Entorno virtual
		Plataforma virtual
		Herramienta virtual
		Contenidos
	Utilidad	Enseñanza
		Aprendizaje
		Personal
	Recursos	Digital
		Colaborativo
		Formativo
	Evaluación	Retroalimentador
		verificación

Fuente: Realizada por los investigadores

3.3. Escenario de estudio

El lugar de estudio fue el distrito de Bellavista- Callao, (I.E.S Simón Bolívar), donde se presencié la problemática, el espacio físico y donde se llevaron a cabo las entrevistas. Es pertinente mencionar que el escenario de las entrevistas que se aplicaron fue la sala de profesores de la institución superior tecnológica, puesto que es en ellas donde los docentes especialistas decidieron desarrollarlas

3.4. Participantes

Con relación a los docentes que participaron en la investigación, en el enfoque cualitativo se trata de un muestreo cualitativo, por ende, Martínez (como se citó en Parra, 2019, p. 130) manifestó que las personas, grupos etc., constituyen la base a las cuales se realizó el análisis. Los participantes fueron cinco docentes con grado de maestro que laboran en el I.E.S Simón Bolívar y en la universidad tecnológica del Perú con 20 a más años de experiencia.

Con respecto a las características de la persona o participante, este proceso incluye una descripción de un miembro de la situación a investigación, especificaciones del participante, prototipos, tipos y comportamientos, etc. (Abanto, 2014, p. 66).

Tabla 2: *Características de los entrevistados*

Nombre y Apellidos	Grado Académico	Profesión/Cargo	Institución	Años de Experiencia
Checa Navarro, Vanessa Emilia Eulalia	Magister	Docente	Universidad tecnológica del Perú	10 años
Alfaro Rodríguez, Carlos Humberto	Magister	Docente	Universidad nacional del callao	30 años
Jara Espinoza, Nalda Jaramillo	Magister	Docente	I.E.S Simón Bolívar	10 años
Saldaña, Fernando Amadeos	Magister	Docente	I.E.S Simón Bolívar	10 años
Rivera Huamán, Sonia Luz	Magister (Sub.directora)	Docente	I.E.S.Simón Bolívar	35 años

Fuente: Realizada por los investigadores

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El método utilizado en la presente investigación fue la entrevista. Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman que las entrevistas conllevan a que una persona calificada, el cual es el entrevistador va a aplicar un cuestionario a las personas que van a ser partícipes de la investigación. (p.239). Por su parte Marvasti (2019) señala que la forma más usada para recolectar datos en el enfoque cualitativo es la entrevista (p. 6).

El instrumento utilizado en la presente investigación fue la guía de entrevista.

Hernández, Fernández, & Baptista, 2010 sostiene que las guías de entrevistas tienen el objetivo de recolectar información necesaria para lograr la comprensión del fenómeno del estudio (p.424).

Tabla 3: *Validación de instrumentos – Guía de entrevista*

Apellidos y nombres de los doctores	Cargo o Institución
Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín	Docente UCV-Lima Norte
Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo	Docente UCV-Lima Norte
Dra.Mercedes Nagamine	Docente UCV-Lima Norte

Fuente: Realizada por los investigadores

3.6. Procedimiento

El procedimiento establecido en el presente estudio se realizó a través de un proceso de análisis metodológico, en una etapa donde se efectuó un examen contextual de los datos más importantes que se recopilados Se utilizó un enfoque cualitativo de diseño teórico basado en la calidad para probar y comprender los requisitos que se cumplieron. La información recopilada se ordena de acuerdo con los métodos y medios seleccionados y se verifica para ver si los datos seleccionados son adecuados y suficientes para lograr los objetivos establecidos. La información recopilada se clasifica luego sobre la base de la información obtenida durante las entrevistas y el análisis documental. Finalmente, continuaremos sistematizando la información recolectada durante la orientación para datos correctamente seleccionados con el fin de lograr objetivos generales y específicos. Los datos se organizan sistemáticamente para producir una integración de los resultados. Llevar a conclusiones laborales.

3.7. Rigor científico

Esta parte del estudio, en la que el autor utilizó aspectos como la ética para desarrollar el estudio, está siempre ligada a herramientas y trabajo de campo, y se puede establecer credibilidad (Abanto, 2014, p. 67). Como lo señaló Daniel (2019, p. 119), Se debe alentar a los investigadores cualitativos a que enseñen que los resultados de sus investigaciones tienen cierto grado de confiabilidad

3.8. Método de análisis de datos

Según Murillo (como se citó en Schettini y Cortazzo, 2015, p. 38) Este proceso implica la codificación y el análisis simultáneos de los datos para facilitar el

concepto. Además, al comparar repetidamente hechos específicos en los datos, se puede decir que el autor ha filtrado estos conceptos, especificado sus características, examinado las relaciones entre ellos y combinados, se convierten en una teoría congruente. Este análisis es aplicado desde hace mucho tiempo en las ciencias sociales (Schreirer et al., 2019, p. 2) En este caso, se analizaron las relaciones entre las categorías: principios oralidad y procedimientos de despido discrecional en cada una de las subcategorías . En este sentido, se utilizaron métodos de análisis deductivo, análisis e integración, análisis de discusión, análisis comparativo, análisis hermenéutico y análisis inductivo En ese marco, se hizo uso de los métodos de análisis interpretativo, análisis de integración, análisis argumentativo, análisis comparativo, análisis hermenéutico y análisis inductivo. En la perspectiva de Kalman (2019), las grandes dificultades en la investigación se dan respecto al análisis de datos, la síntesis de estos y la elaboración de un esquema para efectuar dicho análisis (p. 352).

3.9. Aspectos éticos

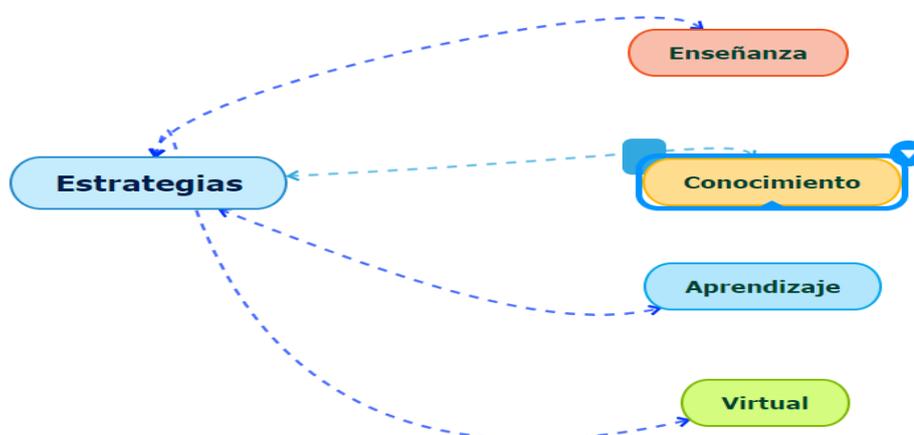
La ética, se vincula con las teorías, contexto social de la investigación, preguntas y relaciones entre investigadores (Nigar, 2020, p. 15 Este estudio siguió los lineamientos de la Universidad César Vallejo y cumplió con los criterios científicos para un enfoque cualitativo establecido por un consultor de métodos de prueba. Asimismo, se siguieron las pautas del estándar APA (American Psychological Association), normas de propiedad intelectual para combinar citas y referencias bibliográficas de cada autor. Es por estas razones que este estudio científico sigue estándares éticos y legales.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se expone los resultados obtenidos de las guías de entrevistas, el mismo que se explica de la siguiente manera:

En relación al objetivo general y categoría base: Interpretar las estrategias metodológicas más usadas en entornos virtuales para la enseñanza de la química. Con relación al objetivo específico 1 sobre: Conocer sobre las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química, cuya primera pregunta fue: ¿Cuál es la idea que tiene sobre la enseñanza en el trabajo remoto?, los docentes entrevistados; Checa (2021), Alfaro (2021), Jara (2021), Jaramillo (2021), Rivera (2021), sobre la enseñanza en el trabajo remoto, refirieron que es diferente a la presencial y no toma más tiempo para ver o verificar el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos. También indicaron, que guarda relación con la enseñanza virtual o los acuerdos que van a realizar en un determinado tiempo, con herramientas o plataformas, como el zoom y Classroom Meet etc. asimismo señalaron, que son estrategias metodológicas, que fueron adquiriendo para la enseñanza virtual y que el estudiante se adapte adecuadamente al conocimiento por medio del aprendizaje por línea. Asimismo, indicaron como un proceso del aprendizaje que se da en forma virtual.

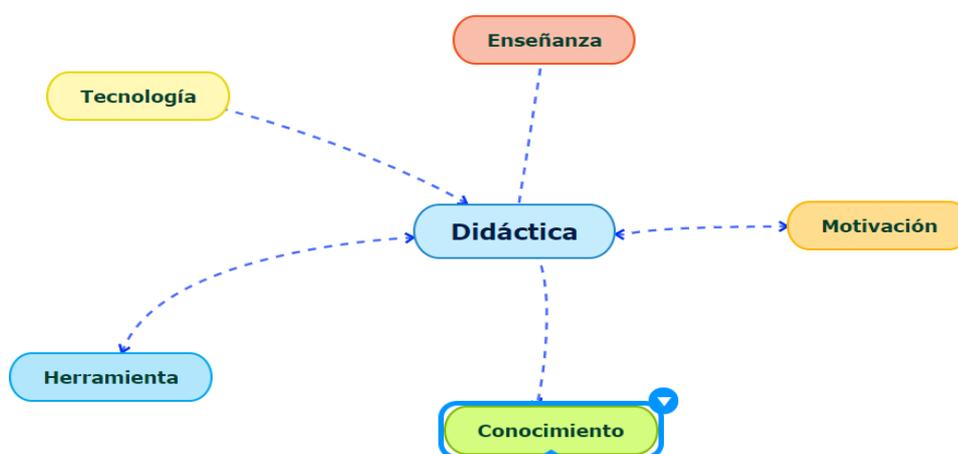
Figura 1: Conocer las estrategias metodológicas



Fuente: Realizada por los investigadores

En la segunda pregunta ¿Cómo define la didáctica aplicada a la enseñanza de la química en los entornos virtuales? los docentes entrevistados; Checa (2021), manifestó, la enseñanza de la química en entornos virtuales tiene aplicaciones y programas que logran hacerlos didácticos, pero que, la química es un curso fuerte en las ciencias. Asimismo, Alfaro (2021) manifestó como, la implementación de los entornos virtuales, de la didáctica aplicada a la enseñanza de la química, favorece especialmente el aprendizaje en los discentes, y al mismo tiempo cuenta con informaciones del internet, de diferentes tipos de artículos científicos, que les pueden ayudar para compartir con sus compañeros y de esta manera puedan realizar un estudio adecuado. También Jara (2021) consideró, la didáctica en química en los entornos virtuales, tiene que ser bastante interactivo, y que tienen a lograr que el alumno se sienta libre en su aprendizaje, con mucha motivación y práctica. También Jaramillo (2021) señaló, la didáctica aplicada en el entorno virtual, y la participación del maestro en el aprendizaje del estudiante, solo sirven para instruir la forma como van a encontrar las informaciones necesarias del conocimiento de la química propiamente dicho y valiéndose del uso del internet, así como de las diversas herramientas informáticas. Rivera (2021) Agregó a la didáctica en los entornos virtuales de ser la enseñanza más compleja por la aplicación de herramientas tecnológicas para su explicación de algunas estrategias en la química.

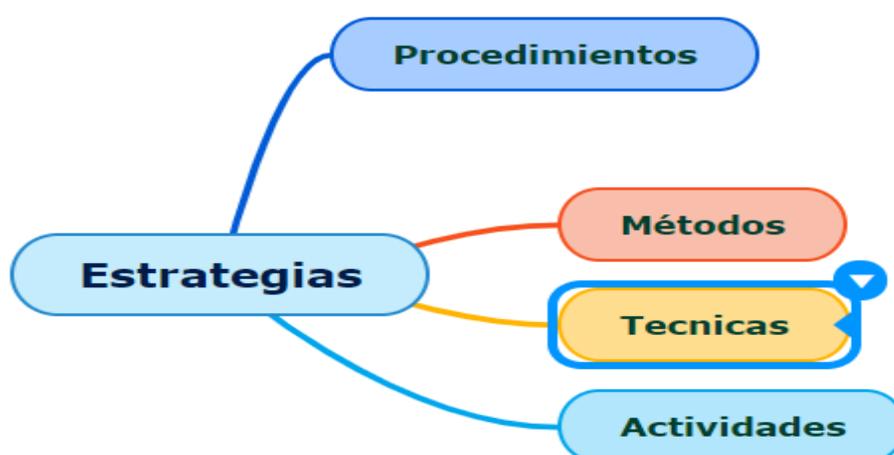
Figura 2: *Didáctica aplicada a la enseñanza de la química*



Fuente: Realizada por los investigadores

Por otra parte, los entrevistados manifestaron en la tercera pregunta ¿Qué entiende Ud. por estrategia educativa en la actualidad? Checa (2021) consideró, como, un conjunto de acciones y procedimientos mediante diferentes tipos de métodos técnicos o recursos que emplea generalmente el docente para poder planificar, aplicar y evaluar al estudiante. Por otra parte, Alfaro (2021) afirmó, el proceso pedagógico y didáctico con cambios, por la aplicación de las herramientas tecnológicas, para que el estudiante logre mediante una conectividad que es el internet y el computador. Asimismo, Jara (2021) manifestó, que es interesante por que como docentes aplican la metodología de la enseñanza aprendizaje dirigida hacia los alumnos y como una excelente oportunidad para el manejo de las emociones. Jaramillo (2021) y Rivera (2021) refirieron, la estrategia educativa es un conjunto de procesos para poder planificar las sesiones o actividades a realizar.

Figura 3: *Estrategia educativa en la actualidad.*



Fuente: Realizada por los investigadores

Con relación al objetivo específico 2 sobre: Comprender la aplicación de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química. Checa (2021) señaló, las clases que vienen desarrollando de manera muy didáctica es la plataforma diversa. Alfaro (2021) Refirió, que están utilizando diferentes plataformas, como el Blackboard, Snobby, el Zoom y el Meet. Jara (2021). También coincidió para la conectividad el uso del Whatsapp y la plataforma que ofrece la institución superior.

Jaramillo (2021), Hay varias formas como, es el uso de la plataforma del Canvas, en la cual es una excelente vitrina en la cual uno se comunica con los estudiantes, de diferentes maneras. Jaramillo (2021), Asimismo indicaron que vienen aplicando la plataforma institucional del Classroom.

En relación a la quinta pregunta ¿De qué manera viene realizando sus sesiones de clase a través de la plataforma que usa? Checa (2021), se le envía por medio de la plataforma Classroom fichas aplicativas desarrolladas con respuestas, como las Apps, de verificación como Cafut, Paclet, para distribuir preguntas Met Mister Guo Con, Quo R eso utilizo. Alfaro (2021), también vienen utilizando dos formas asincrónicas y sincrónicas tal vez un estudiante falte o tenga dificultad con el internet, entonces la grabación de la clase el estudiante lo puede escuchar y ver también posteriormente. Jara (2021) también indicó que se programan y se organizan para mejorar los trabajos que derivan, por otra parte, los materiales como: Ppt, Pdf, Link, etc. sirven como insumo para la comprensión de las temáticas en los entornos virtuales. Jaramillo (2021), señaló, que de la plataforma que usó es el Canvas, lo cual permite primero, programar de una manera sistemática las clases que se le va impartir al estudiante, inclusive con avances respectivos y las sesiones de mi clase, en vía zoom programo las clases en el horario y en el día respectivo, ellos escuchan la clase yo me valgo inclusive de mi pizarrita y lapicero waco. Rivera (2021), asimismo indicó, que vienen trabajando con documento ya elaborados que lo subimos a la plataforma, materiales, videos, Ppt,Link.

En relación a la sexta pregunta ¿Cuáles son las herramientas virtuales que utiliza para realizar su labor y propiciar aprendizaje significativo en la actualidad? Checa (2021), las diferentes herramientas para motivar al estudiante ya sea por ejemplo el Yahoo, Emotic, son diferentes tipos de estrategias que también a nivel de enseñanza nos brindan ese tipo de capacitación y los aplico con los estudiantes. Alfaro (2021), el estudiante aparte de disponer el material organizado en la plataforma con tiempo a las autoevaluaciones en la clase con preguntas relacionadas al tema. Jara (2021), las herramientas virtuales son importante, cuando uno se dedica en el ámbito del aprendizaje de la enseñanza, es colaborativo, de tal manera que, cuando forman grupos o equipos de trabajo existe

un compromiso de desarrollo entre ellos. Jaramillo (2021), las herramientas virtuales del Google drive, utiliza para almacenar información, también usan el Google calendar, justamente para programar los detalles el Hide Track como gestor de tareas después de mapas virtuales mapas en línea y así mucho más, esos son excelentes aliados para la enseñanza. Rivera (2021), en realidad, muchos utilizamos formularios, los foros y algunas herramientas como los videos conferencias.

Con relación al objetivo específico 3 sobre: Identificar la utilidad de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química. Checa (2021), lo relacionado con las competencias y capacidades del ciclo correspondiente y al mismo tiempo una retroalimentación a partir de una pregunta, primero lo hizo grupal, luego hizo que formen grupo. Alfaro (2021), generalmente dio énfasis en la parte del laboratorio especialmente en forma virtual por ejemplo utilizó el virtual plan muy interesante donde se enfoca por ejemplo, la aplicación de la química en diferentes entornos ya sea en alimentos en la industria en el ambiente etc., también el dicomol enfoca las estructuras de la sustancia química cuáles son sus propiedades tanto físicas como químicas hoy utilizo el virtual lab, todo concerniente al laboratorio es muy interesante donde se enfoca diferentes tipos de laboratorio desde lo más básico hasta lo más complejo en la parte química ya sea para química general y química orgánica también. Jara (2021), se manifestó, con relación a los contenidos temáticos van ligados al sílabo y a los establecidos en el currículo. Jaramillo (2021) Afirmó, aplicar diferentes tipos que van desde la materia a la química orgánica, cada contenido se trabaja de manera teórica y práctica virtual con problemas y participación de los estudiantes en pizarra o a través de laboratorios virtuales. Rivera (2021), también se les invitó practicar pequeños experimentos sencillos, que se encuentran establecidos en el internet o laboratorio virtual. Por esta situación que estamos practicando en forma virtual, los contenidos se han direccionado, a la forma de conocimientos o aprendizaje por medio de videos, que los estudiantes observan.

En relación a la octava pregunta ¿La estrategia pedagógica aplicada le ha permitido mejorar los aprendizajes de sus estudiantes en el área de la química? Checa

(2021), Alfaro (2021), Jara (2021), Jaramillo (2021), Rivera (2021). manifestaron que, si hay estrategias que se ha podido viabilizar y mejorar en los aprendizajes de los estudiantes, como tuvieron el método heurístico con preguntas, preguntas y respuestas y trabajo en equipo. En primer lugar, buscaron la autonomía del estudiante especialmente en su proceso de enseñanza aprendizaje, una mejor comunicación, en su aprendizaje activo, a base de casos diferentes tipos de casos que puedo dar de la vida diaria o que también se da de la empresa y le tome sentido al curso de química ya que a veces el tiempo se pone abstracto. A veces depende también, las estrategias en realidad están en él. Siempre las estrategias que vienen empleando es un reto, otra al estudiante le puede pasar muchas cosas hasta el COVID mismo, entonces eso hace también genera una baja en su aprendizaje, por lo tanto, creyeron que ha permitido mejorar y se va a midiendo en el tiempo. Claro, con la tecnología, se identificas temas que tienen, que ver con química y de seguro que van a tener un aprendizaje bastante efectivo. No podrían decir mejorar, pero si mantenerlo de alguna forma.

En relación a la novena pregunta ¿Qué estrategias didácticas realiza para alcanzar las capacidades y competencias del curso? Checa (2021), trabajos grupales, exposiciones, desarrollo de ejercicios, método heurístico, ramificación. Alfaro (2021), utilizó diferente tipo de estrategias didácticas, en este caso bastante los mapas conceptuales, tipografías, la rotación de grupos, aplicando que en cada uno de ellos haya un coordinador, aplico el coach, el estratega donde también tiene buscar la manera formas para que todos aprenda, por supuesto que ese equipo que forma tiene que ser multidisciplinario, me refiero no solamente estén todos los que saben si más bien que sea intercambiado y de esa manera todos aprenden. Jara (2021), la didáctica aplico para que los alumnos participen, hay que preguntar a los alumnos vivimos en época donde la enseñanza, ya deja de ser tradicional nos vamos a una enseñanza donde el alumno se mide el alumno es el dueño de su aprendizaje el alumno tiene que aprender a manejar su tiempo tiene que hacer una gestión, para que alcancen las competencias en el curso. Jaramillo (2021), la estrategia didáctica que aplica es invitar a participar que cultive un alto grado de síntesis, segundo que sepa expresarse, tercero que sepa argumentar públicamente frente a un fenómeno X, de tal forma que el muchacho va tomando una destreza y

dinamismo en equipo. Rivera (2021), Hay que agenciarnos de diversas estrategias utilizamos encuestas, archivos en PDF hacemos grupos para conversaciones para dialogar y cambiar opiniones principalmente.

Con relación al objetivo específico 4 sobre: Conocer los diferentes recursos que se vienen usando y creando como estrategias metodológicas. Los entrevistados, Checa (2021), Alfaro (2021), Jara (2021), Jaramillo (2021), Rivera (2021), como mencionaron, los recursos digitales que utilizó la página web, usó Apps esos dos usos, aplicaciones programas esos son los tipos y pagina web. El YouTube para es muy importante no solamente escoger un video, sino más bien que ellos elaboren el video y me parecen muy interesante las pizarras digitales, doy bastante prioridad del estudiante que participe y debe ser el protagonista, también el Google drive es propicio para que puedan almacenar todos los trabajos en la plataforma. Hoy en la actualidad existe a nivel virtual, muchos recursos, que los docentes de hoy día tenemos que enseñar a los estudiantes, porque algunos son nativos digitales y muchos de ellos requieren del conocimiento de las tecnologías y poder emplear diferentes estrategias, por ejemplo, existe el Yahoo, también existe otros recursos como el postcat, bueno digamos herramientas virtuales donde el alumno pueda mejorar su aprendizaje. En la clase de química son unas asignaturas de las ciencias y se le invite al estudiante a su computadora para el manejo de plataformas relacionados para mejorar el aprendizaje con la química. Los recursos principalmente que pudieron utilizar para, la mejora de aprendizaje son los manuales y pequeños tutoriales, para que ellos puedan conocer más afondo la química.

En relación a la undécima pregunta ¿Qué tipo recurso digital viene empleando en sus clases de química? Checa (2021), refirió estar implementando el Yahoo, y tratando de implementar eso, hay otro que es el quis quist también utilizó bastante, bueno los recursos digitales también la plataforma de la universidad, los links también son importantes apropiados revisados y validos por uno que también contribuya al aprendizaje. Alfaro (2021), Siempre priorizó el Google académico, porque existen diferentes tipos de artículos científicos que sea de actualidad otra de ellas es que como vuelvo a recalcar que yo no quiero ser el protagonista, sino

que mis alumnos sean los protagonistas que elaboren sus propios conocimientos. Jara (2021), estuvo implementando el Yahoo y el YouTube, estoy tratando de implementar eso. Jaramillo (2021), habló de recurso vía digital, un simulador es un recurso excelente que nos hace las veces de un laboratorio, casi en tiempo real de seguro que también me valgo de la pizarrita Waco, del uso de laptop de la computadora todo ello suma como un recurso digital para realizar de una manera muy interesante ante la clase de química, le comento también que están sistemáticamente programados los laboratorios y ellos de una manera obligatoria de ver videos de los laboratorios y da lugar a un examen que están obligados, aparte de eso tenemos digamos parte de nota de laboratorio es via manejo de simuladores y como la dinámica es en equipo que interesante resultado tenemos. Rivera (2021), Estaba utilizando archivos, classroom principalmente y todo el material de enlace, principalmente para que ellos puedan hacer uso.

En relación a la duodécima pregunta Procura buscar, indagar, someter a la experiencia recursos que motiven a sus estudiantes a comprender mejor las clases de química. (sí) ¿Cómo lo hace?; (no) ¿Por qué no lo hace? Checa (2021), si realizó que participen, pero siempre hay alumnos del 100 % será el 60% están con los micros apagados no participan mucho hasta que se les llama. Alfaro (2021), generalmente con tiempo lo hago, elaboró un cuadro resumen de toda la clase mediante preguntas simples, hizo que participen todos y que llenen el cuadro poco a poco, por supuesto todos los estudiantes, estuvieron atentos cuando les hizo las preguntas y muy especialmente les digo que cosa han aprendido que les parece interesante el tema y tiene que ser aplicado a la vida diaria y a la química. Jara (2021), trató de buscar y adaptarse de investigar para enseñarles como ellos quieren aprender a través de recursos tecnológicos, pero obviamente tiene que actualizarse. Jaramillo (2021), la química es una ciencia, les invitó a que pregunten sucesos relacionados con la química, el cual es el ángulo químico, desde luego dando alguna solución, es una excelente oportunidad para darle un enfoque químico y todos los estudiantes comienzan a participar, hacer memoria, como docentes ponemos la parte explicativa y de seguro se hace bien enriquecedor esa experiencia vivida por los estudiantes. Rivera (2021), si, principalmente mostrándoles video, tutoriales, ya que por esta forma de enseñanza en línea es

complicado, ya que ellos pueden aprender manipulando los diferentes tutoriales como de videos.

Con relación al objetivo específico 5 sobre: Identificar como los docentes realizan la evaluación de sus estrategias metodológicas En relación a la décimo tercero pregunta Durante sus clases, ¿fortalece el aprendizaje a través de preguntas y participación continua con sus estudiantes? Checa (2021), cuando son temas bastante complejos, así como estequiometria o gases, trató de hacerlo primero con juegos, imágenes con lúdicas hasta con memes para hacerlos sonreír un rato ya que son temas difíciles luego voy al llano ya voy a los ejercicios. Alfaro (2021), dio bastante prioridad a la parte práctica virtual la química, explicó en forma teórica, se hace muy abstracta y no puede comprender, entonces si uno le adecua a la parte práctica, virtualmente mediante videos motivando por supuesto donde se aplica el tema que ha dictado, es mucho más eficiente y al mismo tiempo preguntándoles. Jara (2021), es lo que le encanta y tiene experiencias por comentar, le encanta que los alumnos participen y tiene que motivar con preguntas, felicitación continua, con ejercicios y prácticas, felicitarlos por una respuesta correcta. Jaramillo (2021), de ahí que habló de un aprendizaje colaborativo y significativo, hace clases dinámicas, bastante participativa, lógicamente le invitamos, le planteamos disyuntivas algunas incertidumbres que fácilmente que el alumno tiene que engancharse con el tema, porque primero le toco su profesión su carrera como futuro ingeniero y de seguro que tiene desde ya tiene que aprender a resolver problemas obviamente valiéndose del lado quien viene. Rivera (2021), claro procuró hacerlo durante todo el desarrollo de la clase al inicio durante y al final como una conclusión y permanentemente.

En relación con la décimo cuarto pregunta ¿Cómo aborda o explica de mejor manera aquellos temas de difícil comprensión para con sus estudiantes? Checa (2021), pudo confirmar que su estrategia metodológica aplicada es efectiva ya que logró la participación de los estudiantes. Alfaro (2021), mediante preguntas y respuestas fáciles de un video motivador sobre el tema, dio bastante énfasis a un video, se dio el trabajo de buscar el video que sea exclusivo sobre el tema al inicio de la clase o al intermedio de la clase mediante preguntas que ellos puedan contestar la idea. Jara (2021), trató hacer una pausa cuando es de difícil

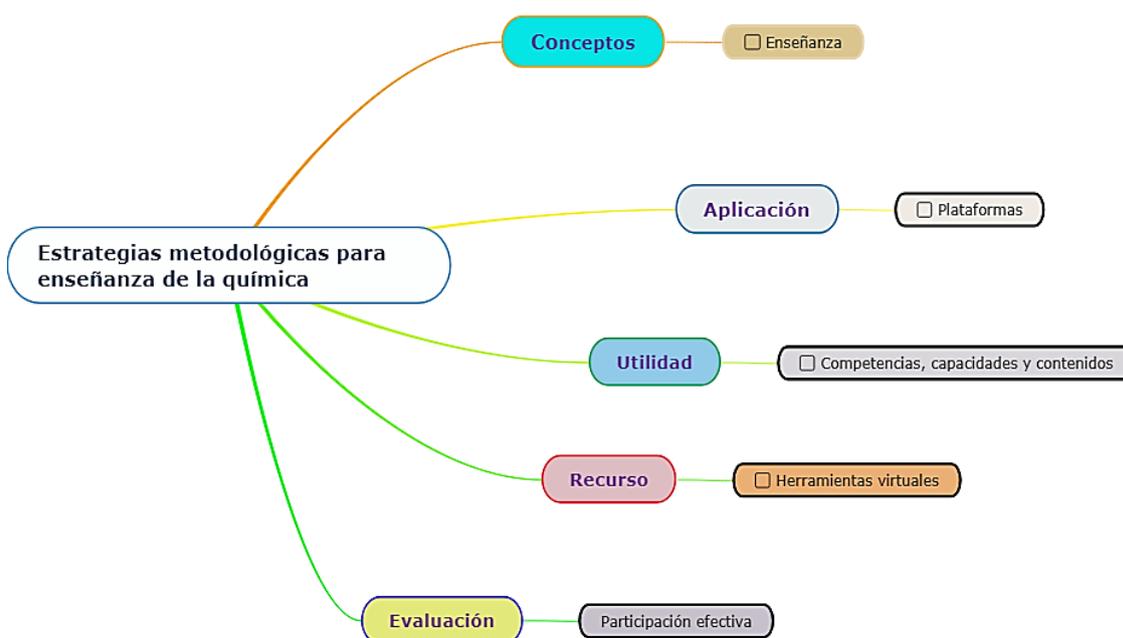
comprensión, por ejemplo, como la estequiometría, algunos alumnos lo ven por segunda vez, trato de ser comprensiva con ellos trato de hacerlo lento en la medida que el tiempo me lo da para poder cubrir también toda la sesión y preguntar. Jaramillo (2021), Bueno cuando se trata de problema de química de seguro que no tiene que valer de la praxis la experiencia, cuando uno va a transmitir experiencia frente a un problema químico eso vale más que un libro eso le digo a mis estudiantes, eso debió impactar y tanto así que le va a gustar y a veces sabemos escuchar, la química es el curso que menos le gusta a la gente, pero al final tiene que retroalimentar a los estudiantes. Rivera (2021) trató de llevarlos a casos más reales que están más cercanos a ellos y ellos conozcan más de cerca lo que se relaciona con los experimentos químicos.

En relación a la décimo quinto pregunta ¿Cómo podría usted confirmar, que la estrategia metodológica aplicada en sus clases, es efectiva y logra aprendizaje significativo en el entorno virtual? Checa (2021), ha planificado, por eso es el logro del aprendizaje en los estudiantes, por la aplicación de estrategias y participación en equipo. Alfaro (2021), lo confirmo siempre con el Google forms, mediante preguntas que son fáciles sobre el tema que estuvo dictando, pero no le lleno de preguntas máximo 4 a 5 preguntas, pero simples sobre el tema indicando especialmente su aplicación que cosa han aprendido y que cosa gana sobre el tema, eso es lo más importante. Jara (2021), definitivamente a veces creyó que una evaluación no lo dice todo, en muchos casos si porque tenía estudiantes que participan mucho en clase y están muy bien en sus evaluaciones sin embargo también tiene estudiantes que intentaron hacer lo posible en participar de contestar, pero a veces en las evaluaciones no están bien, algo está pasando e indicó, como docente tiene que seguir motivándolos es ahí justamente sin dejar de lado a los otros estudiantes donde tiene que averiguar indagar y creo, que es propio de cada persona de cada docente. Jaramillo (2021), a veces puedo evaluar y poder aquilatar cuan efectivo resulta, estaba haciendo con un aprendizaje significativo. Rivera (2021), a través del resultado, que les evaluó a con un pequeño cuestionario para que ellos puedan manifestar y decir si han logrado el objetivo de esa clase y los

evalúo a través de un cuestionario, utilizando un formulario específico de este tema y mencionar todo lo que han aprendido.

Los resultados obtenidos fueron representados a través de un mapa mental elaborado con el software Mindomo, pudiéndose identificar las categorías y subcategorías de la variable según su frecuencia.

Figura 4: Mapa mental de estrategias metodológicas para la enseñanza de la química



Fuente: Realizada por los investigadores

En cuanto a la contrastación de los resultados obtenidos de los antecedentes, se tiene que en la presente investigación los docentes conocen las estrategias metodológicas, lo que coincide con la investigación de Cárdenas (2018) cuyos resultados demostraron que la institución superior estableció diferentes mecanismos para utilizar las herramientas tecnológicas en la enseñanza de la química a través de la implementación de e-learning lo que resultó beneficioso para docentes y alumnos. Pero que resulta totalmente contrario a lo encontrado en la investigación de Guzmán (2020) en cuyos resultados se identificaron la falta de

conocimiento digital, así como el sistema de manejo y función de las informaciones del contenido de las plataformas y herramientas digitales y la conectividad con compañeros en un ambiente virtual. Así como en la investigación de Arévalo (2018), cuyos resultados mostraron el descontento de los alumnos a los docentes de tutoría en línea, por las estrategias metodológicas desarrolladas, así como las herramientas y la forma de ejecutarlas para lograr las competencias establecidas en los sílabos correspondientes.

En el análisis de las teorías mencionadas se identifica una relación de semejanza en sus planteamientos, al contrastar sus postulados se identifica que existe una coincidencia entre las tesis de la teoría paradigmática humanista en la que se establece que las decisiones educativas deben orientarse a satisfacer las necesidades de cada individuo y la pedagogía es considerada como una actividad terapéutica en la cual el individuo se transforma en una persona sana. Esta teoría establece una contradicción con la teoría conductista del aprendizaje que señala que el profesor es el encargado de la elaboración de la planificación de objetivos y programas conductuales para desarrollarlos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, no pudiendo ser modificados y convierte al alumno en un receptor pasivo cuyo aprendizaje puede ser modificado por los estímulos externos generándole respuestas diversas, impidiendo el aprendizaje significativo, con un discente que no construye su conocimiento. Pero coincide con la teoría constructivista de Piaget que postula que la personalidad se forma a través de las elecciones propias del hombre como un agente electivo, que sustenta el proceso de construcción del conocimiento del alumno mediante el proceso pedagógico y didáctico de aprendizaje que adquirió del maestro, pero va a generar la capacidad de ampliar el conocimiento en la resolución de problemas que acontece en su vida académica y profesional.

V. CONCLUSIONES

Primera: Se concluyó que, los docentes entrevistados, conocen las estrategias metodológicas, el mismo que definieron, la enseñanza en el trabajo remoto, que es diferente a la presencial y no toma más tiempo para ver o verificar el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos. También indicaron, que guarda relación con la enseñanza virtual o los acuerdos que van a realizar en un determinado tiempo, con herramientas o plataformas, como el zoom y classrom Meet etc. Asimismo, definieron la didáctica aplicada a la enseñanza de la química en los entornos virtuales, como la instrucción y la forma como van a encontrar las informaciones necesarias del conocimiento de la química propiamente dicho y valiéndose del uso del internet, así como de las diversas herramientas informáticas. A su vez señalaron que la estrategia educativa en la actualidad es un conjunto de acciones y procedimientos mediante diferentes tipos de métodos técnicas o recursos que emplea generalmente el docente para poder planificar, aplicar y evaluar al estudiante.

Segunda: Se concluyó que, los docentes de la Institución Superior Tecnológica “Simón Bolívar”, comprenden la aplicación de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química, en plataformas diversas, como el Blackboard, snobby, el Zoom, el Meet, Canvas, plataforma institucional del Classroom y el uso del Whatsapp. También afirmaron que, vienen realizando sus sesiones de clase a través de fichas aplicativos virtuales desarrolladas con respuestas, en las Apps, de verificación como Cafut, paclet, y para distribuir preguntas met Mister Guo Con, Quo R. Afirmaron también utilizar, dos formas estratégicas (asincrónicas y sincrónica), que les permite programar, organizar para mejorar los trabajos, propiciar el aprendizaje significativo y colaborativo en los estudiantes y disponer el material en la plataforma en la clase con preguntas relacionadas al tema.

Tercera: Se concluyó que, Identificaron la utilidad de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química, vinculándoles con las competencias, capacidades y los contenidos temáticos del sílabo y a los establecidos en el currículo. Afirmaron que la utilidad de las estrategias metodológicas en sus diferentes aspectos, (alimentación industrial, el ambiente, etc.), la química orgánica e inorgánica y la implementación de un laboratorio virtual, les ayudó a desarrollar y planificar sus actividades con procesos pedagógicos y didácticos. Afirmaron, la aplicación de diferentes tipos de temáticas, que van desde la materia, a la química orgánica, demostraron que, cada contenido trabajó de manera teórica y virtual, con problemas y con la participación de los discentes a través de laboratorios virtuales, con experimentos sencillos, que se encuentran establecidos en el internet o laboratorio virtual. Asimismo, la estrategia pedagógica aplicada les ha permitido mejorar los aprendizajes de sus estudiantes en el área de la química, porque han podido viabilizar y mejorar en los aprendizajes de los estudiantes, el cuál buscaron la autonomía especialmente en su proceso de aprendizaje, una mejor comunicación activa, a base de casos diferentes. Y con relación a las estrategias didácticas, lograron los objetivos establecidos en la planificación del curso, con trabajos grupales, exposiciones, desarrollo de ejercicios, método heurístico, ramificación, mapas conceptuales, tipografías, así como la rotación de grupos, aplicados que en cada uno de ellos haya un coordinador, coach, para que todos dialoguen y cambien opiniones.

Cuarta: Se concluyó que, conocieron los diferentes recursos y estrategias metodológicas, como la página web, Apps, YouTube, Quis quist, Google drive, yahoo, postcat y otros, el mismo que dieron oportunidades a los alumnos a cerca de la enseñanza de diferentes estrategias aprendizaje con la finalidad de involucrarlos a este sistema en línea, como editar videos, uso de las pizarras virtuales, almacenamiento en Google drive, o digamos en herramientas virtuales donde el alumno pueda mejorar su aprendizaje de la clase de química. Asimismo, señalaron otro tipo de recurso digital y la búsqueda de información, que emplearon en clases

de química, siempre priorizaron el Google académico, por su validación de diferentes tipos de artículos científicos, para su confianza en la investigación. Esto les permitió indagar y someterse a la experiencia en recursos que motiven a sus estudiantes y a comprender mejor las clases de química.

Quinta: Se concluyó que, los docentes entrevistados identificaron, como realizaron la evaluación de sus estrategias metodológicas aplicadas a través de preguntas y de participación continua con sus estudiantes, a base de juegos, imágenes con lúdicos videos y donde aplicaron el tema que han dictado, como las dinámicas, bastante participativa, donde plantearon disyuntivas, y algunas incertidumbres que fácilmente el alumno se enganchaba con el tema. Afirmaron que, aquellos temas de difícil comprensión para con sus estudiantes, es efectiva ya que lograron la participación de los estudiantes, mediante preguntas y respuestas fáciles de un video motivador sobre el tema de química. Consideraron también, que la evaluación de la estrategia metodológica aplicada en sus clases, es efectiva y logra aprendizaje significativo en el entorno virtual, con la implementación de cuestionarios y formatos de Google forms.

VI. RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda a los docentes conocer las definiciones de estrategias metodológicas en entornos virtuales, así como de la enseñanza, la didáctica y la estrategia educativa del curso de química, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos, implementando herramientas en los entornos virtuales y valiéndose del uso del internet, así como de las diversas herramientas informáticas.

Segunda: Se recomienda a los docentes, comprender la aplicación de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química en plataformas diversas, como el Blackboard, snobby, el Zoom, el Meet, Canvas, Classroom y el uso del Whatsapp. Para mejorar las sesiones de aprendizaje a través de fichas aplicativos virtuales desarrolladas con respuestas, en las Apps, de verificación como Cafut, paclet, y para distribuir preguntas met Mister Guo Con, Quo R., las formas estratégicas (asincrónicas y sincrónica), que les permite programar, organizar los trabajos, propiciar el aprendizaje significativo y colaborativo en los estudiantes y disponer el material en la plataforma en la clase con preguntas relacionadas al tema.

Tercera: Se recomienda a los docentes, Identificar la utilidad de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química, en sus diferentes aspectos, la química orgánica e inorgánica, así como la implementación de un laboratorio virtual, para desarrollar y planificar sus actividades con procesos pedagógicos y didácticos adecuadas para la aplicación de diferentes tipos de temáticas y poder viabilizar y mejorar en los aprendizajes de los estudiantes, buscando la autonomía especialmente en su proceso de aprendizaje, con una mejor comunicación activa en grupos.

Cuarta: Se recomienda a los docentes, conocer los diferentes recursos y estrategias metodológicas, como la página web, Apps, YouTube, Quis

quist, Google drive, yahoo, postcat y otros, para brindar oportunidades a los discentes a cerca de la enseñanza de diferentes estrategias de aprendizaje con la finalidad de involucrarlos al estudio en línea, como editar videos, uso de las pizarras virtuales, almacenamiento en Google drive y de la búsqueda de información de artículos científicos, donde pueda mejorar su conocimiento y comprender mejor las clases de química.

Quinta: Se recomienda a los docentes establecer evaluaciones a través de preguntas y de participación continua con sus estudiantes, con preguntas, en dinámica de grupos a base de juegos, imágenes con lúdicas, videos motivadores sobre química, donde plantean disyuntivas, y algunas incertidumbres que fácilmente el alumno se engancha con el tema. También considerar, que la evaluación en sus clases, sea efectiva, que logre el estudiante un aprendizaje significativo en el entorno virtual, con la implementación de cuestionarios y formatos de Google forms.

VII. PROPUESTA

La presente investigación titulada Estrategias metodológicas virtuales de enseñanza en química en educación superior no universitaria, tuvo como objetivo general Interpretar las estrategias metodológicas más usadas en entornos virtuales para la enseñanza de la química, a través del estudio realizado y tomando en cuenta los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos planteados se realiza la siguiente propuesta:

En relación al objetivo, conocer las estrategias metodológicas se propone favorecer y potencializar este conocimiento en la educación superior, incluyéndolo en el currículo nacional a través de las competencias.

En relación al objetivo, comprender el uso de las estrategias metodológicas se propone desarrollar actividades significativas que potencien el interés del alumno y de esa manera comprender el uso de las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza en educación superior.

En relación al objetivo, identificar la utilidad de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química se propone incluir las estrategias metodológicas en la mayoría de las actividades de enseñanza de la química a fin de forjar alumnos o estudiantes activos capaces de interactuar en entornos virtuales, en medio de respeto, consideración y atención.

En relación al objetivo, conocer los diferentes recursos que se vienen usando y creando como estrategias metodológicas, se propone presentar a los estudiantes a través de diversos programas los recursos tecnológicos incluidos en las estrategias metodológicas para procurar una actitud positiva de parte del discente, reflejada en su esfuerzo y compromiso con una continua preparación.

En relación al objetivo identificar como los docentes realizan la evaluación de sus estrategias metodológicas, se propone que los docentes participen con sus alumnos de la retroalimentación y el reforzamiento previas a la evaluación en la cual se apliquen las estrategias metodológicas utilizadas durante la enseñanza virtual.

Tabla 4: Actividades programadas y Presupuesto

Actividad	Cronograma			Presupuesto
	Meta	Inicio	Termino	
Conocer las estrategias metodológicas se propone favorecer y potencializar este conocimiento en la educación superior, incluyéndolo en el currículo nacional a través de las competencias	Impresiones de 1,800	Setiembre 2021	Diciembre 2021	S/. 3,000

Fuente: Realizada por los investigadores

REFERENCIAS

- Abanto, W. (2014). Diseño y desarrollo del proyecto de investigación. Universidad César Vallejo.
- Álvarez, H. y otros (2020), "La educación en tiempos del coronavirus: los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19", Documento para Discusión, N° IDB-DP-00768, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID) [en línea] <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latinay-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf> [fecha de consulta: 4 de agosto de 2020].
- Amores, J. y Ramos, S. (2021) Limitaciones del modelo constructivista en la enseñanza-aprendizaje de la Unidad Educativa Salcedo, Ecuador. Limitations of a Constructivist Teaching-Learning Model at the Salcedo, Ecuador Educational Unit. file:///C:/Users/user/Documents/Downloads
- Arévalo (2018) Modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia en la Región Lambayeque.
- Baena, G. (2014). Metodología de la investigación: serie integral de competencias. Grupo Editorial Patria.
- Basantes, A. (2020). Los NANO-MOOC como herramienta de formación en competencias digitales de los docentes de la Universidad Técnica del Norte. Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del conocimiento. <https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/tesis/tesis%20andrea%20basantes-andrade.pdf> universidad de salamanca
- Bonilla, M. y López, A. (2016). Ejemplificación del proceso metodológico de la teoría fundamentada. Revista Cinta de Moebio, (57), 305-315. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2016000300006>. ISSN: 0717-554X.

- Bravo, E. y Magis, E. (2020). La respuesta mundial a la epidemia del COVID-19: los primeros tres meses. Profesor de la Facultad de Medicina, UNAM <http://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2013/12/COVID-19-No.1-03-La-respuesta-mundial-a-la-epidemia-del-COVID-19>.
- Bedregal et al. (2017). La investigación cualitativa: un aporte para mejorar los servicios de salud. *Qualitative research methodology in health care*. Escuela de Psicología, Facultad de Psicología, Universidad Alberto Hurtado. Santiago, Chile. *Rev Med Chile* 2017; 145: 373-379
- Carmo, D. et al. (2021). A física no enem e no curso técnico de química do instituto federal do amapá (IFAP): Uma comparação curricular. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 3, p. 80-88, <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/fisica-no-enem> >.
- Cárdenas, Vega y Niño (2016). Enseñanza de la Química en Carreras Profesionales de Modalidad Virtual.
- Castillo, Ramírez y Ferrer (2016). Aula virtual como estrategia para el aprendizaje de la Química Orgánica El propósito fue describir la experiencia de aplicar el aula virtual como estrategia para el aprendizaje de la Química Orgánica.
- Cárdenas y. et al (2018) Enseñanza de la Química en Carreras Profesionales de Modalidad Virtual. *Didactic Approach to Chemistry in University E-Learning*. Revista de la facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia. [file:///C:/Users/user/Desktop/ELIZA%20UCV/\(PDF\)](file:///C:/Users/user/Desktop/ELIZA%20UCV/(PDF))
- Carlin, A. y Kim, Y. (2019). Teaching qualitative research: Version of grounded theory. *Grounded Theory Review*, 18 (1), 29-43. ISSN: 1556-1542.
- Carreño, C., Mancera, C., Durán, A., & García, C. (2020). Estrategias, recursos e interacciones en clase: aportes para la formación pos gradual en administración y afines. *Educ. Pesqui.*, 46, 1-21. doi <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202046212749>

- Carruitero, F. (2014). Introducción a la metodología de la investigación jurídica. San Bernardo. Libros Jurídicos E.I.R.L.
- Cepeda, Barba y Santos (2017). Estrategia metodológica del uso de aulas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela de psicología educativa de la Universidad Nacional de Chimborazo.
- Cepeda (2017). Estrategia metodológica del uso de aulas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje universitario. La utilización de aulas virtuales como recurso de apoyo para fortalecer los procesos académicos dentro las Instituciones de Educación Superior ha tomado gran vigencia en América Latina y particularmente en Ecuador
- Chávez, A. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. Revista Academia y Virtualidad, 10, (1), 23-41. file:///C:/Users/user/Documents/Downloads/Dialnet.LaEducacionADistanciaComoRespuestaALasNecesidades.
- Concha (2017). Uso de entornos virtuales y el fortalecimiento del aprendizaje colaborativo en los estudiantes de primer ciclo de la Facultad de Derecho de la Universidad Particular de San Martín de Porres período 2016-II.
- Correa, M. Et al. y Carmo D. (2021). Estrategias para la enseñanza de la química a nivel profesional y tecnológico presentes en artículos científicos. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Año 06, Ed. 03, Vol. 07, págs. 113-123. Marzo de 2021. ISSN: 2448-0959, Enlace de acceso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacion-es/nivel-profesional>,
- Cuesta, C. (2015). La calidad de la investigación cualitativa: de evaluarla a lograrla. Departamento de Psicología de la salud de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Alicante. España. the quality of qualitative research: from evaluation to attainmentfile:///c:/users/user/document. p. 883

- Daniel, B. (2019). Using the TACT framework to learn the principles of rigour in qualitative research. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 17 (3), 118-129. <https://doi.org/10.34190/JBRM.17.3.002>. ISSN: 1477-7029.
- Gortz, J. S. et al. (2021) Química do ensino médio técnico e enem: Uma comparação curricular. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 3, p. 89-99, 2021. Disponível em: < <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/comparacao-curricular>.
- Kalman, M. (2019). It requires interest, time, patience and struggle: Novice researchers's perspectives on and experiences of the qualitative research journey. *Qualitative Research in Education* (2014-6418), 8 (3), 341-377. <http://dx.doi.org/10.17583/qre.2019.4483>. ISSN: 20146418.
- Kuckartz, U. (2019). Qualitative content analysis: From Kracauer's beginnings to today's challenges. *Forum: Qualitative Social Research*, 20 (3), 1-19. <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-20.3.3370>. ISSN: 1438-5627.
- Lima, A. (2020). Tesis: Aplicación de los entornos virtuales y la enseñanza aprendizaje en la I. E. San Mateo, UGEL 05 – 2020. Programa académico de maestría en administración de la educación. Escuela de Posgrado. Universidad Cesar Vallejo. Lima- Este, 2020.
- Murillo, J. et al. (2020). Segregación Escolar por Nivel Socioeconómico o por Nivel de Estudios de los Padres. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 18(4), 9–29. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18>
- Murrugarra, B. (2020) y Kalman, M. (2019). Principio de oralidad y su incidencia en el proceso de indemnización por despido arbitrario en empresas privadas, San Isidro, 2019. Facultad de Derecho y Humanidades. Escuela Profesional de Derecho. Universidad Cesar Vallejo. positorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle.

- Nigar, N. (2020). Hermeneutic phenomenological narrative enquiry: A qualitative study design. *Theory & Practice in Language Studies*, 10 (1), 10-18. <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.1001.02>. ISSN: 1799-2591
- Ribeiro, D. T. M.; Messias, C. G. G.; Cruz, D. N. (2020) Contradições presentes na percepção de estudantes secundaristas de uma escola estadual do município de campo verde-MT sobre o tema agrotóxicos. *Revista Prática Docente*, v. 5, n. 1, p. 392-394, 2020.
- Roble, C y Sato, A. (2020). Por Claudio Robles y Ana Sato Claudio Robles. Grupalidades virtuales. El impacto de la pandemia en los procesos grupales. Profesor Regular Adjunto Carrera Trabajo Social UBA. Profesor Asociado UNLAM. Argentina. Ana Sato. Jefa de Trabajos Prácticos Carrera Trabajo Social UBA, Argentina.
- Robles, C. y Sato, A. (2020). Grupalidades virtuales. El impacto de la pandemia en los procesos grupales. *Revista Margen*, publicación especial: La intervención en lo social en los tiempos de pandemia. Buenos Aires. Argentina. Recuperado de: <https://www.margen.org/pandemia/index.html>
Fecha de consulta: 17 -4- 2020.
- Rodríguez, L. (2011). Problemáticas y Alternativas en la Enseñanza de la Química en la Educación Media en la Isla de San Andrés, Colombia (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia
- Rodríguez, J. (2013). Prefacio. En Domínguez, Julio y Rama, Claudio (Ed.). (2013). *La Educación a Distancia en el Perú*.
- Rogers, C (2021)"Paradigma humanista". En: *Significados.com*. Disponible en: <https://www.significados.com/paradigma-humanista/> Consultado: 26 de julio de 2021, 07:58 am
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades A virtual pedagogical model centered on E-activities. *RED. Revista de Educación*.<http://dx.doi.org/10.6018/red/53/10><http://www.um.es/ead/red/silva.pdf>.

- Schettini, P y Cortazzo, I. (2015). Análisis de datos cualitativos en la investigación social. Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/49017>
- Schreirer, k. et al. (2019) Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Agricultural and Biological Engineering in the Graduate College of the University of Illinois at Urbana-Champaign, 2019. A phrase mining and qualitative comparative analysis incorporating stakeholder perspectives in international engineering projects. <file:///C:/Users/user/Documents/Downloads>.
- Torres, V. (2020) Motivación y estrategias de aprendizaje en el uso de los entornos virtuales en la Institución Educativa 3094 – 1 William Fulbright, Independencia – 2020. Escuela de Posgrado. Programa Académico de Maestría en Administración de la Educación. Universidad Cesar Vallejo.
- Torres, V. (2020). Recursos en internet para la enseñanza de las matemáticas en la Educación Básica (monografía) escuela de Ciencias de la Educación Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. 2020.
- UNESCO (2020). Education: From disruption to recovery. [comunicado de prensa] <https://en.unesco.org/co>
- UNESCO (2020). Sistemas educativos de América Latina en respuesta a la Covid19: Continuidad educativa y evaluación. Análisis desde la evidencia del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación. <https://es.unesco.org/news/GEM-Report-2020>
- Vargas, A. F. *et al.* (2020). A Utilização de Tics no Desenvolvimento da Temática “agrotóxico”: um quiz como ferramenta de apoio pedagógico. In: BOER, N.;

KRAUSE, J. C., *et al* (Ed.). Educação científica, tecnológica e inclusiva. Cruz Alta: Editora Ilustração, 2020. p.271-274.

Zamarbide, A y Tomasini, (2020) Consideraciones pedagógicas para la estrategia de intervención de trabajo social con grupos. Pedagogical considerations for the intervention strategy in social working with groups. Con Ciencia Social. Revista digital de Trabajo Social. Vol. 3 (2020) <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/ConCienciaSocial/>

Anexo 1: Matriz de categorización

Tema de investigación	Problema de investigación	Objetivo General	Objetivos específicos	Categoría	Subcategorías	Subcategorías
Estrategias Metodológicas Virtuales de enseñanza de la química en educación superior no universitaria	Estrategias metodológicas en entornos virtuales para la enseñanza en química en educación superior no universitaria que sean efectivas para el aprendizaje	Interpretar las estrategias metodológicas más usadas en entornos virtuales para la enseñanza de la química y cómo se vienen realizando	Conocer sobre las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química	Estrategias metodológicas virtuales de enseñanza	Conceptos	Enseñanza
			Comprender la aplicación de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química			Didáctica
			Identificar la utilidad de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la química			Estrategia educativa
			Conocer los diferentes recursos que se vienen usando y creando como estrategias metodológicas		Aplicación	Entorno virtual
			Identificar como los docentes realizan la evaluación de sus estrategias metodológicas			Plataforma virtual
	Utilidad	Herramienta virtual				
	Recurso	Contenidos				
		Enseñanza				
		Aprendizaje				
	Evaluación	Personal				
		Digital				
		Colaborativo				
		Formativa				
		Retroalimentador				
		Verificación				
línea de Investigación	Tipo y Diseño	Participantes	Escenario de estudio	Técnica e Instrumentos		
Gestión y calidad educativa	Tipo: Básico	Los informantes serán docentes en actividad, conocedores del trabajo remoto en universidades, I.E.S con grado de magister.	El estudio se realizará para las universidades e I.E.S a través del entorno virtual por la plataforma zoom.	Técnica: Entrevista		
	Diseño: Exploratorio					
	Nivel: Interpretativo					
	Enfoque: Cualitativo			Instrumento: Guía de entrevista		

Elaborado por los investigadores, Aquije y Padilla (2021)



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Anexo 2: Carta de Presentación

Lima, 14 junio del 2021

Dr. Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín

Presente

Asunto: **Validación de Instrumento a través del Juicio de Experto**

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mi cordial saludo. Así mismo, he de informarle que, siendo estudiante de la escuela de posgrado del **Doctorado en Educación** de la **Universidad César Vallejo (UCV)**, sede **Los Olivos – Lima Norte**, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi trabajo de investigación, y así, optar el grado de **Doctora**.

El título de mi investigación es:

“Estrategias Metodológicas Virtuales de enseñanza de la química en educación superior no universitaria”

Y siendo imprescindible contar con el juicio de expertos para poder aplicar los instrumentos de mi investigación, he considerado conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia y trayectoria profesional en temas educativos y/o investigación educativa.

La presente carta cuenta con los siguientes anexos para lograr la validación de los instrumentos por su persona.

- Definiciones conceptuales de las Categorías y Subcategorías
- Matriz de Categorización Apriorística
- Instrumentos
- Certificado de validez de contenido del instrumento.

Expresándole sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

Aquije Huamán Elizabeth Liliana
DNI 21465625



Anexo 3: DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS CATEGORÍAS Y
SUBCATEGORÍAS

Categoría Base: Estrategias Metodológicas Virtuales de Enseñanza

Ribeiro (2020), El docente debe estar preparado para los constantes cambios en el escenario educativo. En este sentido, el proceso de actualización de su plan de estudios debe ser una constante en la profesión docente.

Subcategoría Conceptos

Enseñar utilizando la correlación de la vida cotidiana parece tener un mayor efecto en la adquisición de conocimientos en el área de las ciencias naturales (Carmo *et al.*, 2021).

De acuerdo con el concepto, las subcategorías son:

Enseñanza

Didáctica

Estrategias educativas

Categoría Aplicación

Según Vargas (2020), la aplicación es un método de aprendizaje que fue el uso de TICS a través de un juego llamado QUIZ de un software power point, se abordaron temas de química discursiva presentes en el Examen Nacional de Bachillerato

De acuerdo con los recursos de aplicación, las subcategorías son:

Entorno virtual

Plataforma

Herramientas virtuales

Subcategoría Utilidad

En la actualidad la institución de la enseñanza se realiza por medio de plataforma virtuales otorgadas por los organismos descentralizados de educación que no cuentan con éxitos y atención que cubren las expectativas de aprendizaje en los estudiantes a la demanda de participación que abarcar una capacidad máxima

(Roble y Sato 2020)

De acuerdo con el proceso de utilidad, las subcategorías son:

Contenidos

Enseñanza

Aprendizaje

Subcategoría Recursos

La mayoría de los países cuentan con recursos y plataformas digitales para la conexión remota, que han sido reforzados a una velocidad sin precedentes por los Ministerios de Educación con recursos en línea y la implementación de programación en televisión abierta o radio. No obstante, pocos COVID-19 4 COVID-19 países de la región cuentan con estrategias nacionales de educación por medios digitales con un modelo que aproveche las TIC (Álvarez Marinelli y otros, 2020)

De acuerdo con el logro de los recursos, las subcategorías son:

Personal

Digital

Colaborativo

Subcategoría Evaluación

Según Gortz (2021) Los estudiantes que pretender ingresar a la educación superior brasileña utiliza este examen. Por lo tanto, la enseñanza que utiliza preguntas como esta pueden aumentar las asignaciones para que el estudiante tenga éxito en ingresar al tercer grado.

De acuerdo a la evaluación, las subcategorías son:

Formativo

Retroalimentador

Verificación



Anexo 4: Ficha técnica de entrevista Semiestructura

Instrumento: Guía de entrevista semiestructurada

Técnica de Investigación: Entrevista

Categoría base: Estrategias Metodológicas Virtuales de Enseñanza

Subcategorías:

- Concepto
- Aplicación
- Utilidad
- Recursos
- Evaluación

Cantidad de preguntas para la entrevista: 15 preguntas

Cantidad de preguntas por subcategoría: 3 preguntas

Criterio de Inclusión: Docentes en actividad de educación universitaria e I.E.S. elegidos como fortaleza, o que estén asumiendo cargos tales como Especialista en educación, director de instituciones educativas

Criterio de Exclusión: No serán considerados docentes de los niveles secundarios o que presenten algún tipo de sanción administrativa.

Objetivo de la entrevista: Recopilar información sobre las estrategias metodológicas e interpretar como se viene realizando en nuestros días a través del entorno virtual.

Duración: 90 minutos

Aplicación: a través de aplicativo Zoom – Virtual



Anexo 5: Guía de entrevista semiestructurada

Las siguientes preguntas forman parte de las que se realizarán en la entrevista con nuestros informantes:

Pregunta 01: ¿Cuál es la idea que tiene sobre la enseñanza en el trabajo remoto?

Pregunta 02: ¿Cómo define la didáctica aplicada a la enseñanza de la química en los entornos virtuales?

Pregunta 03: ¿Qué entiende usted por estrategia educativa en la actualidad?

Pregunta 04: A través de que entorno virtual usted viene realizando sus clases de química (plataforma, WhatsApp, mensajes de texto, etc)

Pregunta 05: ¿De qué manera viene realizando sus sesiones de clase a través de la plataforma que usa?

Pregunta 06: ¿Cuáles son las herramientas virtuales que utiliza para realizar su labor y propiciar aprendizaje significativo en la actualidad?

Pregunta 07: ¿Qué tipos de contenidos propone y viene enseñando en la actualidad en sus clases de química?

Pregunta 08: ¿Cómo método pedagógico le ha permitido viabilizar los aprendizajes de sus estudiantes en el área de la química?

Pregunta 09: ¿Qué estrategias didácticas realiza para alcanzar las capacidades y competencias del curso

Pregunta 10: ¿Qué tipo recursos crea usted para propiciar buenos aprendizajes en sus clases de química?

Pregunta 11: ¿Qué tipo recurso digital viene empleando en sus clases de química?

Pregunta 12: Procura buscar, indagar, someter a la experiencia recursos que motiven a sus estudiantes a comprender mejor las clases de química. (sí) ¿Cómo lo hace?; (no) ¿Por qué no lo hace?

Pregunta 13: Durante sus clases, ¿fortalece el aprendizaje a través de preguntas y participación continua con sus estudiantes?

Pregunta 14: ¿Cómo aborda o explica de mejor manera aquellos temas de difícil comprensión para con sus estudiantes?

Pregunta 15: ¿Cómo podría usted confirmar, que la estrategia metodológica aplicada en sus clases, es efectiva y logra aprendizaje significativo en el entorno virtual?



Anexo 6: Certificado de validez de la Guía de entrevista semiestructurada

Observaciones: Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Claridad	x
Pertinencia	x
Relevancia	x

Apellidos y nombres del juez validador:

PhD. Padilla Caballero, Jesús Emilio Agustín

DNI: 25861074

Especialidad del validador:

Metodólogo / Temático

Pertinencia:

El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia:

El ítem es apropiado para presentar el componente específico del constructo.

Claridad:

Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 14 de junio del 2021



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Pregunta 14: ¿Cómo aborda o explica de mejor manera aquellos temas de difícil comprensión para con sus estudiantes?

Pregunta 15: ¿Cómo podría usted confirmar, que la estrategia metodológica aplicada en sus clases, es efectiva y logra aprendizaje significativo en el entorno virtual?

Certificado de validez de la Guía de entrevista semiestructurada

Observaciones: Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Claridad	x
Pertinencia	x
Relevancia	x

Apellidos y nombres del juez validador:

Dr. Perez Saavedra, Segundo Sigifredo

DNI: 25601051

Especialidad del validador: Gestión de la Educación /Metodólogo

Pertinencia:

Las preguntas de la guía de entrevista corresponden a los conceptos teóricos, formulados apriorísticamente.

Relevancia:

Las preguntas de la guía de entrevista corresponden específicamente a los conceptos teóricos, formulados apriorísticamente.

Claridad:

Se entiende sin dificultad, todas las preguntas formuladas en la guía de entrevista.

Lima, 14 de mayo 2021

NOTA: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para recoger información sobre la categoría y subcategorías.

Firma del experto Informante



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Certificado de validez de la Guía de entrevista semiestructurada

Observaciones: Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: colocar (X) donde corresponda

Claridad	x
Pertinencia	x
Relevancia	x

Apellidos y nombres del juez validador:

Dra. Mercedes Nagamine

DNI: 20031516

Especialidad del validador: Dra. en Educación

Pertinencia:

El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia:

El ítem es apropiado para presentar el componente específico del constructo.

Claridad:

Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 14 de junio del 2021

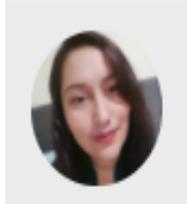
Anexo 7: Enlaces de entrevistas

Apellido y Nombre: Checa Navarro Vanessa Emilia

Grado Académico: Magister en Educación

I.E. donde labora: Universidad Tecnológica del Perú

Acceso a la entrevista:



https://drive.google.com/file/d/12ocb97MO-Sm2Wp_N4jnWDDLyqFvfDlzp/view?usp=sharing

Apellido y Nombre: Alfaro Rodríguez Carlos Humberto

Grado Académico: Magister

I.E. donde labora: Universidad del Callao

Acceso a la entrevista:



<https://drive.google.com/file/d/1sgJVarYRIqOgXwGzYcu1zo-Y0N2Z91ri/view?usp=sharing>

Apellido y Nombre: Jaramillo Saldaña, Fernando Amadeos

Grado Académico: Magister

I.E. donde labora: I.E.S" Simón Bolívar" del Callao

Acceso a la entrevista:



<https://drive.google.com/file/d/1tFls91S45hnm3V3V9PfG6eJC-gNQYnkP/view?usp=sharing>

Apellido y Nombre: Jara Espinoza, Nalda

Grado Académico: Magister

I.E. donde labora: Universidad Tecnológica del Perú

Acceso a la entrevista:



<https://drive.google.com/file/d/1qNrrwpkvmptw03iJSSilhEXJGcLLik-Y/view?usp=sharing>

Apellido y Nombre: Rivera Huamán, Sonia Luz

Grado Académico: Magister en Educación(Sub-Directora)

I.E. donde labora: I.E.S.” Simón Bolívar del Callao”

Acceso a la entrevista:



https://drive.google.com/file/d/1NvY-QDKUEsruzXyQIm_i0RXiUYCcdyaX/view?usp=sharing

Anexo 8: Transcripción de las entrevistas

ENTREVISTA: MAGISTER CHECA NAVARRO VANESSA

Apellido y Nombre: Checa Navarro, Vanessa Emilia

Grado: Magíster en Docencia Universitaria

I.E: Universidad Tecnológica del Perú

Tiempo laborando :10 años

1. ¿Cuál es la idea que tiene sobre la enseñanza en el trabajo remoto?

La enseñanza en el trabajo remoto es bastante diferente a la presencial no toma mucho más tiempo para ver o verificar el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos. Si realizo varias preguntas hago que participen, pero siempre hay alumnos del 100 % será el 60% están con los micros apagados no participan mucho hasta que se les llama.

2. ¿Cómo define la didáctica aplicada a la enseñanza de la química en los entornos virtuales?

La enseñanza de la química en entornos virtuales tiene muchas aplicaciones y programas que logran hacerlos didácticos, pero de todas maneras la química de por sí es un curso bastante por decirlo fuerte en ciencias.

3. ¿Qué entiende Ud. por estrategia educativa en la actualidad?

Cuando yo hago una retroalimentación a partir de una pregunta primero lo hago grupal, luego hago que formen grupos, hacen un ejercicio, retroalimentamos paso a paso si no llegaron a la respuesta que se debe obtener, a través de preguntas los retroalimentamos.

4. A través de qué entorno virtual usted viene realizando sus clases de química (Plataforma, WhatsApp mensaje texto, etc.)

En la plataforma de zoom y Meet.

5. ¿De qué manera viene realizando sus sesiones de clase, a través de la plataforma que usa?

Si se van desarrollando de manera muy didáctica en la plataforma es muy amigable para el uso del profesor y del estudiante se va realizando con normalidad a nivel de conexión.

6. ¿Cuáles son las herramientas virtuales que utiliza para realizar su labor y propiciar aprendizaje significativo en la actualidad?

Utilizo herramientas virtuales como simulares, Apps, de la verificación como Cafut, paclet, para distribuir preguntas met Mister Guo Con, Quo R eso utilizo

7. ¿Qué tipos de contenidos propone y viene enseñando en la actualidad en sus clases de química?

Hay contenidos y tipos de contenidos hay contenidos teóricos y prácticos y aplicados. Cuando yo hago una retroalimentación a partir de una pregunta primero lo hago grupal, luego hago que formen grupos, hacen un ejercicio, retroalimentamos paso a paso si no llegaron a la respuesta que se debe obtener, a través de preguntas los retroalimento.

8. ¿Qué estrategias pedagógicas aplicadas le ha permitido le ha permitido viabilizar los aprendizajes de sus estudiantes en el área de la química?

Si hay métodos que se ha podido viabilizar en los aprendizajes de los estudiantes, si es que método tenemos el método heurístico con preguntas, preguntas y respuestas trabajo en equipo.

9. ¿Qué estrategias didácticas realiza para alcanzar las capacidades y competencias del curso?

Trabajos grupales, exposiciones, desarrollo de ejercicios, método heurístico, ramificación y los motivos mucho.

- 10.- ¿Qué tipo de recursos crea usted va propiciar buenos aprendizajes en su clase de química?

Los beneficios en la formación formativa es que tanto el docente como estudiantes saben a donde tienen que llegar cuál es su meta, cuál es su reto cuál es su objetivo para poder llegar una vez que ellos tienen claro eso entonces voy a saber si han llegado o no a la capacidad y si a la competencia que se ha planificado por eso es que se coloca el logro del aprendizaje si la sesión de hoy es el logro es este ok chico al comienzo se hace unas preguntas se llegó a lograr lograste esto entonces eso es un beneficio eso es interacción.

11.-¿Qué tipo de recurso digital viene empleando en sus clases de química?

Como les mencione como recursos digitales utilizo la página web, uso Apps esos dos usos, aplicaciones programas esos son los tipos y pagina web.

12.-Procura buscar, indagar, someter a la experiencia recursos que motiven a sus estudiantes a comprender mejor las clases de química (si) ¿Cómo lo hace?; (no) ¿Por qué no lo hace?

Si procuro buscar experiencias que ayuden a los chicos más que todo a motivarlo buscar experiencias que ellos lo puedan trasladar a su vida cotidiana como soluciones ejemplos de soluciones de su vida cotidiana, los porcentajes de concentración de ciertas soluciones eso a ellos le ayuda a través de preguntas a buscar indagar y a comprobar que puedan hallar quizás el porcentaje del alcohol de ciertas bebidas el porcentaje de glucosa en ciertas bebidas si lo hago.

13.-¿Durante sus clases fortalece el aprendizaje a través de preguntas y participación continua con sus estudiantes?

Si realizo varias preguntas hago que participen, pero siempre hay alumnos del 100 % será el 60% están con los micros apagados no participan mucho hasta que se les llama.

14.-¿Cómo aborda o explica de mejor manera aquellos temas de difícil comprensión para sus estudiantes?

Cuando son temas bastante complejos como estequiometria o gases trato de hacerlo primero con juegos, imágenes con lúdicas hasta con memes para hacerlos sonreír un rato ya que son temas difíciles luego voy al llano ya voy a los ejercicios.

15.-¿Cómo podría usted confirmar que la estrategia metodológica aplicada en su clase, es efectiva y logra aprendizaje significativo en el entorno virtual?

Yo puedo confirmar que mi estrategia metodológica aplicada es efectiva ya que yo logro la participación de los estudiantes de todas maneras participan y dos las notas que ellos sacan eso podría ser una forma de confirmar si lo que yo enseño como lo enseño quedan en ellos.

ENTREVISTA: MAGISTER CARLOS ALFARO

Apellido y Nombre: Alfaro Rodríguez, Carlos Humberto

Grado: Magíster en Ciencia y Tecnología de Alimentos

I.E: Universidad Nacional del Callo

Tiempo Laborando :35 años

1.-¿Cuál es la idea que tiene sobre la enseñanza en el trabajo remoto?

Muy bien una pregunta muy interesante todo lo referente al trabajo remoto es referente a la parte a la enseñanza virtual lo que se da en este momento de tú a tú lo que estamos haciendo en estos momentos entablado en tiempo real donde se va ejecutar diferente tipo de elecciones ya sea por videoconferencia mediante diferente tipo de plataforma como el zoom y classrom Meet etc.

2.¿Cómo define la didáctica aplicada a la enseñanza de la química en los entornos virtuales?

La implementación de la didáctica aplicada a la enseñanza de la química, favorece especialmente en la enseñanza aprendizaje, transformando en entorno de la clase en un espacio donde el estudiante es mucho más tiene la mayor cantidad de información descubre su conocimiento a base del internet de diferentes tipos de artículos científicos que les puede ayudar para compartir con sus compañeros y de esta manera hacer un trabajo debidamente adecuado.

3.-¿Qué entiende Ud. por estrategia educativa en la actualidad?

Viene a ser un conjunto de acciones y procedimientos mediante diferentes tipos de métodos técnicas o recursos que emplea generalmente el docente para poder planificar, aplicar y evaluar al estudiante, pero con algo importante que el trabajo tiene que ser colaborativo.

4.-A través de que entorno virtual usted viene realizando sus clases de química (plataforma WhatsApp, mensaje de texto etc.

Se está utilizando en estos momentos diferentes plataformas tengo que estar al tanto de los avances científico y tecnológico más que todo y está también al

alcance del estudiante, el estudiante está utilizando casi todas entonces del mismo modo a veces uno como docente también tiene que estar en todas yo estoy utilizando por ejemplo el blackboard, snobby, por supuesto con diferente también con el zoom y el meet.

5.-¿De qué manera viene realizando sus sesiones de clase a través de la plataforma que usa?

Estoy utilizando dos formas asíncronas de tú a tú y síncrona tal vez un estudiante falte o tenga dificultad con el internet, entonces la grabación de la clase el estudiante lo puede escuchar y ver también posteriormente

6.-¿Cuáles son las herramientas virtuales para realizar su labor y propiciar el aprendizaje significativo en la actualidad?

Diferentes herramientas muy especialmente para motivar al estudiante ya sea por ejemplo el yahoo, multimeter emotic, piscis son diferentes tipos de estrategias que también a nivel de enseñanza nos brindan ese tipo de capacitación y los aplico con los estudiantes.

7.- ¿Qué tipos de contenidos propone y viene enseñando en la actualidad en sus clases de química?

Generalmente doy énfasis en la parte del laboratorio laboratorio especialmente en forma virtual por ejemplo utilizo el virtual plan muy interesante donde se enfoca por ejemplo la aplicación de la química en diferentes entornos ya sea en alimentos en la industria en el ambiente etc también enfoco el dicomol enfoca las estructuras de la sustancia química cuáles son sus propiedades tanto físicas como químicas hoy utilizo el virtual lab todo concerniente al laboratorio es muy interesante donde se enfoca diferentes tipos de laboratorio desde lo más básico hasta lo más complejo en la parte química ya sea para química general y química orgánica también.

8.-¿La estrategia pedagógica aplicada le ha permitido mejorar los aprendizajes de sus estudiantes en el área de la química?

En primer lugar, busco la autonomía del estudiante especialmente en su proceso de enseñanza aprendizaje una mejor comunicación su aprendizaje

activo a base de casos diferentes tipos de casos que puedo dar de la vida diaria o que también se da de la empresa la cosa es que el estudiante le tome sentido al curso de química ya que a veces el tiempo se pone abstracto.

9.-¿Qué estrategias didácticas realiza para alcanzar las capacidades y competencias del curso?

Utilizo diferente tipo de estrategias didácticas en este caso bastante uso los mapas conceptuales tipografías también hago la rotación de grupos para que el alumno no esté en solo grupo hago que rote en diferentes grupos aplico que en cada uno de ellos haya un coordinador aplico el coach el estratega donde también tiene buscar la manera formas para que todos aprenda por supuesto que ese equipo que forma tiene que ser multidisciplinario me refiero no solamente estén todos los que saben si más bien que sea intercambiado y de esa manera todos aprenden.

10.-¿Qué tipo de recursos crea usted va propiciar buenos aprendizajes en su clase de química?

Doy bastante prioridad a la parte práctica virtual la química, si explicamos en forma teórica se hace muy abstracta y no se puede comprender entonces si uno le adecua a la parte práctica virtualmente mediante videos motivando por supuesto donde se aplica el tema que se está dictando es mucho más eficiente.

11.-¿Qué tipo de recurso digital viene empleando en sus clases de química?

El YouTube para mi es muy importante no solamente escoger un video sino más bien que ellos elaboren el video y me parecen muy interesante las pizarras digitales doy bastante prioridad del estudiante participe el protagonista no debe ser yo sino el estudiante debe ser el protagonista, también el Google drive para que puedan almacenar todos los trabajos en la plataforma.

12.-Procura buscar. Indagar, someter a la experiencia recursos que motiven a sus estudiantes a comprender mejor las clases de química (si) ¿Cómo lo hace? (no) ¿Por qué no lo hace?

Ahora que estamos en estos tiempos de pandemia el estudiante tiene que buscar información, pero no cualquier tipo de información sino información que sea la adecuada siempre doy prioridad que el estudiante busque en el Google académico diferentes tipos de artículos científicos que sea de actualidad otra de ellas es que como vuelvo a recalcar que yo no quiero ser el protagonista sino que mis alumnos sean los protagonistas que elaboren sus propios conocimientos no doy mucha importancia especialmente a las evaluaciones para que el estudiante se sienta bien ay no hay evaluación entonces el estudiante lo hace con cariño con ganas de hacer las cosas del mismo modo también doy bastante prioridad a la parte experimental virtual también es importante de que el estudiante entienda el propósito del tema que se está trabajando para que lo haga con pasión y esa es la idea.

13.-¿Durante sus clases ¿fortalece el aprendizaje a través de preguntas y participación continua con sus estudiantes?

Generalmente con tiempo lo hago elaboro un cuadro resumen de toda la clase mediante preguntas simples hago que participen todos y que llenen el cuadro poco a poco por supuesto todos los estudiantes deben estar atentos cuando les hago las preguntas y muy especialmente les digo que cosa han aprendido que les parece interesante el tema el tema tiene que ser aplicado a la vida diaria y a la química.

14.-¿Cómo aborda o explica de mejor manera aquellos temas de difícil comprensión para sus estudiantes?

Mediante preguntas y respuestas fáciles de un video motivador sobre el tema, doy bastante énfasis a un video me doy el trabajo de buscar el video que sea exclusivo sobre el tema al inicio de la clase o al intermedio de la clase mediante preguntas que ellos puedan contestar esa es la idea.

15.-¿Cómo podría usted confirmar que la estrategia metodológica aplicada en sus clases, es efectiva y logra aprendizaje significativo en el entorno virtual?

Lo confirmo siempre con el Google forms, mediante preguntas que son fáciles sobre el tema que estamos dictando, pero no le lleno de preguntas máximo 4 a 5 preguntas, pero simples sobre el tema indicando especialmente su aplicación que cosa han aprendido y que cosa gana sobre el tema, eso es lo más importante.

ENTREVISTA: MAGISTER NALDA ESPINOZA

Apellido y Nombre: Jara Espinoza, Nalda

Grado: Magíster en Docencia y Gestión Universitario

I.E: I.E.S” Simón Bolívar del Callao”

Tiempo la Laborando:10 años

1.-¿Cuál es la idea que tiene sobre la enseñanza en el trabajo remoto?

Bueno la idea fue madurando en el tiempo hace un año comenzamos con este trabajo remoto de inicio creo que fue un poco estresante sin embargo esto se fue tomando cuerpo podríamos decir a medida que uno iba adquiriendo estrategias metodológicas no entonces eso ha hecho de que actualmente ya uno maneje mucho mejor este sistema de trabajo virtual remoto y creo hasta aprender a leer en el estudiante que necesita que le falta.

2.¿Cómo define la didáctica aplicada a la enseñanza de la química en los entornos virtuales?

Bueno la didáctica básicamente en química, en entorno virtual tiene que ser bastante interactivo, hay que lograr que el alumno se sienta libre en su aprendizaje porque ello debido a que la pantalla nos separa nosotros entonces a nivel de la química tenemos que lograr mucha motivación en ellos haciendo que ellos participen muchísimo y sientan que aprenden, cuando ellos tienen se aprenden están se sienten felices y para ello bastante práctica.

3¿Qué entiende usted por estrategia educativa en la actualidad?

En la actualidad bueno voy a asumir en esta actualidad pandémica que estamos viviendo porque todo se desarrolla en este entorno todo sumergidos en cuatro paredes tanto docentes como estudiantes entonces creo que las estrategias que uno tiene que emplear en el día a día, también es un proceso en ese proceso hay cambios por lo tanto actualmente creo que la estrategia educativa pues es el hecho de conocer, conocer bien tu plataforma, conocer bien tu clase, establecer tus metodologías de trabajo para lograr que el estudiante logre un aprendizaje significativo,

entonces tienes que lograr una conexión en una pantalla inerte con el estudiante creo que eso es muy importante.

4.- través de qué entorno virtual usted viene realizando sus clases de química, por ejemplo, tenemos la plataforma WhatsApp mensaje texto.

Bueno se usa bastante ahora a nivel de la Universidad la plataforma zoom, por zoom se hace las clases, el WhatsApp es básico yo creo que actualmente ya no podemos estar sin el celular a la mano, porque nos saca de todo aprieto, es más a veces el internet también se nos va, nos queda la comunicación vía móvil, en los mensajes de texto digamos los mensajes a nivel de la plataforma, pero básicamente el wasap y la plataforma que nos ofrece la universidad, es lo que se usa bastante.

5. ¿De qué manera viene realizando sus sesiones de clase, a través de la plataforma que usa?

Bueno como indique anteriormente me programo, hay una programación hay una organización todo tiene que estar planificado, organizado, tiene que estar en la plataforma los trabajos realmente en ese entorno es trabajar con la plataforma es trabajar con bastante metodología porque mira que los chicos no nos ven continuamente el hecho de uno que prender la cámara o apagarla, de vez en cuando lo prendemos pero también lo apagamos por la calidad de internet que uno tiene, entonces tenemos que organizarnos bien debido que no podemos dejar espacios vacíos digamos, donde el estudiante no ve algo en la pantalla, entonces hay que tener mucho organización en la plataforma: material PPT, PDF link foros todo tiene que estar bien organizado y planificado así.

6- ¿Cuáles son las herramientas virtuales que utiliza para realizar su labor y propiciar aprendizaje significativo en la actualidad?

bueno eso también se relaciona con la pregunta anterior, bastante comunicación con el estudiante aparte de disponer el material organizado en la plataforma con tiempo con antelación las autoevaluaciones también es

importante, pero es muy importante medir al alumno in situ en la clase pregunta repregunta grupos grupos que den la respuesta sino retroalimentar sólo así uno puede ver objetivamente el alumno está aprendiendo una autoevaluación al final unas preguntas y la respuesta correcta correcta creo que es muy importante para medir su aprendizaje significativo y que eso también perdur en las siguientes sesiones porque todo es una interconexión tiene que haber bastante coherencia

7. ¿Qué tipo de contenidos propone y viene enseñando en la actualidad en su clase de química?

bueno los contenidos van ligados al silabus, trabajamos en base a lo que el silabus nos pide porque eso está también en base a lo que la sunedu nos pide. Entonces los tipos de contenidos que estamos trabajando van desde lo que es la materia y lo finalizamos con la introducción a la química orgánica cada contenido se trabaja de manera teórica y práctica, practica en el nivel virtual con problemas ejercicios desarrollo interacción o participación de los estudiantes de pizarra o a través de a través de laboratorios virtuales también se desarrollan esos son los contenidos que se está trabajando.

8.- ¿La estrategia pedagógica aplicada le ha permitido mejorar los aprendizajes de sus estudiantes en el área de la química?

A ver eso depende también de los factores que los alumnos se ven afectados hay muchos factores que influyen también en el aprendizaje las estrategias en realidad están en el. Siempre lo miramos en la mejora continua hoy me sirve quizás mañana no entonces en el día a día es un reto es un desafío las estrategias que uno viene porque a veces como le digo los factores en ese momento en esa clase en ese día influyen en el estudiante puede ser que su estrategia no funcione entonces tiene que emplear otra al estudiante le puede pasar muchas cosas hasta el covid mismo, entonces eso hace también genera una baja en su aprendizaje, por lo tanto yo creo que ha permitido mejorar se va a midiendo en el tiempo pero que tiene que ser que tiene que ir en el camino de la mejora continua definitivamente.

9. ¿Qué estrategias didácticas realiza para alcanzar las capacidades y competencias del curso?

Bueno la didáctica me gusta mucho que los alumnos participen hay que preguntar a los alumnos vivimos en época donde la enseñanza ya deja de ser tradicional nos vamos a una enseñanza donde el alumno se mide el alumno es el dueño de su aprendizaje el alumno tiene que aprender a manejar su tiempo tiene que hacer una gestión de tiempo en estos tiempos no solamente de tiempo si también de su recurso entonces es importante también trabajar crear momentos espacios donde hacer un momento de toma de conciencia en los estudiantes y eso tiene que ser permanente para que ellos entiendan a donde va qué es lo que van a conseguir aprendiendo estudiando practicando eso es muy importante para que ellos alcancen las competencias en el curso pero es un trabajo continuo el hecho de que hoy día algo me exija no significa como le digo que mañana también si no también esas prácticas esas didácticas hay que mejorarlas continuamente.

10. ¿Qué tipo de recursos crea usted para propiciar buenos aprendizajes en sus clases de química?

bueno hay actualmente existe a nivel virtual muchos recursos creo que los docentes de hoy día tenemos que convertirnos en los docentes de ayer tenemos que convertirnos en docente de hoy, porque ya que los alumnos que tenemos prácticamente son nativos digitales muchos de ellos y esto hace que ellos sientan otra forma de aprender entonces nosotros tenemos que entender eso en la medida que entendamos vamos a capacitarnos y poder emplear diferentes estrategias por ejemplo existe el yahoo también existe otros recursos como el postcat bueno digamos herramientas virtuales donde el alumno incluso puede aprender jugando estos recursos hoy en día están dando muchos beneficios para la enseñanza que hagamos mayoría de las veces docente alumno.

11. ¿Qué tipo de recurso digital viene empleando en sus clases de química?

Bueno estoy implementando el Yahoo! creo también estoy aprendiendo eso estoy tratando de implementar eso hay otro que es el quis quist también utilizo bastante y bueno los recursos digitales también la plataforma de la universidad

los links también son importantes apropiados revisados y validos por uno que también contribuya al aprendizaje.

12. Procura buscar, indagar, someter a la experiencia recursos que motiven a sus estudiantes a comprender mejor las clases de química (si) ¿Cómo lo hace?; (no) ¿Por qué no lo hace?

En realidad, si es justamente lo que decía trato de buscar trato de adaptarme a ello trato de ver como ellos quieren aprender hoy en día es válido creo en todas partes el saber cómo los alumnos quieran aprender y eso es lo que se promueve hoy en día entonces si trato de buscar de capacitarme de investigar para enseñarles como ellos quieren aprender a través de estos recursos, pero obviamente hay que revisarlos como dije anteriormente hay que validarlos no podemos coger un recurso porque si sino tiene que adaptarse a la clase que tu estas realizando.

13. ¿Durante sus clases fortalece el aprendizaje a través de preguntas y participación continua con sus estudiantes?

Es lo que más me encanta acá tengo un montón de experiencias por comentar me encanta si que los alumnos participen creo que la calculadora no va a pasar de moda nunca yo tengo todavía mi casio entonces las preguntas las repreguntas el sentir del estudiante que está ahí uno es un robot hablando sola eso tiene que darse los estudiante tiene que participar tenemos que motivar a los alumnos con preguntas repreguntas felicitación continua con ejercicios con prácticas felicitarlos hablar con ellos creo que a veces hasta salto del asiento cuando me dan una respuesta correcta no y esa alegría ellos lo sienten y más cuando estamos trabajando con esta pantalla uno lo toca allí está el límite pero donde no hay límite es en la sensación que ellos lo escuchan a través de tu voz.

14. ¿Cómo aborda o explica de mejor manera aquellos temas de difícil comprensión para sus estudiantes?

Bueno trato hacer una pausa cuando es de difícil comprensión por ejemplo como la estequiometria algunos alumnos lo ven por segunda vez ya vieron en el colegio la academia otros quizás tienen alguna manera de desarrollarlo de una forma diferente a la metodología que uno usa, entonces trato de ser

comprensiva con ellos trato de hacerlo lento en la medida que el tiempo me lo da para poder cubrir también toda la sesión y preguntar bastante pregunta y preguntar dónde están ahí están haber chicos digan si digan no y el chat tiene que estar a mi costado y también del número del asistente si no están mi chat y no está el asistente es como si estuviera sola bastan que prenden no digan nada sé que el alumno quiere decir algo, entonces mucho se lee al ver esto uno siente al alumno de esa manera lo hago.

15. ¿Cómo podría usted confirmar que la estrategia metodológica aplicada en su clase es efectiva y logra aprendizaje significativo en el entorno virtual?

Definitivamente a veces creo que una evaluación no lo dice todo, en muchos casos si porque tengo estudiantes que participan mucho en clase y están muy bien en sus evaluaciones sin embargo también tengo estudiantes que intentan hacen lo posible en participar de contestar, pero a veces en las evaluaciones no están bien, algo está pasando y uno como docente tiene que seguir motivándolos es ahí justamente sin dejar de lado a los otros estudiantes donde uno tiene que averiguar indagar y creo que es propio de cada persona de cada docente entonces yo decir que las evaluaciones son poco inerte yo creo que es más conocer a los alumnos su voz su actitud su participación en clase va por buen camino no hay alumno bueno no hay alumno malo hoy en día es otra cosa al alumno se le evalúa escuchándolos viéndolo que te está respondiendo en base a eso bueno vamos hacer un párelo con la nota que saca en su evaluación muchas veces no son muy honestas entonces yo creo que más en insitu en una sesión sincrónica donde uno debe ver eso más que en una sesión asincrónica.

Muchísimas gracias magíster nada por apoyarme en esta entrevista para yo obtener mi grado de doctor en educación, gracias ha sido un gusto profesor Elizabeth con todo gusto en una nueva oportunidad me ha motivado muchísimo sus preguntas gracias y hasta luego.

ENTREVISTA: MAGISTER FERNANDO JARAMILLO

Apellido y Nombre: Jaramillo Saldaña, Fernando Amadeos

Grado: Magíster en Docencia y Gestión Universitario

I.E: I.E.S” Simón Bolívar del Callao”

Tiempo Laborando :10 años

1.-¿Cuál es la idea que tiene sobre la enseñanza en el trabajo remoto?

Hablando de trabajo remoto dicha sea de paso en honor a la coyuntura se viene dando inclusive no se sabemos hasta cuándo, pero se entiende como trabajo remoto el mensaje la enseñanza que se da al alumno estando en casa cuando él esta cómodamente sentado en casa recibe una enseñanza valiéndose de la tecnología y desde el hecho el este en casa y que yo no esté en un acto presencial fase to fase a eso lo denominamos trabajo remoto.

2.¿Cómo define la didáctica aplicada a la enseñanza de la química en los entornos virtuales?

La verdad que este tema es amplio con respecto a la definición de la didáctica en vista del entorno virtual pero quiero ubicarme en una de los praxis que suelo yo tener con los chicos primero que nosotros nos valemos como docentes universitarios y docentes de institutos no universitarios también valemos de la construcción del conocimiento de la química propiamente dicho valiéndonos del uso del internet, tengo que valerme de diversas herramientas informáticas para mi resulta eso una didáctica el cual yo imparto la química en honor a los entornos virtuales.

3.¿Qué entiende Ud. por estrategia educativa en la actualidad?

En la actualidad la verdad es bastante interesante porque inclusive nosotros como docentes no sabemos que aquilatar vamos a decir ciertas variables cuando se viene dando esta enseñanza, creo que hablar de una estrategia es interesante pero yo creo una excelente oportunidad de justamente aplicar la metodología enseñanza aprendizaje dirigida hacia los alumnos una excelente oportunidad tanto así fíjese usted de que a veces nosotros no valoramos algo

que es muy visible y de mucho peso es el manejo de fusiones tanto así debe desarrollar las habilidades socio emocionales de los estudiantes de tal manera que eso me garantiza que la enseñanza que yo les dé llegue efecto hacia los estudiantes ya que la pandemia es tanto que muchas veces toca la parte familiar y eso trastoca la parte emocional y si yo imparto a alguien que no esta debidamente educadito en ese lado de seguro no voy a tener efecto, creo que una variable importante en función de estrategias es eso el estudio o el manejo de las emociones.

4-A través de que entorno virtual usted viene realizando sus clases de química (plataforma, WhatsApp, mensaje de texto etc.

Hay varias formas una de ellas que mas usamos es el uso de la plataforma una de ellas que impartimos es el canvas en la cual es una excelente vitrina en la cual uno se comunica con los chicos, de diferentes maneras y de seguro también lo hacemos con los delegados por la vía wasap le hago llegar información por la vía wasap en tiempo real, ellos me piden una consulta yo en el acto le estoy respondiendo le estoy dando una foto vía wasap y ellos van digamos absolviendo sus dudas y resulta de suma aplicación y si no le aplico no llega al alumno de tal manera que la tecnología ahora si digamos que se aplica enormemente.

5. ¿De qué manera viene realizando sus sesiones de clase a través de la plataforma que usa?

De la plataforma que uso en este caso, como le comentaba es el Canvas, Canvas lo cual nos permite primero, programar de una manera sistemática las clases que se le va impartir al estudiante día día hora a hora inclusive con avances respectivos entonces de esa manera yo vengo realizando las sesiones de mi clase, los chicos tienen su horario yo vía zoom programo las clases en el horario y en el día respectivo, ellos escuchan la clase yo me valgo inclusive de mi pizarrita y lapicero waco de tal manera que en el acto en tiempo real mientras este explicando también estoy escribiendo como si estuviera en una pizarra y ellos van entendiendo el mensaje también me preguntan y también le respondemos y de seguro es tan parecido como si fuera presencial.

6. ¿Cuáles son las herramientas virtuales que utiliza para realizar su labor y propiciar el aprendizaje significativo en la actualidad?

Bueno las herramientas virtuales usted sabe que hay varias herramientas virtuales que nos brindan sobre todo cuando uno se dedica en el ámbito del aprendizaje de la enseñanza y hablando de enseñanza yo quisiera tocar un punto que suele ser muy importante y me habla del aprendizaje colaborativo, de tal manera que yo cuando formo grupos de trabajo equipos de trabajo y no grupos de trabajo ellos de manera muy interesante se van a compenetrar en un tema X y ellos mismos se van a enseñar, parece mentira a veces cuando el estudiante enseña a otro estudiante según estudios su compañero capta mas del 90% como que si yo le dictara al estudiante, entonces esa técnica de aprendizaje es muy interesante, de que herramienta virtuales me valgo por ejemplo del Google drive para almacenar información también usamos también usamos el Google calendar justamente para programar los detalles el hide track como gestor de tareas después del mapas virtuales mapas en línea y así mucho más, esos son excelentes aliados para la enseñanza el cual vengo dando.

7.- ¿Qué tipos de contenidos propone y viene enseñando en la actualidad en sus clases de química?

Cuando hago tipos de contenidos es interesante, cuando nosotros impartimos la enseñanza de la química, sabeos que la química es una ciencia netamente experimental, ahora me va a decir usted de qué manera experimental me hablas si estamos en laboratorio pero vamos por partes cuando uno despierta la química y quiere que digamos que el chico se compenetre con ella le invitamos a platicar y practicar pequeños experimentos sencillos se pasa tanto así que yo le vincule sabes que como entra la química en tareas cotidianas que uno realiza en casa y sin pensarlo mucho y sin ir muy lejos está practicando química día a día señor, que es lo que yo hago vinculo el curso con su realidad en su entorno lo que le rodea y eso me garantiza 100% que el chico está aprendiendo bien por qué está viviendo día a día, en honor a esos conocimientos que impartimos le garantizo al chico que de soluciones al problema y de seguro que cuando va avanzando en su carrera ya como

ingeniero va tener herramientas argumentos suficientes para absolver muchos problemas, saben porque simplemente le invite a relacionar el estudio con una praxis concreta con un experimento sencillo de casa y algo más y todo ello sirve le invito a que compenetre más y siga leyendo lógicamente vía virtual, vía internet muchos experimentos más.

8.-¿La estrategia pedagógica aplicada le ha permitido mejorar los aprendizajes de sus estudiantes en el área de la química?

Claro que sí y saben de qué nosotros que seguramente no nos damos cuenta hasta que ya estamos compenetrados con la tecnología es que los chicos son cibernéticos de nacimiento la verdad es que ellos son tan diestros en manejar eso con un A y B de explicación suficiente manejan todo esto para ellos es como un juego entonces es que de ello me valgo para así de llenar de conocimiento los temas que tiene que ver con química y de seguro que van a tener un aprendizaje bastante efectiva.

9.-¿Qué estrategias didácticas realiza para alcanzar las capacidades y competencias del curso?

Hablar de capacidad y competencia es bastante ambiciosa a veces no, pero resulta que nosotros tenemos que rescatar del chico, aunque sea una o dos ya en el transcurso de su formación de carrera tendrá mayores competencias verdad creo que una de las grandes vamos a decir de las grandes virtudes que debe tener el futuro ingeniero es ser una persona proactiva una persona participativa y la estrategia hay por ese lado y cuando hablo de la estrategia didáctica que yo realizo es justamente eso le invito a participar y que consigo con el primero que cultive un alto grado de síntesis, segundo que sepa expresarse tercero que sepa argumentar públicamente de lo que su cabecita está pensando frente a un fenómeno X, eso me garantiza a mí una excelente capacidad por ejemplo de expresión y como consecuencia una competencia interesante la otra que también yo le invito a los muchachos es una resolución de problemas de tal forma que el muchacho va tomando una destreza algebraica un análisis más conspicuo inclusive como la dinámica es en equipo

ellos mismos se van ayudando se van enseñando inclusive y voy obteniendo frutos más interesantes.

10-¿Qué tipo de recursos crea usted para propiciar buenos aprendizajes en sus clases de química?

Sabes que la clase de química yo creo que son unas asignaturas de las ciencias que se prestan para aplicar diferentes jueguitos que se quieren por ejemplo no ha de extrañarse cuando se habla del cajón y se le invite al estudiante justamente siendo diestro en su máquina en su computadora o en su celular aplique el cajón, le invito a participar el cajón en tiempo real de tal manera que le hago llegar la clave e inmediatamente me responde y vamos teniendo respuestas inclusive notas inmediatas después también en alguna oportunidad también hacemos el ventimeter de tal manera que el estudiante le hago participe inclusive con el que más le gusta su celular su computadora algo por el estilo de esos recursos hay muchos más.

11 ¿Qué tipo de recurso digital viene empleando en su clase de química?

Hablar de recurso vía digital es un océano es bastante yo quisiera indicar lo siguiente en lo que yo lo estoy viendo desde ya primero que nos valemos de simuladores, un simulador es un recurso excelente que nos hace las veces de un laboratorio casi casi en tiempo real de seguro que también me valgo de la pizarrita waco, del uso de laptop de la computadora todo ello suma como un recurso digital para realizar de una manera muy interesante ante la clase de química, le comento también que están sistemáticamente programados los laboratorios y ellos de una manera obligatoria de ver videos de los laboratorios y da lugar a un examen que están obligados aparte de eso tenemos digamos parte de nota de laboratorio es via manejo de simuladores y como la dinámica es en equipo que interesante resultado tenemos

12.-¿Procura buscar, indagar, someter a la experiencia recursos que motiven a sus estudiantes a comprender mejor las clases de química? (si) ¿Cómo lo hace? (no) ¿Por qué no lo hace?

Le comento que la química es una ciencia tan rica miren lo que hago al estudiante de seguro que todos tienen una anécdota química que contar y si no la tienen como anécdota la tienen como pregunta entonces yo le invito a que justamente nos cuente su experiencia vividas ya sea en casa ya sea en un trabajo ya sea en un colegio todo ello va haciendo memoria y fíjense ve entonces yo le invito a que justamente pregunten de tal manera siempre viene el ángulo químico desde luego dando alguna solución y cuando hay una experiencia de manera personal de X trabajo por ejemplo al cual estuvo para nosotros es un excelente oportunidad para darle un enfoque químico y todos los estudiantes pero parece mentira todos los estudiantes comienzan a participar comienzan hacer memoria y dicen si tienen razón yo experimente algo así y ahí viene las preguntas y por qué A entonces es ahí donde nosotros como docentes tengo que poner la parte explicativa y de seguro se hace bien enriquecedor esa experiencia vivida por los estudiantes.

13. ¿Durante sus clases ¿fortalece el aprendizaje a través de preguntas y participación continua con sus estudiantes?

De ahí que hablamos de un aprendizaje colaborativo y significativo, hacemos una clase dinámica bastante participativa, lógicamente le invitamos le planteamos disyuntivas algunas incertidumbres que fácilmente que el alumno tiene que engancharse con el tema porque primero le toco su profesión su carrera como futuro ingeniero y de seguro que tiene desde ya tiene que aprender a resolver problemas obviamente valiéndose del lado quien viene.

14. ¿Cómo aborda o explica de mejor manera aquellos temas de difícil comprensión para sus estudiantes?

Bueno eso de difícil tiene a veces mucha razón, pero no imposible porque cuando se trata de problema de química de seguro que nos tenemos que valer de la praxis la experiencia cuando uno va a transmitir experiencia frente a un problema químico eso vale más que un libro eso le digo a mis estudiantes, pero lo que usted tiene como una experiencia en su vida cotidiana tiene una experiencia en la industria eso le enseñamos al chico y de seguro que cuando ya estamos en el ámbito químico eso debió impactar y tanto así que le va a gustar y a veces nosotros sabemos escuchar, la química es el curso que menos

le gusta a la gente, pero al final tenemos que retroalimentar a la gente de que le encante la ciencia para que justamente sea un buen ingeniero ese es el anhelo, entonces de ahí cuando se habla de un tema difícil, claro que si pero cuando le tocamos un tema que más le interesa al estudiante de seguro que tenemos para que, un excelente resultado.

15. ¿Cómo podría usted confirmar que la estrategia metodológica aplicada en sus clases, es efectiva y logra aprendizaje significativo en el entorno virtual?

Bien bueno a veces puedo yo evaluar poder yo aquilatar cuan efectivo resulta a veces vamos a decir se traduce en un numerito, ese numerito se llama nota, lo cual personalmente no lo veo muy bien, no es un reflejo no porque el alumno tiene 18 es un excelente alumno, a veces esa nota es relativo, yo no digo que no para que es interesante pero sabes que es lo que mas me inspira y me llena de confianza de que el chico haya aprendido es su participación de ahí se va viendo cuan participación tiene de que manera ha tocado el tema de que manera ha tocado el tema si resulta bastante interesante y significativo otra forma de valerme son las evaluaciones por supuesto que si, si una evaluación mejor performance yo podría decir a resulta que esta siendo efectiva lo que estamos haciendo con un aprendizaje significativo y de seguro también la dinámica grupal suma a que su desempeño su desarrollo como futuro ingeniero sea interesante.

ENTREVISTA: MAGISTER SONIA RIVERA

Apellido y Nombre: Rivera Huamán, Sonia Luz

Grado: Magíster en Docencia y Gestión Universitario

I.E: I.E.S" Simón Bolívar del Callao"

Tiempo Laborando :35 años

1. ¿Cuál es la idea que tiene sobre la enseñanza en el trabajo remoto?

Bueno la enseñanza del trabajo remoto es un proceso del aprendizaje que se da de forma no presencial a distancia principalmente.

2. ¿Cómo define la didáctica aplicada en la enseñanza de la química en los entornos virtuales?

Bueno la didáctica en este caso en entornos virtuales es un poco más compleja podría decirle qué hacer uso de otras herramientas para estrategias para explícame tema de Química.

3. ¿Qué entiende usted por estrategias educativa en la actualidad?

Bueno de la estrategia educativa es un conjunto de pasos, principalmente, pasos para poder organizar una sesión de clase.

4. A través de que entorno virtual usted viene realizando sus clases de química en la plataforma puede ser en plataforma en WhatsApp mensaje de texto -

en lo que usted esté necesitando para realizar sus clases

Bueno este momento estamos haciendo uso de la plataforma institucional en este caso es el classroom.

5. De qué manera viene realizando sus sesiones de clase a través de la plataforma que usa

Principalmente estamos trabajando con documento ya elaborados que lo subimos a la plataforma.

6. ¿Cuáles son las herramientas que utiliza para realizar su labor y propiciar aprendizaje significativo en la actualidad?

En realidad, muchos utilizamos formularios, los foros y algunas herramientas como los videos conferencias.

7. ¿Qué tipo de contenidos propone y viene enseñando en la actualidad en sus clases de química?

Bueno por esta situación que estamos en forma virtual los contenidos se han direccionado principal a la forma de conocimientos o aprendizaje cognitivo no solamente en la medida de lo posible teórico por decir decirlo, se ayudan con videos a la disposición de los estudiantes.

8. ¿La estrategia pedagógica aplicada le ha permitido mejorar los aprendizajes de sus estudiantes en el área de la química?

No podría decirle mejorar, pero si mantenerlo de alguna forma.

9. Estrategias didácticas realiza para alcanzar la capacidades y competencias d el curso

Muchas hay que a que agenciarnos de diversas estrategias utilizamos encuestas, archivos en pdf hacemos grupos para conversaciones para dialogar y cambiar opiniones principalmente.

10. ¿Qué tipo de recursos crea ud para propiciar buenos aprendizajes en sus clases de química?

Bueno recursos principalmente utilizamos manuales y pequeños tutoriales para que ellos puedan conocer más afondo la química.

11. ¿Qué tipo de recurso digital vienen empleado en su clase de química?

Estamos utilizando archivos, classroom principalmente y todo el material de enlace principalmente para que ellos puedan hacer uso.

12. Procura buscar indaga someter a la experiencia recursos que motiven a sus estudiantes a comprender las clases de química(si) ¿Como lo hace? (no) ¿Por qué no lo hace?

Bueno si principalmente mostrándole video, tutoriales ya que por esta forma enseñanza virtual es complicado que ellos tengan acceso a la manipulación de instrumentos equipos entonces lo más cercano para que ellos puedan aprender es siendo uso de videos y tutoriales.

13. Durante sus clases fortalece el aprendizaje a través de preguntas y participación continua con sus estudiantes.

Claro procuro hacerlo durante todo el desarrollo de la clase al inicio durante y al final como una conclusión y permanentemente.

14. ¿Cómo aborda o explica de mejor manera para sus estudiantes aquellos temas de difícil comprensión para sus estudiantes?

hay que tratarlo de llevarlos acaso más reales que están más cercanos a ellos y ellos conozcan más de cerca.

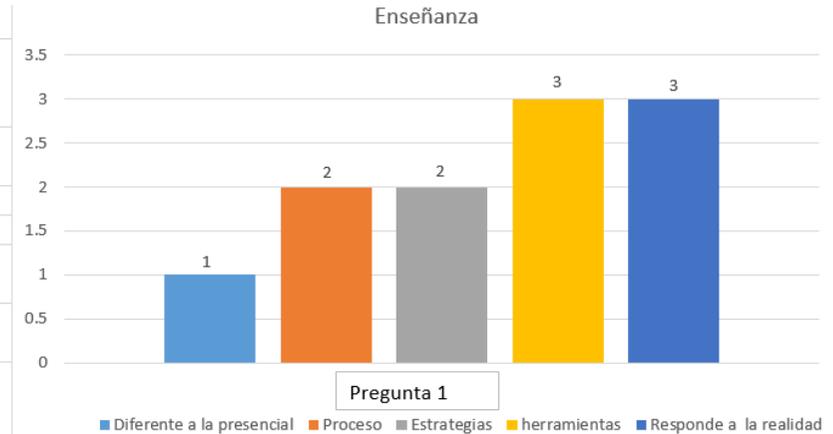
15. ¿Cómo podría usted confirmar bajarlo para ir la otra arreglando ar que la estrategia metodológica aplicada en sus clases es efectiva y logra aprendizaje significativo en el entorno virtual

Bueno a través del resultado que se les evalúa a través de un pequeño cuestionario para que ellos puedan manifestar y decir si han logrado el objetivo de esa clase y los evalúa a través utilizando un formulario específico de este tema y mencionar todo lo que han aprendido.

Anexo 8: Respuestas de entrevistas según su nivel de impacto

SUB CATEGORIA:Conceptos				
1.-¿Cual es la idea que tiene sobre la enseñanza en el trabajo remoto?				
E1	E2	E3	E4	E5
Diferente a la presencial	Proceso	Estrategia de enseñanza	herramientas	Toma tiempo
Estrategias son adquiridas	El estudiante	conocimiento		responde a la realidad

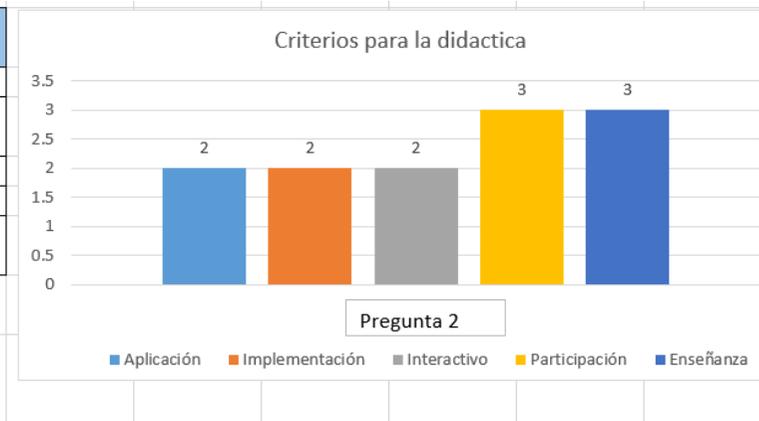
Pregunta	criterios para la enseñanza	fi
1	Diferente a la presencial	1
	Proceso	2
	Estrategias	2
	herramientas	3
	Responde a la realidad	3



Fuente: Realizada por los investigadores

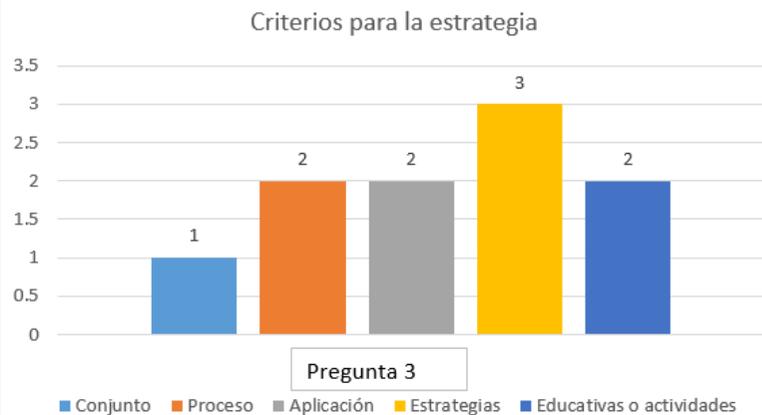
SUB CATEGORIA:Conceptos				
2.-¿Cómo se define la didáctica aplicada a la enseñanza de la química en los entornos virtuales?				
E1	E2	E3	E4	E5
Aplicaciones	Implementación	Interactivo	participación	enseñanza
programas	didáctica aplicada	libre en su aprendizaje	información	compleja
interacción con estudiantes	internet	mucha motivación		

Pregunta	criterios para la Didactica	fi
2	Aplicación	2
	Implementación	2
	Interactivo	2
	Participación	3
	Enseñanza	3



SUB CATEGORIA:Conceptos				
3.-¿Qué entiende usted por estrategia educativa en la actualidad?				
E1	E2	E3	E4	E5
Conjunto de acciones	proceso pedagogico	Aplican metodologia	Estrategias	Educativas
Procedimiento	Herramientas tecnologicas	Enseñanza aprendizaje	rubricas de evaluaci3n	Planificar la secciones
tipos de metodos y tecnicas	conectividad internet	Manejo de emociones	Conjunto de procesos	

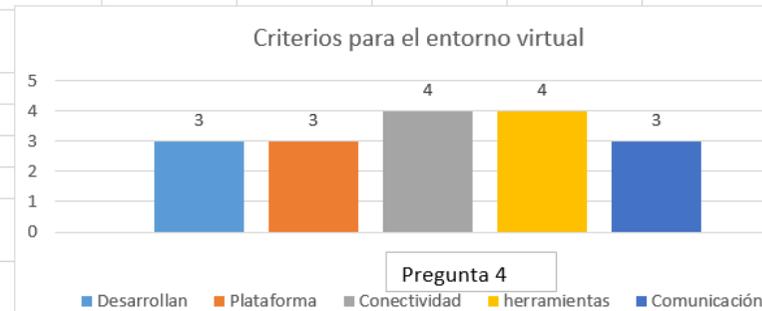
Pregunta	critérios para la Estrategia	fi
3	Conjunto	1
	Proceso	2
	Aplicaci3n	2
	Estrategias	3
	Educativas o actividades	2



Fuente: Realizada por los investigadores

SUB CATEGORIA:Aplicaciones				
4.-¿A traves de que entorno virtual usted viene realizando sus clases de quimica (plataforma, Whats, mensaje de texto etc.)?				
E1	E2	E3	E4	E5
Desarrollan	Plataforma	Conectividad	Canvas	comunicaci3n
Didactica	El estudiante		Herramientas	Excencial

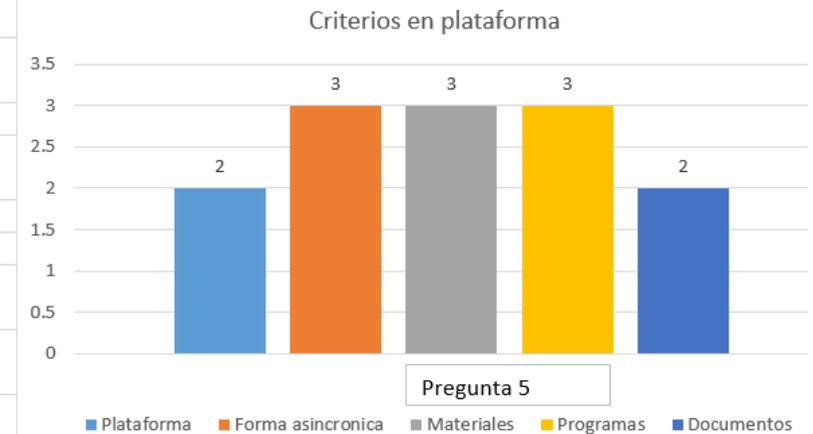
Pregunta	critérios para el entorno virtual	fi
4	Desarrollan	3
	Plataforma	3
	Conectividad	4
	herramientas	4
	Comunicaci3n	3



Fuente: Realizada por los investigadores

SUB CATEGORIA:Aplicaciones				
5.-¿De que manera viene realizando sus sesiones de clase a través de la plataforma que usa?				
E1	E2	E3	E4	E5
Plataforma	Forma Asincronica	Materiales	Programas	Documentos
classroom	Grabaciones	Tematicas	Imparte a estudiantes	videos
Fichas aplicativas				

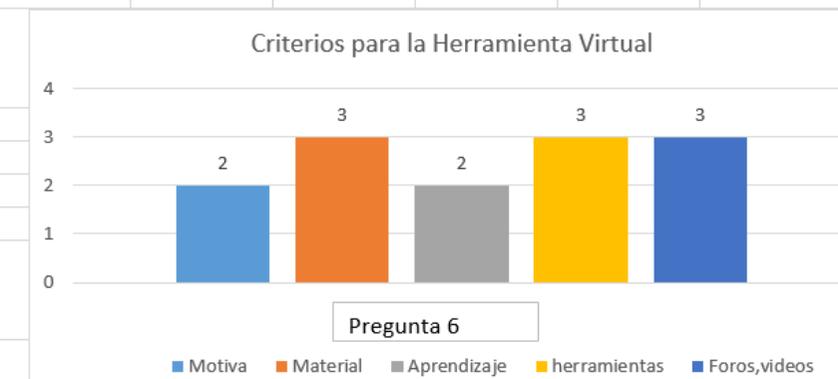
Pregunta	critérios en plataforma	fi
5	Plataforma	2
	Forma asincronica	3
	Materiales	3
	Programas	3
	Documentos	2



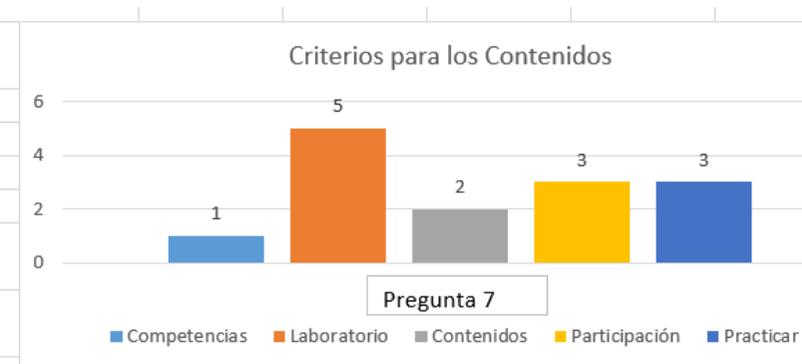
Fuente: Realizada por los investigadores

SUB CATEGORIA:Aplicación				
6.-¿Cuáles son las herramientas virtuales que utiliza para realizar su labor y propiciar aprendizaje significativo en la actualidad?				
E1	E2	E3	E4	E5
Motiva a los estudiantes	Material organizado	Aprendizaje de la enseñanza	herramientas en google	Foros
Herramientas emotic	Autoevaluaciones en clases	conocimiento	mapas virtuales	Videos
Aplicación				

Pregunta	critérios para la Herramienta virtual	fi
6	Motiva	2
	Material	3
	Aprendizaje herramientas	2
	herramientas	3
	Foros, videos	3

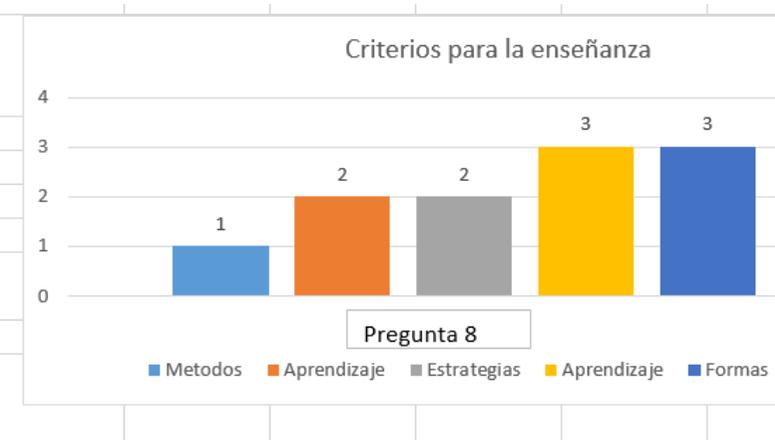


SUB CATEGORIA:Utilidad					Pregunta	criterios para los Contenidos	fi
7.-¿Qué tipos de contenidos propone y viene enseñando en la actualidad en sus clases de química?					7	Competencias	1
						Laboratorio	5
						Contenidos	2
						Participación	3
						Practicar	3
E1	E2	E3	E4	E5			
Competencias	Laboratorio virtuales	Contenidos	Participación estudiantes	Practicar			
Capacidades	complejo	Tematicos		conocimiento			
retroalimentación			Practica virtual	realidad			



Fuente: Realizada por los investigadores

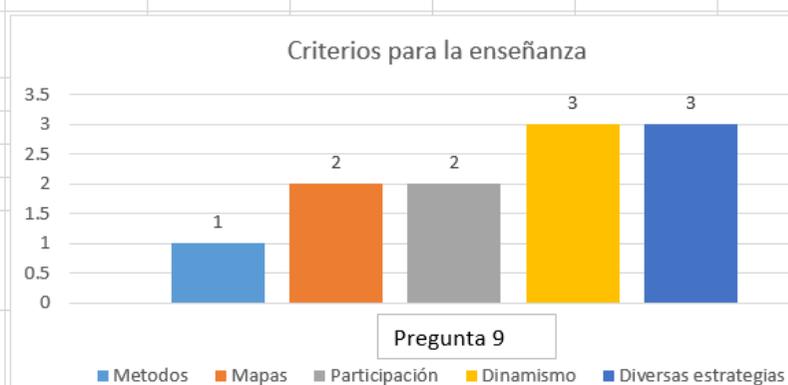
SUB CATEGORIA:Utilidad					Pregunta	criterios para la enseñanza	fi
8.-¿La estrategia pedagógica aplicada le ha permitido mejorar los aprendizajes de sus estudiantes en el área de la química?					8	Metodos	1
						Aprendizaje	2
						Estrategias	2
						Aprendizaje	3
						Formas	3
E1	E2	E3	E4	E5			
Metodos	Aprendizaje	Tecnología	Aprendizaje efectivo	Formas			
Autonomia	El estudiante	tiempo		Mejor			
Casos		Química	Mejor comunicación				



Fuente: Realizada por los investigadores

SUB CATEGORIA:Utilidad				
9.-¿Qué estrategias didacticas realiza para alcanzar las capacidades y competencias del curso?				
E1	E2	E3	E4	E5
Metodos heuristicos	Mapas conceptuales	Participación	Dinamismo	Agenciarnos
Trabajos grupales		El alumno dueño de su aprendizaje	Grupos de equipos	diversas estrategias

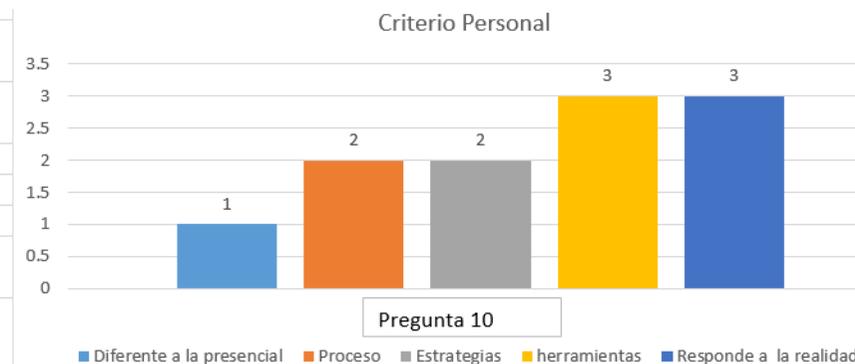
Pregunta	critérios para la enseñanza	fi
9	Metodos	1
	Mapas	2
	Participación	2
	Dinamismo	3
	Diversas estrategias	3



Fuente: Realizada por los investigadores

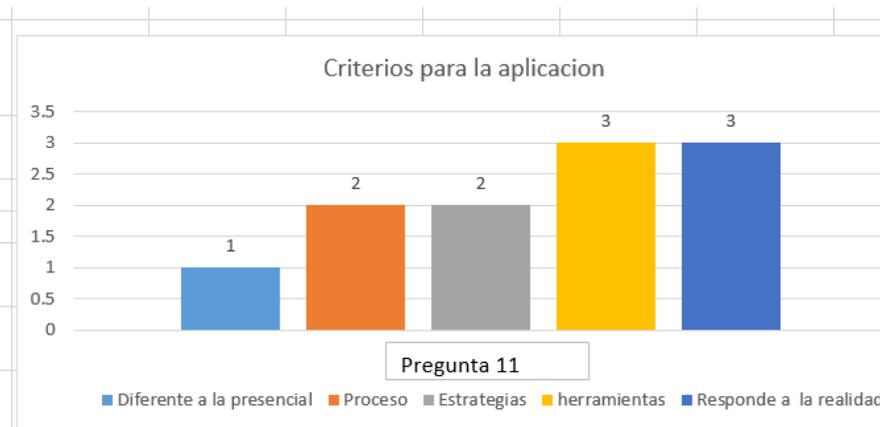
SUB CATEGORIA:Recursos				
10.-¿Qué tipo de recursos crea usted para propiciar buenos aprendizajes en sus clases de quimica?				
E1	E2	E3	E4	E5
Diferente a la presencial	Proceso	Estrategia de enseñanza	herramientas	Toma tiempo
Estrategias son adquiridas	El estudiante	conocimiento		responde a la realidad

Pregunta	critério Personal	fi
10	Diferente a la presencial	1
	Proceso	2
	Estrategias	2
	herramientas	3
	Responde a la realidad	3



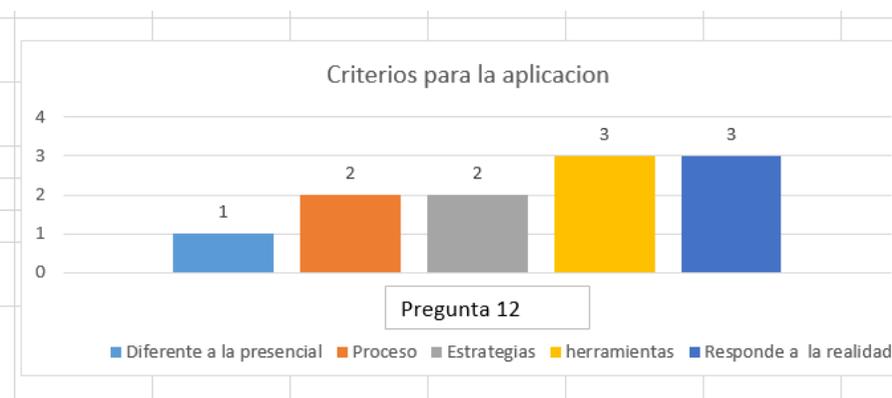
Fuente: Realizada por los investigadores

SUB CATEGORIA:Conceptos					Pregunta	critérios para la aplicación	fi
11.-¿Qué tipo de recurso digital viene empleando en sus clases de química?					11	Diferente a la presencial	1
						Proceso	2
						Estrategias	2
						herramientas	3
					Responde a la realidad		3
E1	E2	E3	E4	E5			
Diferente a la presencial	Proceso	Estrategia de enseñanza	herramientas	Toma tiempo			
Estrategias son adquiridas	El estudiante	conocimiento		responde a la realidad			



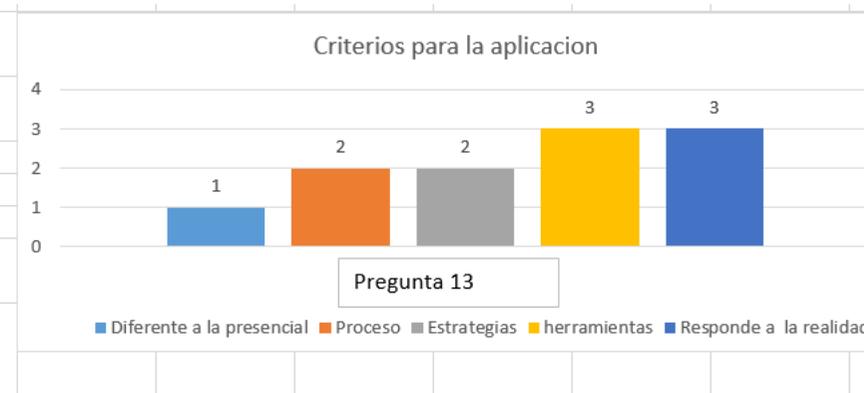
Fuente: Realizada por los investigadores

SUB CATEGORIA:Conceptos					Pregunta	critérios para la aplicación	fi
12.- Procura buscar, indagar, someter a la experiencia recursos que motiven a sus estudiantes a comprender mejor las clases de química (si) ¿Cómo lo hace? (no) ¿Por qué no lo hace?					12	Diferente a la presencial	1
						Proceso	2
						Estrategias	2
						herramientas	3
					Responde a la realidad		3
E1	E2	E3	E4	E5			
Diferente a la presencial	Proceso	Estrategia de enseñanza	herramientas	Toma tiempo			
Estrategias son adquiridas	El estudiante	conocimiento		responde a la realidad			



SUB CATEGORIA:Conceptos				
13.-Durante sus clases ¿fortalece el aprendizaje a través de preguntas y participación continua con sus estudiantes?				
E1	E2	E3	E4	E5
Diferente a la presencial	Proceso	Estrategia de enseñanza	herramientas	Toma tiempo
Estrategias son adquiridas	El estudiante	conocimiento		responde a la realidad

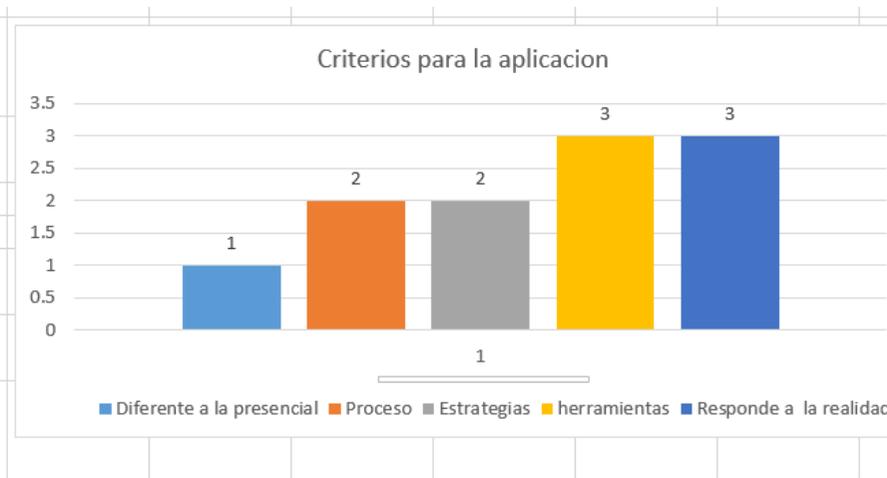
Pregunta	criterios para la aplicación	fi
13	Diferente a la presencial	1
	Proceso	2
	Estrategias	2
	herramientas	3
	Responde a la realidad	3



Fuente: Realizada por los investigadores

SUB CATEGORIA:Conceptos				
14.-¿Cómo aborda o explica de mejor manera aquellos temas de difícil comprensión para con sus estudiantes?				
E1	E2	E3	E4	E5
Diferente a la presencial	Proceso	Estrategia de enseñanza	herramientas	Toma tiempo
Estrategias son adquiridas	El estudiante	conocimiento		responde a la realidad

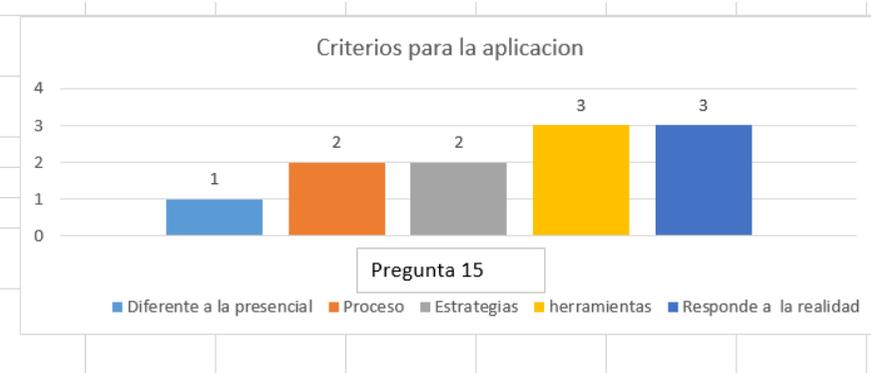
Pregunta	criterios para la aplicación	fi
14	Diferente a la presencial	1
	Proceso	2
	Estrategias	2
	herramientas	3
	Responde a la realidad	3



Fuente: Realizada por los investigadores

SUB CATEGORIA:Conceptos				
15.-¿Cómo podría usted confirmar, que la estrategia metodologica aplicada en sus clases, es efectiva y logra aprendizaje significativo en el entorno virtual?				
E1	E2	E3	E4	E5
Diferente a la presencial	Proceso	Estrategia de enseñanza	herramientas	Toma tiempo
Estrategias son adquiridas	El estudiante	conocimiento		responde a la realidad

Pregunta	critérios para la aplicación	fi
15	Diferente a la presencial	1
	Proceso	2
	Estrategias	2
	herramientas	3
	Responde a la realidad	3



Fuente: Realizada por los investigadores



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PADILLA CABALLERO JESUS EMILIO AGUSTIN, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS VIRTUALES DE ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR NO UNIVERSITARIA", cuyo autor es AQUIJE HUAMAN ELIZABETH LILIANA, constato que la investigación cumple con el índice de similitud en 10.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 13 de Agosto del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PADILLA CABALLERO JESUS EMILIO AGUSTIN DNI: 25861074 ORCID 0000-0002-9756-8772	Firmado digitalmente por: JPADILLAC12 el 15-08- 2021 11:52:36

Código documento Trilce: TRI - 0183778