

UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL

Sede Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa

Carrera Mediación Pedagógica

Modalidad Proyecto

Diseño de Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS), para la materia de Química de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021.

Trabajo final de graduación para optar por el grado de licenciatura en

Mediación Pedagógica

SUSTENTANTES:

Zuleyka Gaitán Fuentes

José Daniel León Naranjo

Alajuela, Costa Rica, 2022

CONTENIDO

LISTA DE ABREVIATURAS

EVA: Entornos Virtual de Aprendizaje.
EVEA: Entorno Virtual de Enseñanza – Aprendizaje.
GTA: Guía de trabajo autónoma.
OCED: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
PISA: Programa de Evaluación Internacional de los Alumnos
CTP: Colegio Técnico Profesional.
CTPSRA: Colegio Técnico Profesional San Rafael de Alajuela.
CFPTE: Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa.
MEP: Ministerio de Educación Pública.
UTN: Universidad Técnica Nacional.
TAC: Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento.
TEP: Tecnologías de Empoderamiento y Participación.
TICS: Tecnologías de la información y la comunicación.

CONTENIDO.....	2
LISTA DE ABREVIATURAS.....	2
LISTA DE TABLAS	6
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE IMÁGENES	7
DEDICATORIA.....	8
AGRADECIMIENTOS	9
RESUMEN EJECUTIVO Y PALABRAS CLAVES.....	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	12
1. Introducción.....	13
2. Líneas de investigación del CFPTE	15
3. Justificación.....	16
4. Situación actual del conocimiento	18
4.1. Investigaciones Internacionales:	19
4.2. Investigaciones Locales:	25
Balance y aportes del estado de la cuestión.....	27
5. Problematicación.....	27
5.1. Planteamiento del problema.....	27
6. Limitaciones	29

7. Alcances.....	30
8. Temporalidad	30
9. Objetivo General	31
9.1. Objetivos Específicos.....	31
10. Matriz de Congruencia.....	31
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	33
Aproximación al marco teórico.....	34
2.1. Introducción al Marco teórico.	34
Capítulo III: MARCO CONTEXTUAL	51
Reseña histórica CTP San Rafael de Alajuela.....	52
CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO.....	54
4.2. Paradigma Interpretativo.	55
4.3. Enfoque Mixto	56
4.4. Profundidad Descriptiva	56
4.5. Finalidad Aplicada.....	57
4.6. Ética	57
4.7. Muestra	59
4.14. Matriz de operacionalización.....	63
Capítulo V: Análisis de Resultados	68
5. Presentación, interpretación y discusión de los resultados obtenidos.....	69
ENCUESTA APLICADA A DOCENTES DEL CTPSRA.	71
Información remota.....	71
Información pedagógica.....	72
Conocimiento de la mediación pedagógica	72
Nuevo conocimiento en mediación pedagógica	75
Información de opinión.....	75
ENCUESTA APLICADA APRENDIENTES DEL CTPSRA.....	76
Información general	76
Información remota	77
Información opinión.....	83
Observación No Participativa.....	84
Entrevista a profundidad	87
Capítulo VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
Conclusión	96

Recomendaciones	97
Capítulo VII: PROPUESTA DE GUÍA DIDACTICA	99
6.1. Guía.....	100
6.2. Remoto	101
6.3. Apertura.....	103
6.4. Clase.....	105
6.5. Actividades	110
6.6. Asignación.....	113
6.7. Cierre	115
6.8. Evaluación.....	115
6.8.2. Proceso calificativo:	117
6.9. Anexo	119
Ejemplo planificación de una lección	120
7. Ejemplificación de Clase Sincrónica.	120
7.1. Apertura.....	121
7.2. Clase Sincrónica	121
7.3. Actividades	121
7.4. Asignación.....	121
7.5. Evaluación.....	122
7.6. Anexo	122
7.7. Rúbrica.....	123
Referencias.....	124
Anexos	133
Cronograma 2020-2021-2022.....	134
Consentimiento informado P1	135
Consentimiento informado P2	136
Anexo N° 1: Encuesta aplicada a docentes	137
Anexo N°2: Encuesta aprendientes CTPSRA.....	142
Anexo N°3: Opiniones de los estudiantes.....	146
Anexo N° 4: Observación no participativa.....	151
Anexo N° 5: Bitácora de observación	153
Anexo N° 6: Bitácora de observación Jessica Salazar	154
Anexo N° 7: Bitácora de observación Henry Rojas.....	155

Anexo N° 8: Guía de Entrevista a profundidad	155
Anexo N° 9: Respuestas entrevista a profundidad Jessica Salazar P1	158
Anexo N° 9: Respuestas entrevista a profundidad Henry Rojas P2	164
Anexo N° 10: Entrevistas previas	168
Anexo Sincrónico	170
Anexo N° 11: Mapa Mental	170
Anexo N° 12: Mapa conceptual	171
Anexo N° 13: Taller	171
Anexo de Interactiva	172
Anexo N° 14: Educaplay	172
Anexo de Interactiva de juegos	172
Anexo N° 15: Kahoot	172
Anexo N° 16: Educaplay	173
Anexo N° 17: Wooclap	173
Anexo Comunidades de Aprendientes	174
Anexo N° 18: Jambord de Sincrónico	174
Anexo Asincrónica	174
Anexo N° 19: Marco Conceptual y Teórica	174
Anexo Asignación	175
Anexo N° 20: Cierre	175
Anexo Proceso Evaluativo	175
Anexo N° 21: Evaluación Diagnostica	175
Anexo N° 22: Evaluación Formativa	176
Anexo N° 23: Evaluación Sumativa	176
Anexo Proceso Calificativo	177
Anexo N° 24: Rúbrica Global / Holística	177
Anexo N° 25: Rúbrica Analítica	177
Anexo Escala de Calificación	178
Anexo N° 26: Escala Numérica	178
Anexo N° 27: Escala Literal	178
Anexo N° 28: Escala Gráfica	178
Anexo N° 29: Escala Descriptiva	179
Anexo N° 30: Cuestionarios de evaluación de desempeño	179
Anexo Bibliografía y Glosario	181

Anexo N° 31: Bibliografía.....	181
Anexo N° 32: Glosario	181
Anexo Ejemplo planificación de una lección	182
Anexo N° 33: Planificación Sincrónica.....	182
Anexo N° 34: Clase Sincrónica.....	184
Anexo N° 35: Actividades	184
Anexo N° 36: Asignación	185
Anexo N° 37: Evaluación	186
Anexo N° 38: Bibliografía.....	186
Anexo N° 39: Glosario	187
Anexo N° 40: Rúbrica	187
Anexo N° 41: CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA USO Y MANEJO DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN	188

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Congruencia.....	31
Tabla 2. Matriz de operacionalización.....	64
Tabla 3. I Observación No Participativa Jessica Salazar.....	84
Tabla 4. II Observación No Participativa Henry Rojas.....	86

LISTA DE FIGURAS

Figura I.....	39
Figura II.....	40
Figura III: Criterios de selección de la población docente del CTPSRA.....	60
Figura IV: Criterios de selección de la población estudiantil del CTPSRA....	60
Figura V: Identificación de docentes en presentación de resultados.....	87

LISTA DE IMÁGENES

Imagen I.....	53
Imagen II.....	53
Imagen III.....	101
Imagen IV.....	103
Imagen V.....	105
Imagen VI.....	110
Imagen VII.....	112
Imagen VIII.....	114
Imagen IX.....	115
Imagen X.....	119
Imagen XI.....	120

DEDICATORIA

Esto va para ti mamita en primera estancia, que siempre has estado presente en todo este tiempo, que nunca me abandonaste en los momentos más difíciles de este proyecto. También le dedico este trabajo de graduación al amor de mi vida, Niko. Tú me has alentado en los momentos más complicados de este camino. ¿Quién iba a pensar que seguiría tus pasos madre?, pero nunca he desfallecido, ni he dejado de creer en mis capacidades.

Sé que es un nuevo logro para nuestras vidas, a mí misma por nunca fallarme ante la adversidad.

¡Los amo con todo mi corazón!

A José, por estar ahí siempre presente, día y noche, mensaje tras mensaje.

Zuleyka Gaitán Fuentes.

Por mi parte, este proyecto es dedicado, primeramente, en memoria a mi hermana Angélica María León Naranjo, por ser un ejemplo de lucha y superación para mi persona, además a mi madre Leda María Naranjo Arias, a mi padre Juan Luis León Barrantes y a mi hermano José Gabriel León Naranjo. ¡Qué siempre han estado para apoyarme en todos mis proyectos!

¡Hermanita siempre te llevaré en mi corazón!

A Zuleyka por aguantarme todo este tiempo, muchas gracias de corazón.

José Daniel León Naranjo.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a Dios por estar siempre presente y permitirme llegar a esta etapa de mi vida y concluir otro ciclo más en aprendizaje con sabiduría, por darme la inteligencia, la tolerancia, la paciencia y, sobre todo, el amor para este proyecto. A mi madre por ser siempre mi apoyo incondicional y darme siempre buenos consejos para desarrollarme en el ámbito profesional.

A ti pega, que nunca desfalleciste, y continuamos alimentando este proyecto, con tu frase “ya falta poco, no aflojemos”. Somos unos *Cracks*.

También quiero agradecer al Colegio Técnico Profesional San Rafael de Alajuela, por abrirnos las puertas para elaborar en este proyecto, especialmente, a las personas docentes Jessica Salazar y Henry Rojas por el apoyo brindado.

Agradezco profundamente al CFPTE, por todas las herramientas proporcionadas para mi crecimiento personal y profesional como futura persona docente en el área técnica. A nuestro tutor Francisco Raudez, y los lectores presentes. Gracias de corazón.

Zuleyka Gaitán Fuentes.

Mi agradecimiento más profundo a Dios, por darme salud, trabajo e inteligencia, a pesar de las lecciones duras de la vida todo, genera una enseñanza.

A mi madre y a mi padre por apoyarme en todos mis proyectos y creer en mí.

A mi compañera fiel por siempre estar anuente a mejorar, a pulir y enriquecer el proyecto, aparte de lo calidad de persona que es. Le deseo muchos éxitos en su futuro.

Agradecer al director del CTP, don Hugo Ramírez, por creer y apoyar nuestro proyecto en todo momento. Además, al cuerpo docente por su apoyo sincero.

Agradecer a la CFTPE, por brindarme las herramientas necesarias para fortalecer mis capacidades de aprender y de enseñar.

José Daniel León Naranjo.

RESUMEN EJECUTIVO Y PALABRAS CLAVES

En el presente proyecto titulado: Diseño de guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS), para la materia de Química del nivel de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021.

Autores del proyecto: Zuleyka Gaitán Fuentes, 207170409, José Daniel León Naranjo, 603380085.

Se propuso como principal objetivo la generación de un insumo de calidad que permita fortalecer el proceso de mediación didáctica al estandarizar una guía dentro del proceso de aprendizaje remoto o virtual con impacto integral.

Su principal objetivo fue diseñar una guía didáctica, mediante el proceso de mediación en EVA de los contenidos de la materia Química del nivel de undécimo año en el Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, de acuerdo con las necesidades de las personas mediadoras o facilitadoras.

El proceso giró en torno a tres objetivos específicos: identificar las necesidades y las fortalezas, determinar las bases teóricas-metodológicas y elaborar la estrategia de fortalecimiento. Lo anterior, aplicado a la mediación didáctica y con el propósito de brindar una respuesta ante la situación de las personas docentes en la materia de Química del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela como producto del cambio repentino de la educación presencial al aprendizaje virtual.

En la aplicación de los instrumentos, se confirmó lo que se sospechaba. El personal docente carece de las herramientas adecuadas para desarrollar las sesiones remotas o virtuales, además de no haber recibido capacitaciones

inmediatas, al respecto, por parte del Ministerio de Educación Pública. Aunado a lo anterior, se presentó un ecosistema virtual para la aplicación de instrumentos que promueven la práctica de aprendizaje, desde diferentes tipologías, además de la mano de la práctica comunicativa, y las competencias y habilidades en contextos de intercambio de diversas situaciones.

En resumen, se identificaron las necesidades del personal docente. Se definieron las bases teórico-metodológicas, y se elaboraron las estrategias que dieron como producto final la guía didáctica virtual.

Palabras claves: **Guía didáctica virtual, remoto o virtual, EVAS, mediación pedagógica, bases teóricas-metodológicas, herramientas virtuales.**

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1. Introducción

El repentino cambio de paradigma en la estructura de enseñanza tradicional actual en todos los niveles educativos, ha empezado a manifestar una reestructuración dentro de lo que ha significado el cambio de las lecciones magistrales al establecimiento de las sesiones virtuales. Lo anterior, como consecuencia de la actual pandemia de la COVID-19, en la que se han generado varios retos en la calidad educativa de los diferentes niveles, ya sea dentro ámbito social, cultural, económico, religioso y educativo. Se ha enfrentado, la educación, a este cambio abrupto, con grandes réditos en el proceso educativo virtual; sin embargo, este, no es un tema del todo cien por ciento novedoso, porque existían, antes de este punto de inflexión, algunos centros educativos privados en donde se trabajaba desde el aprendizaje híbrido.

Debido a la necesidad de utilizar las herramientas virtuales, se propone una guía didáctica para personas docentes en el área de Química, con el propósito de generar las habilidades y, a su vez, proyectar retos que ofrezcan las condiciones idóneas para mejorar la mediación pedagógica. También, donde se establezcan diversas interacciones y procesos dialógicos para la enseñanza y el aprendizaje en el ecosistema virtual.

El actual documento se encuentra conformado por diversos capítulos; los cuales estarán establecidos por la línea investigativa del estudio, la justificación, estado de la cuestión, el planteamiento del problema, que sustenta la investigación, además de los objetivos, y la matriz de congruencia interna.

La guía didáctica virtual está enfocada en los contenidos de la materia de Química impartida en el nivel de undécimo año del CTP San Rafael Alajuela, III periodo 2021.

Con el cambio de la estructura pedagógica, producto de la pandemia de la COVID-19, la migración de la enseñanza magistral hacia los intentos de generar una educación remota, ha permitido la utilización del instrumento llamado guía de trabajo autónomo; el cual promueve una educación basada en el bien saber, el bien hacer, el bien tener y el bien estar.

León (2015) citado por Camacho (2007) describe

La guía de trabajo autónomo como una herramienta del aprendizaje, la cual puede aplicarse en diversas asignaturas teóricas y prácticas, en la cual se ofrece una serie de actividades, de tal modo que conduzca al estudiante a un aprendizaje eficaz y satisfactorio. En ellas pueden realizarse espacios para aclarar dudas, resolver problemas, y atender para diversas necesidades del estudiante; dado que en ella se emiten técnicas de trabajo intelectual, actividades tanto individuales como grupales, experiencias curriculares y extracurriculares. En donde la función del estudiante es esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que se torna en el responsable de su propio aprendizaje, de forma autónoma. (p.8)

Con lo anterior, se podría pensar que no existe con certeza un estándar que nos garantice que los aprendientes tendrán el mismo compromiso y la

disposición a los medios tecnológicos para poder asegurar una educación en igualdad, y la equidad de condiciones de la comunidad educativa.

2. Líneas de investigación del CFPTE

El presente proceso investigativo parte de la línea # 4, del objeto el quehacer del facilitador en la mediación pedagógica (CFPTE, 2017, p.7), el cual se elige para la creación de una guía didáctica que contemple esta herramienta para que sirva de soporte para el ejercicio pedagógico. En la actualidad, la institución educativa mencionada no cuenta con ningún recurso de este tipo para la persona docente.

De esta forma, las circunstancias vividas están relacionadas, tanto para el aprendiente como para el personal docente, con la pandemia de la COVID-19. Esta situación se ha hecho más evidente, por lo que existe la necesidad del fortalecimiento e innovación de metodologías, en el que se hace un llamado a la creatividad, a la mediación y a los enfoques, alineados al quehacer del facilitador en el proceso educativo que le atañe. Desde esta perspectiva, la asignatura en cuestión, promueve el desarrollo de las competencias comunicativas que permiten el conocimiento esencial de la mano con el manejo de las tecnologías digitales de la información y comunicación que atienden a esos cambios que afectan a la comunidad educativa.

3. Justificación

La conveniencia ayudará, en esta guía didáctica, para que las personas docentes del CTP San Rafael Alajuela tengan un patrón de referencia pedagógica; la cual será de gran utilidad para apoyar el proceso de orientación en la búsqueda de mejorar el quehacer educativo del bienestar común.

La relevancia pretende identificar una forma eficaz de ejercicio didáctico, de tal forma que se pueda maximizar el beneficio de la persona estudiante que elige el proceso meditativo. Desde esta perspectiva, la persona estudiante no está sola, el enfoque del aprendizaje está creando nuevos conocimientos basados en una evaluación del proceso, más que de resultados.

Rowntree (1987) citado por Soler, (2010) explica que es importante

Considerar la relación entre los objetivos de aprendizaje de un sistema educativo con sus mecanismos de evaluación. De esta manera, opina que para valorar un sistema de educación es necesario indagar sobre sus procedimientos de evaluación. Considera que la evaluación define lo que los estudiantes han aprendido, ya que son muy pocos los alumnos que dedican esfuerzos a adquirir conocimientos y habilidades que no son recompensados por el sistema. (p.31)

Por consiguiente, la búsqueda de esta mejora de proceso, se debe enfocar en la selección de sistemas adecuados de evaluación; lo cual permitirá desarrollar

asertivamente los contenidos propios de la asignatura y los respectivos mecanismos virtuales.

Las implicaciones prácticas se enfocarán en elegir las metodologías más idóneas para que el personal docente logre ubicar, seleccionar y absorber el conocimiento en su evaluación.

Cebrián, (2005) citado por Gámiz, (2009) plantea que

Podemos apreciar la evolución experimentada por la sociedad ante el desarrollo, por parte del hombre de distintas tecnologías y mecanismos, para poder realizar una comunicación activa entre los individuos y poder, de esa manera, dar lugar a un intercambio de información, concepto que va ganando peso e importancia a lo largo de las distintas etapas de la historia (Cebrián, 2005, p.39)

De acuerdo con lo anterior, los individuos han tenido que adaptarse a diversos cambios drásticos en las tecnologías y los medios de comunicación. Paralelo a esto, la mediación pedagógica se ha enfrentado a diversas transformaciones; el reto en este caso es, poder desarrollar diversas técnicas tecnológicas, tanto para el beneficio del personal docente como para las personas estudiantes y el CTP. Lo anterior, unifica la forma de enseñanza virtual con el objetivo de maximizar la utilización del recurso académico.

En la actualidad, según el valor teórico, se pretende realizar esta guía con el propósito de resolver, facilitar y planear la elaboración, tanto de un curso o una clase de la asignatura de Química para el nivel de undécimo año. Las personas docentes de la CTP suman esfuerzos para realizar capacitaciones a lo interno de

la institución educativa y, constantemente, en la realización de las sesiones remotas. Esta guía pretende utilizar herramientas, metodologías y técnicas ya establecidas, para definir el diseño que proporcione las herramientas idóneas ante las necesidades didácticas de manera generalizada, es decir, servir como base para futuras guías de otras materias, de otros ciclos lectivos de la educación secundaria.

De acuerdo con Salvador y Gallego (2009), las estrategias de aprendizaje “se desarrollan mediante diversas actividades mentales. Cada uno de ellos puede realizarse siguiendo pautas de actuación, procedimientos o técnicas diferentes” (p.173).

Según lo anterior, se pretende generar un producto, que de paso a la innovación para las áreas de las enseñanzas virtuales.

4. Situación actual del conocimiento

A continuación, se presenta la situación actual del conocimiento sobre diversos temas seleccionados. En este apartado se demuestra las investigaciones de los autores y lo que contienen estos temas para este estudio.

Según Zubizarreta (1986) citado por Esquivel (2013),

El estado de la cuestión es un trabajo que consiste en una presentación completa, sistemática, objetiva e imparcial y, a la vez, suficientemente abreviada y clara de todos los principales resultados existentes en las investigaciones acerca de un problema o tema en cualquier rama del conocimiento [...] tiene como finalidad señalar las

vías de búsqueda que han sido abiertas, hasta el presente y para el futuro para la investigación (Zubizarreta, 1986, p. 63).

A partir de esto, el trabajo pretende introducir en los temas de guías didácticas: el ecosistema virtual, las herramientas de aprendizaje híbrido, la virtualidad educativa y la mediación pedagógica; de los cuales se utilizarán las metodologías adecuadas, las herramientas que promuevan habilidades, las técnicas didácticas indispensables en la asignatura, las estrategias que permitan resolver problemas que se pudiesen suscitar en el intercambio comunicativo, los procedimientos con fines prácticos, los modelos representativos, y los diseños direccionados con los temas anteriores y aplicados a la guía por desarrollar.

4.1. Investigaciones Internacionales:

A continuación, se procederá a denotar diferentes antecedentes internacionales del tema- problema.

Los estilos de aprendizaje de Felder & Silverman dirigida a entornos de enseñanza-aprendizaje virtual, la investigación se llevó a cabo bajo el paradigma positivista, su diseño se orientó hacia una investigación de campo, no experimental, de corte transversal y de índole descriptiva, bajo el enfoque de estudio de caso, desarrollado en el Campus Virtual Inclusivo del Grupo de Investigación Internacional Tecnología Educativa e Investigación Social (TEIS).

La personalización de la didáctica en sí misma constituye la formación centrada en la persona estudiante, por tanto, adquiere una especial importancia el hecho de poder modelar a cada participante, conocer sus rasgos cognitivos, y en función de ello, planear la evaluación formativa.

Para personalizar la didáctica online, se hace necesario modelar al discente de acuerdo a las variables a las cuales se quiere adaptar la enseñanza. (León, 2015, p.485).

Por otra parte, las metodologías establecidas en esta tesis tienen un enfoque de los tipos de aprendizajes, propuestos por el modelo, adaptado a la enseñanza virtual. La propuesta se desarrolló para la persona docente que elige los tipos de aprendizaje híbrido más convenientes para la sesión virtual y en beneficio de las personas estudiantes.

Además, internacionalmente, se ha reflexionado sobre, el uso de técnicas de creatividad en un Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje. Dicho estudio está relacionado con la creatividad desde el personal docente hacia las personas estudiantes en el entorno virtual, y las diversas herramientas las cuales se pueden utilizar para mejorar la mediación pedagógica, con el fin de enriquecer el aprendizaje individual, favorecer la comunicación, evaluar estrategias didácticas.

Para hacer más efectiva la aplicación de las técnicas de creatividad y trabajo grupal mediante los diferentes recursos educativos que brinda el EVEA (Entornos Virtuales de Enseñanza - Aprendizaje) es primordial el trabajo del profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el estudiante para lograr la transformación sistemática del mismo y que continuamente auto reflexione sobre su actuar como futuro profesional.

De esta forma, el docente generará un verdadero cambio en el aprendizaje apoyado en entornos virtuales. (Jorda y Martínez, 2015, p. 71).

En efecto, el mediador, en este caso la persona docente, da guía y el apoyo debe establecer las diversas herramientas aplicables para generar los conocimientos idóneos, y fomentar la enseñanza de una manera más creativa, para que el aprendiente pueda captar de una mejor manera la materia dada a través del ecosistema virtual.

De esta manera, el personal docente podrá facilitar diferentes técnicas en las cuales su entorno virtual sea de mejor enseñanza-aprendizaje para la persona estudiante. De esta forma, ambos, puedan sentirse mejor y en un espacio versátil.

No obstante, se debe tomar en cuenta que las estrategias de mediación metacognitiva en ambientes convencionales y virtuales: influencia en los procesos de autorregulación y aprendizaje autónomo en estudiantes, que se refiere a la investigación de la influencias del aprendizaje de la mediación pedagógica; estas actuaciones que van más allá de los escenarios de docencia directa mediante dinámicas y percepciones que pretende contrastar el aprendizaje presencial y convencional, con los mediados híbridamente y los mediados completamente virtuales.

Álvarez (2012) citado por González (2006),

Sin embargo, las formas en las cual el estudiante aprende a autorregularse son abordadas por el docente, en una primera etapa, por medio de estrategias. González et al (2006), refiriéndose a Zimmerman, consideran tres fases fundamentales: la fase previa, en la cual se produce un análisis de la tarea, y se vincula con las creencias y motivaciones, una segunda fase en la que se desarrolla el autocontrol y auto-observación y una tercer y última fase en la que se da una autorreflexión, donde se establecen juicios personales y auto-reacciones (p.141).

Por consiguiente, la investigación posee gran relación con el objeto de estudio, puesto que se utilizarán como herramienta: los modelos de aprendizaje autorregulado, modelo de aprendizaje estratégico y autorregulado de Zimmerman. Para poder utilizar los mejores elementos en la guía, será necesario tener claro la metacognición y la autorregulación: complementariedad o integración. Se necesita enfocar la guía por medio de la enseñanza metacognitiva y el aprendizaje estratégico, la autorregulación como habilidad educable. Será necesario utilizar el paradigma mediador: mediación cognitiva, pedagógica e instrumental, para poder elegir mediante las herramientas que serán necesarias para elaborar la guía lo más exitosamente.

Hasta el momento, se han repasado, a grandes rasgos, los elementos del aprendizaje virtual: las herramientas, las estrategias y los modelos. Seguidamente, nos enfocaremos en la elasticidad y la flexibilidad en los entornos virtuales y los contextos. Específicamente, en el área de la educación pública virtual, con el fin de dar un cambio de paradigma para la humanidad, al relacionar entornos y contextos dentro de la elasticidad y la flexibilidad de las personas que tienen acceso al internet, en donde, además, se enfoquen las sesiones virtuales desde un dispositivo móvil, hasta en una computadora.

La Educación Virtual nos ofrece, en la actualidad, un océano de posibilidades para el logro no solo de las mentadas metas del milenio tan cacareadas por los organismos internacionales sino, también, para armonizar y poner en juego la verdadera unidad en la diversidad, propia del ser humano, a través de infinidad de procesos cognitivos, reales, simbólicos y virtuales.

Lo que hoy llamamos Educación Virtual en virtualidad de la educación para el logro de la alfabetización y el derecho universal a la educación. (Nieto, 2012, pp. 146-147).

De ser así, la educación virtual ayuda al ámbito educativo para fortalecer la disciplina de la persona docente, para que se prepare de manera distinta a las clases que son magistrales con el fin de adaptar a la persona estudiante a un ámbito más complejo, diverso y versátil, en el cual se puede establecer diversos procesos se desliga la analfabetización, y se construye un mejor futuro, desde la virtualidad.

Se debe tomar en cuenta que existen factores que ayudan a este proceso de nuevo aprendizaje como:

- Sesiones Asincrónicas: ayudan al estudiante a fortalecer las estrategias dadas por el personal docente.
- Aprendizaje Significativo: fomentar toda la información transmitida para que el aprendiente la asimile y la coloque en práctica.
- Disminución de costos: esto ayuda tanto para el aprendiente como para la persona docente, no de gastos de más en el transporte, y la ayuda que se da desde la virtualidad con las diversas herramientas tecnológicas existentes.
- Crecimiento profesional: con esto se pretende fomentar un aumento para las personas estudiantes con la ventaja que pueden trabajar desde su hogar, aunque las empresas se encuentren en el extranjero.

Cabe destacar que, la educación virtual ayuda al crecimiento, al fortalecimiento, y el aprendizaje de los aprendices, que incluyen a la persona docente y, de una manera diversa, en la cual esto se torna virtualidad para la educación de una manera global.

Seguidamente, con la línea de la evaluación virtual y la educación del aprendizaje híbrido, se sugiere una forma de medir la evaluación del aprendizaje virtual, para poder estimar cómo la persona estudiante asimila y aprende. Es decir, la evaluación del aprendizaje en espacios virtuales, de allí se desprendieron una serie de preguntas orientadas a comprender ¿cómo en ambientes virtuales de aprendizaje se puede medir la adquisición del conocimiento?, ¿cómo la persona estudiante asimila y aplica los conocimientos a través de las competencias adquiridas?, ¿cómo de manera diferenciada los estudiantes asimilan unos u otros recursos digitales? y ¿cómo dan cuenta de dicho proceso las personas docentes? Tanto las preguntas anteriores, como otras que pueden presentarse, son interrogantes que en su conjunto consolidan el aporte que realiza el presente estudio al campo de la educación.

La educación virtual ofrece nuevos campos de estudio relacionados con los nuevos roles que deben asumir docentes, estudiantes y administrativos en el proceso, de allí la necesidad de generar procesos claros de actuación, alejando de plano la imitación de los roles que se tienen en la educación presencial e incluso en la educación a distancia. Aquí toma fuerza la idea de “aprender a aprender”, lo cual implica aprender a auto gestionar, aprender a redactar, aprender a leer, aprender a navegar, aprender a sintetizar, aprender a trabajar colaborativamente y, por supuesto, aprender a

evaluar, evaluarse y ser evaluado haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Se puede mencionar que la modalidad virtual aporta al campo de la educación una nueva perspectiva de evaluación frente a la tradicional, puesto que, ya no se enfatiza solamente en el resultado del aprendizaje, sino que se evidencia la evaluación como un proceso en sí mismo, a través del cual se planea, identifica, describe, define, promueve, fomenta, orienta, controla, retroalimenta y valora el aprendizaje, entendido éste, a su vez, como un proceso cultural de construcción y reconstrucción permanente de conocimiento siempre mediado por nuevas herramientas, aplicaciones y recursos digitales que aportan al proceso, elementos significativos, interactivos e innovadores. (López, 2015, pp. 248-249)

Como hemos dicho, la relación se encuentra ligada con el planteamiento del problema, para la psicología evaluar es una habilidad de pensamiento de orden superior, entonces nuestro interés estaría enfocado en entender ese análisis y estar alineado con la guía, porque el tema de evaluación exige retos cognitivos, éticos y económicos. El propósito de la evaluación se centra en la mejora y no se utiliza para destruir.

4.2. Investigaciones Locales:

A continuación, se procederá a denotar el diferente antecedente local del tema- problema el cual está enfocado en mediar.

Dado lo anterior, la estrategia de entrada en la mediación pedagógica establece dirigirse a aquellos profesionales que carecen de formación en el ámbito de las estrategias didácticas y la educación a distancia y; sin embargo, colocar su conocimiento en diversas experiencias a su alcance para que esta población que carece de la oportunidad de asistir a un centro educativo de manera presencial, pueda gozar del acceso a la educación formal mediante diversos recursos que provee el sistema a distancia.

Para la redacción de materiales didácticos que se ofrecen en formato impreso para el sistema a distancia, es necesario considerar las características del estudiantado. Una de ellas el escaso tiempo de que dispone para el estudio plantea la importancia de contar con unidades didácticas estructuradas a manera de bloques temáticos que conformen unidades de aprendizaje o trabajo, cuya extensión no exceda las dos horas de lectura.

Esa unidad de sentido se puede lograr organizando el discurso didáctico en tres momentos: entrada, desarrollo, cierre y sus correspondientes estrategias. (Méndez, 2007, pp.16-17)

Según esto, se pretende alinear el contexto tradicional de mediación pedagógica, como estrategia de entrada de mediación pedagógica en el ámbito virtual, que toma todas las estrategias de educación a distancia y las tipifica con la tecnológica.

Se deben tomar en cuenta, de las tres estrategias del discurso didáctico: la entrada, el desarrollo y el cierre. Se puede enfocar que estas estrategias didácticas se llevarán a cabo a nivel de la virtualidad.

Balance y aportes del estado de la cuestión

En síntesis, de lo anterior para la elaboración del diseño guía didáctica virtual, y lo que se presenta en el estado de la cuestión, se utilizará la adaptación del diseño de unidades didácticas a estilos de aprendizajes, como los sugiere Ramírez (2015), reforzando esto con la utilización de uso de técnicas de creatividad en un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, según Jorda y Martínez (2015), mediante el uso de herramientas de mediación metacognitivas en ambientes convencionales y virtuales, así como indica, Sierra (2010).

Todo lo anterior, de un enfoque de elasticidad y flexibilidad, aportado por Nieto (2012), y utilizando estrategias de mediación pedagógica, de acuerdo con lo indicado por Méndez (2007), dichos estilos, técnicas, herramientas y estrategias en el entorno virtual requerirán de la evaluación del aprendizaje, según López (2015) como una forma de medir la adquisición, asimilación y aplicación del conocimiento por parte del estudiante.

5. Problematicación

5.1. Planteamiento del problema

Según la evidencia indagada a través del estado de la cuestión, la información obtenida gira entorno a estilos de aprendizajes, las técnicas de creatividad, las herramientas de mediación, la flexibilidad de los ecosistemas virtuales, las estrategias de medición en la adquisición del conocimiento por parte del aprendiente.

Se pretende fortalecer por medio diseño de una guía que unifique todos estos conceptos de manera generalizada, como una herramienta que permita a

la persona docente crear su propia base conceptual, al momento de realizar la aplicación de un curso de manera virtual.

Según, los estudios económicos de la OCDE;

Los resultados educativos en Costa Rica siguen siendo bajos, a pesar de que gasta más que en los países de la OCDE. Costa Rica ha logrado una matrícula casi completa en la educación primaria, pero está rezagada en los resultados educativos clave. La mitad de la población de Costa Rica de entre 25 y 34 años ha completado la educación secundaria superior, lejos del promedio de la OCDE (85%) y otros países latinoamericanos, como Chile (85%), Colombia (70%), Argentina (72%) o Brasil (66%). Según las pruebas PISA 2019, los estudiantes en Costa Rica obtienen 76 puntos menos que los estudiantes de la OCDE, lo que equivale a dos años de escolaridad. (p.45)

Anteriormente por la pandemia de la COVID-19 y, de antemano, por la urgencia de la utilización de los medios virtuales, de forma masiva, como recursos para la elaboración eficaz del ejercicio de la enseñanza, en todos los niveles de la educación. Esta situación urgente muestra una prioridad educativa, debido a que en el año 2018 nos encontrábamos un poco más arriba en el percentil cincuenta, en donde se gozaba de todas las herramientas tradicionales para ejercer la educación.

En síntesis, la obtención de esta información de los porcentajes brindados por la OCDE, permite generar conciencia en el sistema educativo costarricense. Situación que se ve reflejada en las acciones, aunado a esto y sin hacer caso omiso a la latente necesidad de fortalecer, no solamente desde plano pedagógico, sino también desde la óptica de la mediación virtual. Esta guía ofrece

una opción de fortalecimiento de lo anteriormente mencionado. De ahí que se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los elementos estratégicos que debe contener una guía didáctica pertinente a las necesidades del personal docente del Colegio Técnico Profesional San Rafael de Alajuela, para fortalecer la mediación pedagógica de la enseñanza de la materia de Química de undécimo nivel, en entornos virtuales de aprendizaje?

A continuación, se presentarán las limitaciones, los alcances y la delimitación que va enfocada a la presente investigación.

6. Limitaciones

Dentro de las limitaciones se encuentra el acceso a tipo de información clasificada, en vista que existen muchas alternativas para desarrollar una clase, pero muchas no tienen el sustento óptimo que requiere el contexto de la asignatura. Es por eso que esta clasificación vendrá a ser un aspecto limitante por el motivo de que, habrá información muy atinente. Además, que existirá otra información menos apropiada y en el momento que se requerirá realizar la escogencia de ciertos aspectos, y el descarte de algunos otros. Como grupo se ha experimentado esta situación al tener una gran variedad de información, pero mucha de esta no contiene a veces pequeñas pinceladas del objetivo que se pretende alcanzar.

El acceso a diversas herramientas virtuales efectivas que no involucren proceso de pago, todo este proceso de búsqueda será, muy laborioso por razones obvias, puesto que cualquier aplicación que se desarrolle en múltiples

habilidades empiezan a involucrar formas de pagos, los paquetes básicos, contienen funciones mínimas e igualmente útiles, pero no son comparables si, trata de relacionar los modos *premium*.

Falta de personal capacitado sobre el tema de la virtualidad en educación, enfocados en las sesiones virtuales, a pesar de que existen personas con conocimientos amplios de educación, no se tiene conocimiento, que existan profesionales expertos.

7. Alcances

Realizar una guía didáctica virtual que sirva como referencia a futuros proyectos, para trabajos más específicos, además de servir como instrumento (utensilio), de trabajo u orientación. Además, facilite la construcción y ejercicio de realización de un curso y una sesión virtual.

Dicho trabajo, se enfocará en el personal docente de la Educación Diversificada, quienes se verán beneficiados por parte de esta guía didáctica.

Asimismo, no solamente el personal docente sino también las personas estudiantes, se beneficiarán de manera organizada, con ciertas habilidades, y disposiciones adecuadas, al tener mediadores pedagógicos capacitados con las bases estructurales de manera adecuada y definida, que faciliten el proceso de aprendizaje híbrido.

8. Temporalidad

La presente propuesta será abarcada durante el periodo 2021, el cual contempla los procesos educativos, correspondiente al actual ciclo lectivo.

9. Objetivo General

Diseñar una guía didáctica mediante el proceso de mediación en EVA, de los contenidos de la materia Química de undécimo año en el Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, de acuerdo con las necesidades de las personas mediadoras para el III período del curso lectivo 2021.

9.1. Objetivos Específicos

1. Identificar las necesidades y fortalezas del personal docente del CTP mediante la gestión de la mediación pedagógica en EVA.
2. Determinar las bases teórico-metodológicas que darán sustento al diseño de la guía desde la mediación didáctica.
3. Elaborar una estrategia de fortalecimiento de la mediación didáctica en EVA.

10. Matriz de Congruencia

Tabla 1.
Matriz de Congruencia

Título	Problema	Objetivo General	Objetivos específicos	Preguntas de investigación

Diseño de Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica, en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS) para la materia de Química de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021.	¿Cuáles son los elementos estratégicos que debe contener una guía didáctica pertinente a las necesidades del personal docente del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela para fortalecer la mediación pedagógica de la enseñanza de la materia de Química, en entornos virtuales de aprendizaje ?	Diseñar una guía didáctica mediante el proceso de mediación en EVA, de los contenidos de la materia Química en el Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela de acuerdo con las necesidades de las personas mediadoras para el III período del curso lectivo 2021.	Identificar las necesidades y fortalezas del personal docente del CTP para la gestión de la mediación pedagógica en EVA.	¿Cuáles son las necesidades y fortalezas para ajustar los procesos de mediación pedagógica en EVA, utilizados por los docentes del CTP?
			Determinar las bases teórico-metodológicas, que darán sustento al diseño de la guía desde la mediación didáctica.	¿Por qué es necesario determinar las bases que darán sustento al diseño de la guía didáctica virtual?
			Elaborar una estrategia de fortalecimiento de la mediación didáctica en EVA.	¿Por qué es importante tener una estrategia para poder seleccionar, desarrollar y evaluar competencias de los aprendientes en los cursos impartidos?

Nota: (León, J. et al Gaitán. Z. 2020)

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Aproximación al marco teórico.

En el presente capítulo, el cual contiene una descripción que se representa desde un aprendizaje basado en habilidades, y enfoques con respecto en la mediación pedagógica para la materia de Química en el CTP San Rafael de Alajuela, III periodo del curso lectivo 2021.

2.1. Introducción al Marco teórico.

El marco teórico es la base esencial en la cual se fundamenta un discernimiento del lector y se intenta conocer, las posibilidades y los cambios que pueden tener las personas por investigar, y la manera en cómo se comunican.

Según Tamayo, 2012, (párr. 1) “un marco teórico nos ayuda a precisar y organizar elementos, contenidos en la descripción del problema, de tal forma que puedan ser manejados y convertidos en acciones completas.”

Principalmente, el marco teórico tiene función de servir de base teórica para la investigación, de ahí la importancia de elegir los elementos que tengan una relación directa con los ejes y los núcleos temáticos de la indagación.

A continuación, se abordará, la teoría y los conceptos considerados como fundamentales en la estructuración de la guía didáctica.

1. Teoría y conceptos

En este apartado, se mostrará la teoría seleccionada y los conceptos utilizados para realizar la estructura de la guía didáctica virtual. Se seleccionó la teoría de aprendizaje y habilidades para el siglo XXI, por motivo que dicha teoría presenta argumentos relacionados al proceso de evolución del aprendizaje;

apoyado en esta y soportado en una serie de conceptos se puede gestionar mejor el diseño de este sistema.

2. Teoría de Aprendizaje y habilidades del Siglo XXI.

Esta teoría surge por la preocupación y las transformaciones de las metas y prácticas diarias del aprendizaje y habilidades para satisfacer nuevas demandas en el siglo XXI, es impulsado por la tecnología, fomenta el desarrollo del conocimiento, pensamiento y diversas habilidades, las cuales pueden colocarse en práctica diariamente.

Según Silvia, M et al (2016) indica que Mateo (2006), plantea que la enseñanza, la investigación, el desarrollo y la innovación, son los pilares de esta sociedad, en la cual es necesario desarrollar ciertas habilidades del siglo XXI. (Silvia, M et al. 2016, p.61)

De acuerdo con los autores anteriormente, se concuerda que esta teoría tiene una relación muy estrecha con nuestro diseño de guía didáctica, por la razón que los autores han evidenciado, esta necesidad de construir una enseñanza basada en los pilares de la investigación e innovación aplicado al correcto uso de los aprendizajes y habilidades del siglo XXI, lo cual se ha vuelto una necesidad más latente por el cambio radical de la estructura educativa que los modelos de aprendizaje virtual y de la mediación pedagógica.

Por consiguiente, es necesario sustentar dicha teoría que se fundamenta, generalmente, alrededor de conceptos, es por esto que se hará, una selección de términos estratégicos.

3. Pensamiento Creativo

Se puede describir que el pensamiento creativo en la adquisición del conocimiento, abarca el modo particular de un abordaje cognitivo y se representa que existen diversas características de originalidad, flexibilidad, plasticidad y fluidez, y funcionalidad, de lo cual se puede establecer como estrategia y herramienta cognitiva. Con esto, se puede dar la formulación, construcción y resolución de situaciones problemáticas en el contexto de aprendizaje, que crea la apropiación del saber.

Como expresa, Soto, G. (2012), dentro del enfoque factorialista se hace especial mención a los instrumentos generados para evaluar el pensamiento creativo, cuyas mediciones se orientaron hacia la diferenciación de los conceptos de inteligencia y creatividad. (p.7)

De acuerdo con Soto, G, el pensamiento creativo debe estar muy bien definido en sus enfoques, por motivo de que, a la hora de la elaboración de la guía, se debe evitar la confusión de los conceptos de creatividad e inteligencia esto para maximizar el aprovechamiento de los insumos y, además, para potenciar estas dos cualidades en los aprendientes según sus fortalezas y debilidades.

4. Pensamiento Crítico

Por lo que se refiere al pensamiento crítico, es la capacidad manifestada por el ser humano, este puede analizar, evaluar y determinar la información existente, con el fin de cuestionar la veracidad de dicha información y, con esto, alcanzar una idea justificada al respecto que ignoren los posibles sesgos externos vinculados con la realidad.

Braithwaite (2006) menciona que se ocupan desarrollar en sus estudiantes las habilidades de Pensamiento Crítico y herramientas de lógica y razonamiento, siendo así que se dedican más a enseñar a sus estudiantes “qué pensar” y no “cómo pensar”. (p.27)

Vale la pena decir que nuestra investigación pretende servir de instrumento generador para que, el docente que la emplee y la lleve a la práctica, pueda ejercer el pensamiento crítico en la escogencia de dichas herramientas pedagógicas y, a su vez, se aproveche visualizar este pensamiento como parte del aprendiente.

5. Colaborativo

Según Díaz-Barriga y Hernández Rojas (2002) citado por Romero, V et al. (2019)

La estructura del aprendizaje se la puede categorizar en varios puntos que son esenciales para un perfecto aprendizaje como se detallan continuación: individualista, competitiva y cooperativa. La idea del aprendizaje colaborativo es mostrar como una técnica pedagógica utilizada hace mucho tiempo, hoy en día vuelve a incorporarse en el aula de clase, pero con la diferencia que ya es soportada por el computador con el objetivo de mejorar o apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. (p.53)

Dicho de otro modo, la utilización del aprendizaje colaborativo a nuestro diseño de guía didáctica, será fundamentado por la necesidad que involucra el uso de la mediación pedagógica, se sabe que este tipo de enseñanza está ligada a las interacciones aprendiente-facilitador, aprendiente-aprendiente, en esta última relación, siempre es necesario la aplicación de la colaboración, generalmente, por el uso de las comunidades de aprendizaje.

6. Comunicación

Es importante acotar, que la comunicación nació como producto, de transformación de la reflexión, originando la caracterización de una época y esto fue gestado por conjunto de condiciones que se vincularon.

Según Eriksson, (2011) citado por Vidales, (2015)

Es posible identificar una transformación de la reflexión sobre la comunicación y de lo que esto significó para el mundo social, pues después de su nacimiento como campo académico también ha servido para caracterizar a toda una época (párr.20)

Cabe destacar que, la comunicación y la educación son fundamentales para el progreso de formación, ambos conceptos deben tomarse en cuenta en cada fase de la guía didáctica. Se debe fortalecer la parte comunicativa y educativa en vista de que este diseño debe ser muy claro, conciso y determinar un valor agregado tanto al facilitador que es el que la aplica como al aprendiente bajo el cual es evaluado.

7. Mediación Pedagógica

Lo más importante de la mediación pedagógica, se fundamenta en las diversas características, las habilidades lúdicas; dichas actividades que permiten incrementar la utilización de los talentos y las destrezas propias de cada aprendiente y propicia el desarrollo en conjunto.

Según lo señalado por Richmond (2013) citado por Soto (2017)

Se considera, que la mediación pedagógica debe procurar:

Figura I

Potencializar las habilidades, destrezas de todas las personas (inteligencias múltiples).
Atender diferentes estilos y ritmos de aprendizaje.
Considerar la diversidad como una oportunidad y no como un problema.
Gestionar los apoyos requeridos a partir de las necesidades y habilidades identificadas.
Flexibilizar los procesos de evaluación de los aprendizajes.
Promover las estrategias metodológicas de aprendizaje colaborativo, desarrollo del pensamiento crítico y pensamiento complejo. (pág. 44-45)

Nota: Richmond (2013) citado por Soto (2017).

El tema de la relación en conjunto de la mediación pedagógica con nuestro tema de estudio, está relacionado en la utilización de instrumentos claves, para enmarcar un rumbo por el cual se debería de seguir una línea de un curso o una asignatura, sin embargo, por ser un diseño; esta guía servirá como una referencia generalizada, esto quiere decir que cada persona docente establecerá su propio diseño personalizado, en el que utilice los elementos necesarios como referencia, que ofrece nuestra guía.

8. TIC's

A pesar de que la terminología y utilización de las TIC's no es tema nuevo, tampoco lo es así su definición, porque con el pasar del tiempo ha ido

evolucionando su conceptualización. He aquí su gran cantidad de percepciones. “Por consiguiente el estudio realizado por Grande, Cañón & Cantón (2015) sintetiza un número importante de definiciones en donde se reflejan los distintos enfoques evolutivos y vivencias en relación con las TIC a lo largo de tres décadas.” (p.35)

Figura II

Definiciones importantes que reflejan enfoques evolutivos.

AUTOR	SÍNTESIS DE LA DEFINICIÓN
HawkrIDGE (1985)	Tecnologías aplicadas a la creación, el almacenamiento, la selección, La transformación y la distribución de información.
Gil Díaz (1985)	Aquellas que están basadas en sistemas o productos que son capaces de captar información del entorno, de almacenarla, de procesarla, de tomar decisiones, de transmitirlas y de hacerlas inteligibles a los sentidos.
FUNDESCO (1986)	Conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.
Castells (1986)	Serie de descubrimientos científicos y desarrollos tecnológicos que afectan a los procesos de producción y gestión en mayor medida a los productos.
Benjamín y Blunt	Tecnologías basadas en los

(1992)	ordenadores y las comunicaciones por medio de éstos, usadas para adquirir, almacenar, manipular y transmitir información a la gente y unidades de negocios tanto internas como externas en una organización.
Jiménez Segura (1994)	Engloba todas las actividades relacionadas con la creación, almacenamiento, tratamiento o difusión de la información, independientemente del soporte utilizado.
Tejedor y Valcárcel (1996)	Los tres grandes sistemas de comunicación; el vídeo, la informática y telecomunicaciones. Y no sólo a los equipos (hardware), que hacen posible esta comunicación sino también al desarrollo de aplicaciones (software).
Martínez (1996)	Medios de comunicación y de tratamiento de la información que surgen de la unión de los avances tecnológicos electrónicos y las herramientas conceptuales, tanto conocidas como las que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de estas nuevas tecnologías y del avance del conocimiento humano.
Adell (1997)	Conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información
Cabero (2001)	Tecnologías que están desarrolladas

	en torno a cuatro medios básicos: la informática, la microelectrónica, los multimedia y las telecomunicaciones. El desarrollo de cada uno de estos campos está interconectado a los demás, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas, y potenciar las que pueden tener de forma aislada.
Majó y Marqués (2002)	Las tecnologías de la información y las comunicaciones, que constituyen uno de los motores fundamentales de la sociedad actual, son básicamente tres: la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías del sonido y la imagen.
Guardia (2002)	Sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información basados en la utilización de tecnología informática.
UNESCO (2002)	Conjunto de disciplinas científicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizada en el manejo y procesamiento de la información: sus aplicaciones; las computadoras y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultura.
OCDE (2002)	Dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios.
Haag, Cummings y	Cualquier herramienta apoyada en

Mccubbrey (2004)	ordenadores y utilizada para trabajar y procesar la información (y la necesidad de esta).
Baelo y Cantón (2009)	Realización social que facilita los procesos de información y comunicación, gracias a los desarrollos tecnológicos, buscando la construcción y extensión del conocimiento que derive en la satisfacción de las necesidades de los integrantes de una determinada organización social.
Cobo (2011)	Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información con protocolos comunes. Integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan la comunicación y colaboración interpersonal y la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento.
Vivancos (2013)	Conjunto de códigos y dispositivos (digitales) que intervienen en las etapas de codificación, procesamiento, almacenamiento y comunicación de la información en sus distintas formas: alfanumérica, icónica y audiovisual. (El autor señala que es una definición muy laxa).
Cacheiro (2014)	Tecnologías que permiten transmitir la información en cualquier momento y en cualquier lugar.
Roblizo y Cózar (2015)	Fenómeno revolucionario, impactante y cambiante, que abarca

	tanto lo técnico como lo social y que impregna todas las actividades humanas, laborales, formativas, académicas, de ocio y consumo.
--	---

Nota: (Grande, Cañón y Cantón, 2015)

Por ende, las tecnologías de la información son herramientas de respaldo en el fortalecimiento del proceso pedagógico, que busca la guía didáctica, en el cual se aprovecha el hecho que estas son de acceso constante en todo momento y lugar.

9. TAC

De igual importancia, las TAC permiten generar un nuevo modelo de necesidades formativas que explican las nuevas posibilidades que abren la nueva educación, mediante las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

Castañeda y Adell (2013) indican que las TAC son las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, concepto creado por Vivancos (2008), para explicar las nuevas posibilidades que las tecnologías abren a la educación, cuando éstas dejan de usarse como un elemento meramente instrumental cuyo objeto es hacer más eficiente el modelo educativo actual. Su nueva función pasa a ser posibilitar que “el contexto socio-tecnológico genere un nuevo modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los ciudadanos” (p.84)

Sin duda alguna, las TAC serán fundamentales en la creación de diseño de guía didáctica, debido a que las tecnologías actuales serán puestas al

servicio del conocimiento y el aprendizaje, tanto del formador como del aprendiz y, de esta manera, se utilizará las TAC.

10.TEP

Por lo que se refiere a TEP, se sugiere el enlace del empoderamiento y la participación, mediante la tecnología como una forma de herramienta de cooperación que enlazan las condiciones sociales de cada grupo de personas.

Las tecnologías del empoderamiento y la participación es el nivel más alto de uso, es utilizar las herramientas de forma cotidiana para participar en todas las esferas de la vida social, educativa y política para mejorar. No es realizar un consumo de estas, ni interactuar con otros a través de ellas, es tener voz en la cultura digital. (p.85)

Las TEP, fortalecen el proceso de mediación pedagógica, dinamizando la aplicabilidad de la guía didáctica virtual, puesto que favorece ese empoderamiento participativo e inclusión en cada proceso pedagógico.

11.EVA

Teniendo en cuenta que el EVA puede ser un sitio web o un entorno tecnológico que facilite el desarrollo de habilidades educativas, gracias a la diversidad de herramientas a disposición, las cuales son adaptables al tipo de necesidades que requiera la mediación pedagógica. Según Horton, W. (2000) citado Bühl,V. (2013) “un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) puede definirse como un sitio en la web que posee herramientas para apoyar actividades

educativas presenciales o como la principal estrategia en la organización e implantación de cursos en línea (Horton, 2000).”

No obstante, los entornos virtuales de aprendizaje serán la columna vertebral del diseño de guía didáctica virtual propuesta en este proyecto, en el que se tomarán en cuenta que el EVA tiene, actualmente, una vigencia preponderante por motivo de las condiciones actuales de enseñanza como producto de la pandemia de la COVID-19.

12. Aprendizaje

Es preciso señalar que el aprendizaje permite un proceso de transición conductual como respuestas a estímulos que pueden estar ligados a experiencias previas o nuevas, o como resultado de la combinación de ambas.

El aprendizaje es un cambio duradero en la conducta del ser humano, por lo tanto, implica estímulos y/o respuestas específicas, además es el resultado obtenido por la experiencia previa con esos estímulos y respuestas o con otros similares. (Domjan, 2010, p. 17)

Por consiguiente, uno de los objetivos primordiales que nos impulsan a la elaboración de este diseño de guía didáctica virtual, es poder generar un producto que le facilite, al personal docente y al aprendiente el proceso de aprendizaje, sirviendo de plantilla, o machote para la estructuración de cursos a nivel general.

13. Habilidades

Eventualmente, las habilidades conocidas como talentos o destrezas tienen una íntima relación al servir como medio facilitador para expresar, ideas, sentimientos y opiniones entre otros; el hecho de apoyarnos de dichos dones, contribuye en favorecer el proceso social de cada individuo. Son conductas “mediante las cuales expresamos ideas, sentimientos, opiniones, afecto (...), mantenemos y mejoramos nuestra relación con los demás, resolvemos y reforzamos una situación social” (León, 2009, p. 67).

De igual importancia, en esta guía se pretende presentar y escoger las actividades o dinámicas pedagógicas que, sumado al proceso de aprendizaje, puedan potenciarse mediante las habilidades propias de cada persona estudiante.

Para ello, cada aprendiente debe externar a la persona docente y, paralelamente, el facilitador tiene la responsabilidad de analizar de forma individual y colectiva; bajo qué actividades, dinámicas o ejercicios se obtiene un mejor desarrollo educativo con respecto a los conceptos, que son mostrados.

14. Competencias

Generalmente, en sentido amplio, las competencias son cualidades en las cuales pretenden investigar y suprimir barreras, u obstáculos en los cuales están relacionados la sociedad en el ámbito cotidiano y la educación, para con esto se conllevan los hilos conductores y sean relacionados con la parte academicista y rol científico.

Alles (2009) citado por Garayoa (2015) indica que:

A la hora de referirse a las competencias, señala que hay que tener en cuenta que se tratan de características profundas de personalidad compuestas por los rasgos, las motivaciones y el concepto de uno mismo. Según esta autora, estos tres factores en su conjunto determinan el comportamiento del individuo, que será lo que se mida para conocer las competencias. (p.15)

Eventualmente, el facilitador deberá promover el adecuado desarrollo de las competencias de los aprendientes con respecto a los contenidos y objetivos de la asignatura impartida.

Asimismo, estas competencias podrán ser desarrolladas de forma más adecuadas e interactivas en la puesta en práctica de un proyecto final, algún foro participativo, taller en los cuales fortalezca los conocimientos.

15. Guía didáctica

Una guía didáctica es un elemento de apoyo, para fortalecer el proceso de enseñanza pedagógica que puede venir orientada de dos maneras: una de ellas para observar información y poner en práctica y, la otra forma, simplemente, a modo de documento con contenido para completar.

Castro y Tuba (2015) citado por Mero, C (2018) indica que:

La guía didáctica es un material educativo similar a un texto escolar, puede estar en formato digital o impreso, este último es el más empleado debido a la facilidad con la que el usuario puede acceder a la misma, ya sea para poner en práctica su contenido o para llenarla.

(Castro y Tuba, 2015, p.36)

De este modo; se pretende generar un impacto positivo en la persona docente y el aprendiente, por el hecho de ser partícipes de un proceso de enseñanza más estandarizado y coordinado, situación que se alinea con la guía.

Por otra parte, este diseño de guía didáctica traerá un impacto positivo a nivel social, en vista de que se podrán adicionar aspectos de mejora, los cuales sean de objeto de estudio, porque se tendrá la plantilla adecuada para poder gestionar el proceso de enseñanza.

Recíprocamente, se tendrá un proceso más estandarizado y, por consiguiente, la producción de profesionales y características más básicas y con mayor reflexión y crítica, en los entornos de su área de enseñanza.

16. Mediación Didáctica

En cuanto con la pedagogía o enseñanza, en el pasar de los años, ha venido presentando una evolución marcada, la cual pretende, primeramente, definir sus elementos y, seguidamente, fortalecer sus interrelaciones, es en este momento, cuando se presenta la necesidad de identificar y fomentar el concepto de “mediadores”.

Según González Soto (1999) citado por Mercedes, M. (2015) se comprenderá la mediación didáctica en el siguiente marco:

El proceso de enseñanza - aprendizaje se establece siempre en ámbitos de relación, entendidos como nexo global, como circunstancia que sirve de unión, como conexión o contacto entre los elementos personales que configuran ese proceso (profesor/a, alumno/a), y entre

éstos y el resto de los elementos de dicho proceso: contenidos, actividades, recursos y evaluación. Pero, a su vez, ese proceso necesita otros nexos específicos que medien entre el enseñar y el aprender. A estos nexos los denominamos "mediadores", o nexos entre la enseñanza y el aprendizaje o entre éste y la realidad a aprender y aun entre esa realidad y el proceso de enseñanza. (p.19).

Entonces, se puede identificar la necesidad no solo de reconocer, sino de fortalecer, estos nexos que se encuentran en la enseñanza. Específicamente, en las personas mediadoras, para poder generar un mejor flujo entre el escalón enseñanza y aprendizaje, para que tanto el aprendiente como la persona docente, independientemente de la posición en que se encuentren, tengan plena claridad del concepto y su dependencia.

CAPÍTULO III: MARCO CONTEXTUAL

RESEÑA HISTÓRICA CTP SAN RAFAEL DE ALAJUELA

En este apartado, se hará una breve descripción histórica en referencia del CTP San Rafael de Alajuela desde sus inicios hasta la actualidad, y haciendo referencia a algunos aspectos importantes.

El Colegio fue inaugurado en el 2018, construido bajo el fideicomiso del Banco Nacional de Costa Rica para la construcción de Infraestructura del Ministerio de Educación Pública, con un monto 6.4 millones de dólares, cuenta con Sección Nocturna y Diurno. Las especialidades que se imparten son Administración Logística y Distribución - Ejecutivo para Centros de Servicio- Contabilidad –Informática para el Desarrollo del Software y Electrónica Industrial.

Misión:

Brindamos enseñanza de Calidad Técnico - Académica fundamentada en los valores morales y éticos de la sociedad que permita formar profesionales con los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias que faciliten la competitividad en el mercado laboral.

Visión:

Seremos una institución de excelencia, líder en la Educación Técnica, donde nuestros alumnos se destaquen profesional y humanamente, tanto nacional como internacionalmente en mundo globalizado.

Valores:

Responsabilidad- Solidarismo- integridad- Respeto

Lema:

“Calidad es nuestro compromiso hacia la excelencia”

Imagen I

Logo de la institución.



Imagen II

Rótulo colocado en la entrada del CTP.



Nota: ambas imágenes proporcionadas por la subdirectora Yeimi Lobo, CTP San Rafael de Alajuela, 2021.

CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO

4.1. Introducción al Marco Metodológico

En el capítulo presente se describen los métodos, los enfoques, la profundidad y la finalidad, así como cada una de las técnicas utilizadas y las herramientas y los instrumentos para la aplicación en recopilación de la información, los procesamientos y el análisis de esta.

Para esto, se presenta la metodología del proyecto para alcanzar los objetivos propuestos:

4.2. Paradigma Interpretativo.

En relación con el individuo, en su acción de generar un proceso comunicativo; interesado por diferentes motivos de los hechos, mediante una conciencia activa y subjetiva, en la cual se tiene el comportamiento de otros mediante un enfoque holístico, se presenta el paradigma interpretativo.

Según Corbetta, 2007 citado por Hernández, 2017, realiza una distinción entre las ciencias de la naturaleza y las del espíritu, estableciendo como criterio la interacción entre el observador y la realidad observada. De esta forma, “explicamos la naturaleza y entendemos la vida psíquica (Corbetta, 2007, p.19).

Además, según Iñiguez(2003 citado por Hernández, 2017), a partir de este momento, comienza a desarrollarse el paradigma interpretativo y el giro cualitativo, que conforma el segundo paradigma sociológico (Íñiguez, 2003).

En resumen, el paradigma interpretativo comprende la realidad mediante una interacción mutua, desde el plano cultural y hasta lo cotidiano, mediante la utilización de entrevistas, grupos focales, bitácoras de campo y encuestas.

4.3. Enfoque Mixto

Inicialmente, el enfoque mixto se puede definir como un tipo de investigación en la cual los investigadores acoplan técnicas, métodos, aproximaciones, varios conceptos y lenguajes de los enfoques cuantitativo y cualitativo para abarcar la investigación.

Según Tashakkori y Teddlie, (2003) citado en Barrantes, (2014) “el enfoque mixto puede ser comprendido como “(...) un proceso que recolecta analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” (p.100).

Siendo así, el enfoque mixto puede ser muy versátil en la metodología mixta, para abarcar los diversos conceptos y problemas que son investigados.

4.4. Profundidad Descriptiva

Con respecto a la profundidad, se considera que por la naturaleza de la investigación esta tendrá una línea descriptiva por motivo que dicha guía por realizar, pretende utilizar el conocimiento científico respaldado por proceso de investigación y estudios atinentes, los cuales serán valorados y ajustados a los

requerimientos que se consideren necesarios para el fortalecimiento de la mediación pedagógica que requiera la guía virtual. “Describe fenómenos. Se sitúa en un primer nivel del conocimiento científico. Usa la observación, estudios correlacionales y de desarrollo.” (Barrantes, R. 2014. p. 87)

En líneas generales, la profundidad descriptiva, beneficiará nuestro diseño de guía didáctica virtual, porque la línea descriptiva que permite el uso de diversos conocimientos y estudios correlacionados, que pueden ser utilizados por el mediador.

4.5. Finalidad Aplicada

Principalmente, la finalidad aplicada utilizada en el diseño de esta guía didáctica virtual nos permite llenar el vacío a nivel pedagógico, el cual es reflejado por los resultados de las bajas promociones. “Es la solución de problemas prácticos para transformar las condiciones de un hecho que nos preocupa. El propósito fundamental no es aportar al conocimiento teórico” (Barrantes, 2014. p. 87). Con respecto a la línea de investigación aplicada, la guía didáctica se centrará, básicamente, en un propósito primordial para la resolución de los problemas, lo cual puede transformar las condiciones pedagógicas y mejorar la calidad de la educación virtual.

4.6. Ética

En el presente diseño de la guía didáctica virtual para el fortalecimiento del aprendizaje en el EVA y mediación pedagógica, se realizará la investigación

conforme con los lineamientos éticos presentes en el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación de la Universidad Técnica Nacional.

Las personas sustentantes del presente proyecto velarán por proceso ético, y de la identidad de cada persona, la cual participe para actividades, herramientas de campo y respetando los valores.

Se realizarán procesos de participación, reciprocidad, devolución y validación, en conformidad con los lineamientos éticos-formativos establecidos por la UTN, y siguiendo cualquier otro lineamiento de la CTP, que no se haya tomado en cuenta anteriormente en el proceso de la mediación pedagógica.

4.7. Sujetos de Información

Concerniente al sujeto de información, la fuente de esta que será utilizada estará constituida por el cuerpo docente de la especialidad de Química, expertos, dirección de Carrera, algún estudiante si fuese requerido.

En este sentido, Barrantes (2016) que indica que “lo primero que debe hacerse para definir la población objeto de estudio es establecer la unidad de análisis, o sea, personas, organizaciones, instituciones; así se delimita la población”. (p.183)

Por ende, establecidos los sujetos de información, se procederá por realizar la recolección de la información que se adecuen, tanto con las necesidades del diseño y con los conocimientos del personal seleccionado.

4.7. Muestra

Se realizará la investigación soportada mediante la utilización del enfoque mixto, tanto el enfoque cualitativo como cuantitativo y se hará la recolección de muestras estadísticas de tipo probabilístico y no probabilístico.

Sampieri (2014) define muestra como “un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p.173).

Dicho esto, el abordaje del enfoque mixto mediante la utilización de los tipos de muestra pretende servir como una base conceptual para la investigación.

4.8. Muestra No Probabilística

Asimismo, este tipo de muestra pretende abarcar aquellas en las cuales no exista una relación de probabilidad de los elementos seleccionados con el modelo.

Según Barrantes (2016), la selección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de otras causas relacionadas con el investigador o el estadígrafo (p.184).

La intención de trabajar con estos grupos de docentes fue obtener diversidad de datos que permitan abarcar de forma más integral la percepción sobre herramientas para su utilización, al tiempo que amplía el horizonte en lo referente al tema de la guía.

Figura III:
Criterios de selección de la población docente del CTPSRA.

Sujetos	Criterio Nivel académico	Criterio Cantidad	Criterio Sede	Criterio Nivel que imparte	Criterio Años laborados en CTP
Mediadores	Maestría	2	CTP	Secundaria	5 años

Nota: Cuadro anterior donde muestra la población de los docentes para el análisis de resultados. Fuente: Elaboración propia (2021).

Figura IV:
Criterios de selección de la población estudiantil del CTPSRA.

Sujetos	Criterio Nivel académico	Criterio Cantidad	Criterio Sede	Criterio de materia que cursan	Criterio De Grado académico en CTP
Aprendientes	Tercer Ciclo	82	CTP	Química	Undécimo año

Nota: Cuadro anterior para muestra futura del análisis de resultados. Fuente: Elaboración propia (2021).

Nota: Es importante que los criterios de selección de la población docente en el CTP incluyan el nivel académico de las personas docentes como mínimo de maestría y ampliado hasta el nivel de doctorado, debido a que esto genera un estándar en los conocimientos sobre mediación pedagógica que tienen los profesores.

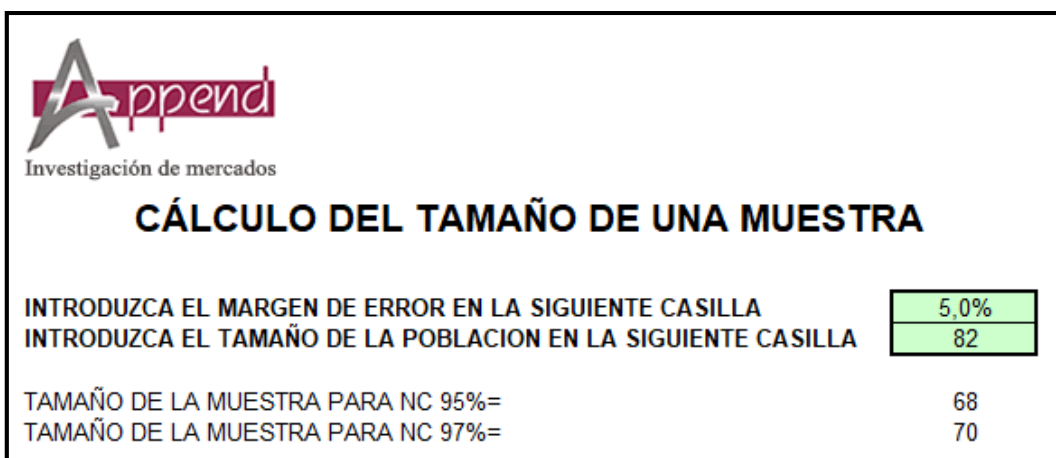
El criterio de cantidad se sugiere para las personas docentes que cuenten con los criterios solicitados en el cuadro anterior. El criterio de sede se debe a que solamente se va a trabajar con las personas docentes que impartan lecciones en el CTP. Por último, el criterio de años laborados es importante debido a que los docentes deben estar adaptados a como se trabaja el área de unidad de la Ciencias. Además, los criterios de selección de población estudiantil en el CTP

incluyen nivel académico de Tercer Ciclo, el total de los aprendientes que cursan la materia de Química son ochenta y dos aprendientes, los cuales se encuentran en el grado de undécimo año, en el Colegio Técnico Profesional.

4.9. Muestra Probabilística

En lo que se refiere a este tipo de muestra posee características de homogeneidad en sus elementos, lo cual les confiere la misma probabilidad independientemente de la porción seleccionada. Sampieri (2017) plantea que es un: “Subgrupo de la población en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos” (p.175).

Con esta muestra se buscó el criterio general de la población docente en el CTP, no con un criterio individual, sino que se utilizará, específicamente, el muestreo simple aleatorio que, según Pimienta (2000), citado por Abarca y Araya (2021,) es “en éste cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de pasar a formar parte de la muestra” (p.176), que se representa por medio de una fórmula estadística, donde se contempló el 5% de margen de error.



The image shows a screenshot of a web-based calculator titled "CÁLCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA" (Calculation of a Sample Size). The tool is from "Append Investigación de mercados". It prompts the user to input the margin of error and the population size. The input fields show "5,0%" for the margin of error and "82" for the population size. Below the inputs, it calculates the sample size for two confidence levels: 95% (resulting in 68) and 97% (resulting in 70).

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA	
INTRODUZCA EL MARGEN DE ERROR EN LA SIGUIENTE CASILLA	5,0%
INTRODUZCA EL TAMAÑO DE LA POBLACION EN LA SIGUIENTE CASILLA	82
TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA NC 95%=	68
TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA NC 97%=	70

Fuente: se utilizó la fórmula estadística del cálculo del tamaño óptimo de una muestra de Investigación de mercados, para el cálculo de las personas docentes que laboran en el CTP, y los aprendientes que cursan la materia de Química para undécimo nivel.

Del mismo modo, que las muestras anteriores, las probalísticas serían elegidas cuando la población posea las propiedades que se ajusten al diseño.

4.10. Técnicas

El siguiente punto trata de un conjunto aptitudes que permiten desarrollar productos esperados. Según Jemio (2011), “la técnica es un conjunto de destrezas, habilidades, fases a recorrer, que posibilitan lograr resultados que esperamos” (p.45).

De modo que, es de fundamental, la importancia la elección correcta de las técnicas de investigación, para tal efecto, se identifican como convenientes las siguientes:

4.11. Cuestionarios

Acerca de la utilización de las técnicas, el cuestionario permitirá explicar más a profundidad un tema, dado con la debida elaboración de preguntas atinentes a la cuestión.

Por su parte, Hernández, Fernández y Baptista (2010) explican que “un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables por medir” (p. 217).

Al mismo tiempo, de que se estudia a profundidad los contenidos del curso de la materia de Química, se formularán las interrogantes que darán cuerpo al objeto de estudio.

4.12. Observación No Participativa

Por otra parte, existe otra técnica de investigación que será utilizada en el proceso de construcción de la guía didáctica, que es “La observación no

participante”, la cual posee características que permitirán obtener información; sin la necesidad de interactuar con los participantes del proceso pedagógico.

Según Campos y Lule (2012) citado por Abarca y Araya (2021).

Se trata de una observación realizada por agentes externos que no tienen intervención alguna dentro de los hechos; por lo tanto, no existe una relación con los sujetos del escenario; tan sólo se es espectador de lo que ocurre, y el investigador se limita a tomar nota de lo que sucede para conseguir sus fines. (p. 53)

Con respecto a esta técnica, nuestra labor como investigadores será desde un plano no participativo, simplemente, seremos invitados del proceso pedagógico docente-aprendiente y se anotará lo que se considere pertinente con respecto a dicho proceso.

4.13. Entrevista a profundidad.

Además de la elección de las técnicas de investigación mencionadas anteriormente, la entrevista a profundidad permitirá ahondar en el conocimiento, el cual será proporcionado por los especialistas del área de química.

En este sentido, Ruiz, (1996) (citado por López, 2013) expone que la entrevista en profundidad no es “otra cosa que una técnica de obtener información, mediante una conversación profesional con una o varias personas para un estudio analítico de investigación o para contribuir en los diagnósticos o tratamientos sociales” (p.165).

No solo es importante, sino también es fundamental que dicha técnica tenga como propósito establecer conocimientos que no pudieron ser indagadas por las técnicas anteriores.

4.14. Matriz de operacionalización

Tabla 2.
Matriz de operacionalización.

Paradigma y enfoque		Tipo estudio		Población o sujetos Muestra			
MIXTO Enfoque Interpretativo		Descriptiva		Docentes que imparten química / Aprendientes que cursan la materia de Química			
Interrogante Problema	Objetivo general	Objetivos específicos	Variables o categoría	Definiciones Conceptual	Dimensión o Definición Operacional o subcategorías	Indicadores	Definición Instrumental
¿Cuáles son los elementos estratégicos que debe contener una guía didáctica, pertinente a las necesidades del personal docente del Colegio Técnico Profesional San Rafael de Alajuela para fortalecer la mediación	Diseñar una guía didáctica virtual mediante el proceso de mediación en EVA, de los contenidos de la materia Química de undécimo año en el Colegio Técnico Profesional	Identificar las necesidades y fortalezas del personal docente para la gestión de la mediación pedagógica en EVA.	Mediación pedagógica en EVA	Gestionar los apoyos requeridos a partir de las necesidades y habilidades identificadas. Richmond (2013) citado por Soto (2017).	Tecnologías de la Información	Entrevista a expertos sobre las TICS.	Guía de entrevista a profundidad.
					Entorno Virtual de Aprendizaje.	Encuesta de la capacidad del uso del EVA.	Guía de observación no participativa.
					Personal Docente	Test evaluativo del dominio pedagógico y utilización de las herramientas.	Guía de cuestionario

pedagógica de la enseñanza de la materia de Química, en entornos virtuales de aprendizaje?	de San Rafael de Alajuela de acuerdo con las necesidades de las personas mediadoras para el III período del curso lectivo 2021.						
		Determinar las bases teórico-metodológicas, que darán sustento al diseño de la guía desde la mediación didáctica.	Mediación Didáctica	Es un proceso de enseñanza – aprendizaje, que establece un ámbito de relación que sirve de conexión o contacto entre los elementos que configuran el proceso, (persona docente o estudiante).	Dimensión Didáctica	Métodos, técnicas y de enseñanza. Tipos de estrategias.	Guía de observación no participativa
					Dimensión Pedagógica	Competencias de desempeño docente. Características de la práctica pedagógica.	Guía de observación no participativa.
					Dimensión Curricular.	Concepción curricular. Integración de áreas y ejes	Guía de cuestionario

				González Soto (1999) citado por Mercedes, M. (2015).			
		Elaborar una estrategia de fortalecimiento de la mediación didáctica en EVA.	Entorno Virtual de Aprendizaje.	EVA, puede definirse como un sitio en la web que posee herramientas, para el apoyo educativo entre ellas, actividades, como la principal estrategia de implementación de cursos <i>on-line</i> . Horton, W. (2000) citado Bühl, V. (2013).	Plataformas	Moodle, Metics, Teams, Classroom. Campus Virtual.	Guía de cuestionario
					Recursos Web (Bibliotecas)	Dianet Plus, E-Libro, Sibdi.	
					Actividades	Talleres, Foros, Actividades Asincrónicas, portafolios virtuales, mapas mentales, árbol de problemas.	Guía de cuestionario
					Herramientas	Canva, Prezi , Geniality, Wooclap, Kahoot, Draw io, Vimeo, Windows Movie Maker.	
					Dispositivos	Tablet, Smartphone, Portátiles.	

					Conectividad	Internet, banda ancha, Fibra Óptica.	Guía de cuestionario
Esquema marco teórico: temas y subtemas							
Teoría del Aprendizaje y habilidades en el Siglo XXI. Pensamiento Crítico Pensamiento Creativo: Mediación Pedagógica: Aprendizaje Habilidades Competencias Guía Didáctica Mediación Didáctica				Colaborativo – Comunicación TIC – TAC- TEP- EVA			

Nota: Tabla para determinar indicadores, para aplicarlos en análisis de resultados. Fuente propia (José Daniel León Naranjo, Zuleyka Gaitán Fuentes).

CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE RESULTADOS

5. Presentación, interpretación y discusión de los resultados obtenidos.

En este capítulo se analiza los resultados de la investigación, sobre el proceso de mediación, para identificar las necesidades que permitan fortalecer el proceso de mediación pedagógica en los entornos virtuales de aprendizaje (EVAS), que ayudan a diseñar una guía didáctica en la materia de química de undécimo año, para el CTPSRA, en el tercer trimestre del año 2021.

En este proyecto, la manera de recolección de datos que se utilizó a través de tres instrumentos: el primero fue por medio de encuestas, realizadas con la aplicación Google *Forms*; una dirigida a los docentes del área de química del CTPSRA, y la segunda dirigida a los aprendientes que, actualmente, cursan la materia de química de las secciones 11-1, 11-2, 11-3. Dichas encuestas se realizaron para obtener la retroalimentación de las necesidades que poseen los aprendientes en la actualidad.

En el segundo instrumento fue mediante observación no participativa, dirigido tanto a docentes como aprendientes, mediante esta, se logró determinar la utilización de cualquier tipo de estrategia o técnica de mediación pedagógica remota, para poder tener un marco de referencia respecto a los mecanismos utilizados por el colegio en este campo y, de esta manera, establecer criterios de mejora que impacten y fortalezcan estos puntos.

Por último, se aplicó una entrevista a profundidad a los docentes que imparten la materia de química, en el Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, para identificar el grado conocimiento de estos, y su experiencia relativa al manejo de las aplicaciones *on-line* como mecanismo y soporte en el desarrollo de las lecciones.

Además, dicho instrumento permite obtener la percepción de los mismos docentes con respecto a factores como el grado de dificultad enfrentado como producto del cambio presencial-remoto, las limitaciones tanto del conocimiento, capacitación o adquisición de medios que faciliten los procesos de aprendizaje. Asimismo, el instrumento de entrevista a profundidad pretende obtener la percepción de los aprendientes desde la perspectiva del docente, dado que, eventualmente, dicha percepción puede ser comparada con los datos obtenidos en el primer instrumento, aplicado a los aprendientes.

En relación con lo presentado anteriormente y la pregunta problema sobre ¿Cuáles son los elementos estratégicos que debe contener una guía didáctica pertinente a las necesidades del personal docente del Colegio Técnico Profesional San Rafael de Alajuela, para fortalecer la mediación pedagógica de la enseñanza de la materia de química, en entornos virtuales de aprendizaje?, se aplicaron una serie de instrumentos, los cuales nos permitieron identificar dichas necesidades y, así, utilizarlas como base para la construcción y el fortalecimiento de dicha guía.

Los datos suministrados por cada participante son fundamentales y permite generar una construcción de información valiosa para el desarrollo de la investigación, donde tanto los docentes como los aprendientes externaron su conocimiento, el cual es producto de la experiencia vivida, tanto de manera cómoda como la que esté relacionada con las dificultades.

Toda la información recopilada permite seleccionar un conjunto de respuestas que solucionen los inconvenientes; dicha construcción se auto gestiona y permite observar este proyecto desde las aristas que favorecen un diseño de guía didáctica, acorde con las necesidades pedagógicas identificadas tanto de los aprendientes como los docentes.

Posteriormente, según su clasificación y subclasificación que fueron obtenidos para recopilar y procesar la información, permitiendo un análisis detallado de los resultados:

- a. Información Remota.
- b. Información Pedagógica, percepción de las lecciones remotas con subclasificación:
Conocimiento de la mediación pedagógica, nuevo conocimiento en mediación pedagógica.
- c. Información de opinión.

Seguidamente, se analiza los resultados del Anexo N°1, Encuesta a docentes del CTP, aplicada a dos docentes, los cuales son los encargados de impartir las lecciones de la materia de química. Utilizando el enfoque mixto, se analizan los resultados tanto de manera cualitativa como cuantitativa.

ENCUESTA APLICADA A DOCENTES DEL CTPSRA.

Información remota

El tema por desarrollar como parte del análisis de las preguntas de este cuestionario rescata la percepción del personal docente, con respecto a su manera de captar el movimiento del entorno con respecto a sus capacidades. Teniendo de influencia, el efecto de la pandemia sobre la forma que estructura la mediación pedagógica actual.

Para las personas docentes de CTPSRA, el impacto de la pandemia COVID-19 sobre las clases remotas les dejó una impresión que se encuentra dividida. Estos resultados pueden deberse a diferentes factores entre ellos: la capacitación recibida por parte de la institución como medio de preparación ante este cambio, aunado a eso, también, las competencias personales de cada persona docente frente a este proceso. Además, y para finalizar la premura con la que se tuvo que manejar dicha situación, en la que se utilizó como medio de contingencia y de apoyo para la continuidad de las lecciones a nivel educativo costarricense. No obstante, la opinión de las personas docentes con respecto a su grado de impartir sesiones remotas es unánime.

En efecto, las personas docentes del CTP se encuentran divididos por la percepción de sus capacitaciones adecuadas para impartir las sesiones remotas, porque la mitad de las personas docentes indican que sí fue adecuada la capacitación, mientras que los restantes tienen una apreciación negativa.

De igual importancia, los docentes del CTP estarían en total acuerdo de recibir una capacitación donde aborde los temas actuales, y para fortalecer el área de la mediación pedagógica.

Todo esto parece confirmar, que las personas docentes que imparten las lecciones de Química en el CTP entienden el concepto acerca de la mediación pedagógica. A pesar de no ser un término nuevo, su aplicación en el país fue producto de la pandemia de la COVID-19 y en mayor medida esto tomó por sorpresa a la mayoría de las personas docentes, quienes a pesar de tener un concepto de la mediación pedagógica este elevó el grado de dificultad al tener que ser, implementado en condiciones de modalidad remota en tan corto tiempo.

Según Soto, A. (2017) (citado por Cabrera, Segura y Sandí 2007), indican que la “mediación pedagógica es definitivamente un puente que entrelaza y conecta el conocimiento con el proceso de aprendizaje. Toda actividad didáctica es mediada desde el contenido para proporcionarle sentido, por tanto, llenarla de significado para el aprendiente.” p.5.

Por tanto, es de vital importancia que las personas docentes de la educación secundaria de colegios técnicos y académicos conozcan la definición de mediación pedagógica para que, a su vez, pueda ser aplicada de manera remota, con el propósito de realizar este puente que une el conocimiento con el ejercicio de aprendizaje.

Información pedagógica

De la misma manera que la información remota, esta información tiene un objetivo más teórico, pretende rescatar cualquier fundamento o concepción para su respectivo análisis. Se pretende que el docente extienda su dominio sin importar la profundidad de este. Esta deriva dos subcategorías las cuales serían conocimiento de la mediación pedagógica y el nuevo conocimiento de esta.

Conocimiento de la mediación pedagógica

El nuevo conocimiento por parte de las personas docentes del CTP.

¿Qué entiende usted por mediación pedagógica?

- Estrategias diseñadas para dar una clase.
- La metodología empleada para impartir las lecciones, ya sean actividades, presentaciones y otros.

Las personas docentes del CTP aclaran que la mediación pedagógica son aquellas estrategias empleadas para impartir una lección, también indican que es una metodología, en la cual se pueden utilizar actividades, juegos, entre otros.

¿Cree que usted utiliza la mediación pedagógica para la elaboración de sus lecciones?

- Sí, principalmente presenciales o por plataformas como *teams*.

- Si.

Dichas personas docentes del CTP, si utilizan la mediación pedagógica, para la elaboración de las lecciones tanto presenciales como remotas.

¿Qué utiliza usted como herramientas o instrumentos para el desarrollo pedagógico?

- La pizarra, láminas que reparto de la tabla periódica, proyector con material elaborado (en pandemia lo utilizo menos), en ocasiones mediante plataformas como *teams*, Apps de pizarra para explicaciones.
- Presentaciones, videos, *Kahoot*, *forms*, entre otros.

Se puede hacer una comparación entre ambos docentes, y determinar que sus puntos de vista difieren siendo opuestos, al utilizar herramientas para el desarrollo pedagógico.

Según un informe elaborado por, Ramírez. R, Quesada y J, Vargas. C. (2020) sobre las condiciones de los docentes para el COVID en el Colopro, el cual evalúa el tipo de mediación utilizada habitualmente por el personal docente en los procesos educativos, menos utilizados con una representación de 60.77% se ubican las plataformas educativas (*Edmodo*, *Google Classroom* u otras). En el otro extremo, se ubican las plataformas más utilizadas estas llamadas encuentros virtuales (vía *Microsoft Teams*, *Zoom*, *Jitsi*, *Meet*, *Skype* u otros) que representan una frecuencia del 63.95%.

La utilización de las plataformas virtuales está marcada por las que poseen una relación de interdependencia con los organismos educativos. Generalmente, dichas plataformas estaban ligadas a las organizaciones institucionales, mucho antes de la entrada a la pandemia de la COVID-19.

¿Cómo utiliza usted la mediación pedagógica en la virtualidad?

- Se dan explicaciones de los contenidos de los anexos sugeridos en las guías de trabajo, se proyecta la GTA, en ocasiones se proyecta una pizarra para desarrollar ejercicios.

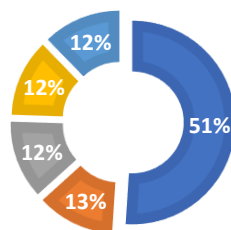
- Realizo la presentación e interactúa con los estudiantes, realizamos actividades para resolver en el momento o participan en *Kahoot o forms*.

Como se puede observar en las anteriores declaraciones, se presentan dos escenarios semejantes, puesto que en uno de ellos se ve reflejado un grado de utilización de la mediación pedagógica virtual, pero sin la interacción aprendiente-docente, mientras que la otra arista, existe el elemento de interacción y la utilización de herramientas remotas, para realizar la participación de las actividades.

Gráfico N° 1

¿Ha utilizado alguna aplicación para facilitar el aprendizaje mediante la mediación pedagógica a nivel remoto?

■ Wooclap ■ Kakoot ■ Teams ■ Canva ■ Power Point



Nota: Datos tomado de encuesta a docentes del CTPSRA. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Existe una utilización básica de las aplicaciones para facilitar el aprendizaje, se puede observar que *Wooclap* obtiene predominancia ante las demás aplicaciones, siendo congruente con el hecho de que esta *app*, brinda mayores opciones que otro 50% de aplicaciones vistas de manera individual.

Se puede observar que las personas docentes utilizan una manera de enseñanza que se inclinan por las lecciones de manera práctica, que involucran mayormente al aprendiente en el quehacer de las lecciones; y su lado opuesto, tiene mayor afinidad con la lección magistral tradicional o en su caso el tipo conferencia.

Se determina que las personas docentes del CTP, a pesar de que la pregunta es optativa, existe una tendencia normal a elegir métodos distintos de desarrollo de una metodología; una permite que los aprendientes realicen ejercicios en acompañamiento de la persona docente, para la realización de problemas de manera conjunta, mientras que el otro sector recibe una enseñanza basada en la demostración de ejemplos.

Nuevo conocimiento en mediación pedagógica

Ampliar el conocimiento.

De manera unánime, el cuerpo docente encuestado posee el mismo deseo, el cual es ampliar sus conocimientos en el área de la mediación pedagógica virtual.

¿Qué cree que el docente debe conocer más el desarrollo pedagógico o la utilización adecuada de las aplicaciones virtuales?

- Si y mucho, porque hay personas o grupos que podrían generar más conocimiento e interés de un tema si se les motiva con otras estrategias de enseñanza.
- Si. Para poder actualizarse.

Existe una concordancia por parte de las personas docentes del CTP, con respecto a la necesidad de conocer el desarrollo pedagógico, y la utilización adecuada de las aplicaciones. De manera unánime, consideran que sí es importante y fundamental.

Información de opinión

Observaciones: Realice cualquier crítica o aporte adicional que no haya sido contemplado en este cuestionario.

- Solo quería aclarar que por la versatilidad de los contextos donde trabajo (dos colegios técnicos) y las diferencias importantes en la calidad académica de las personas estudiantes, se busca encontrar un intermedio para no duplicar carga laboral, la cual aun así es mucha.
- Gracias.

El resultado de esta información de opinión nos aclara que las personas docentes no deciden profundizar en los temas de mediación pedagógica remota. Presentándonos su valiosa opinión, pero orientada hacia temas más personales.

Por otra parte, desde el enfoque cuantitativo, fue aplicada una encuesta mediante *Google Forms*, a 80 aprendientes del CTPSRA, para el III periodo del año 2021, cursando la

materia de Química; a quienes se les preguntó acerca de su percepción en relación aspectos académicos, desde ámbito remoto.

Posteriormente, se menciona las clasificaciones que fueron obtenidas al recopilar y procesar la información, permitiendo un análisis detallado de los resultados:

17. Información General.

18. Información Remota.

19. Información de Opinión.

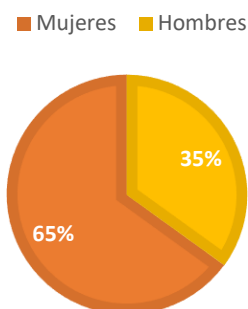
Seguidamente, se analizaron los resultados del Anexo N°2, Encuesta aprendientes del CTP.

ENCUESTA APLICADA APRENDIENTES DEL CTPSRA

Información general

Gráfico N°2

Género



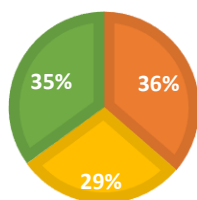
Nota: Datos tomados de las encuestas realizadas a los aprendientes de undécimo año, en el 2021.

Se realizaron 80 encuestas, de las cuales el 65% corresponden al género femenino, y un total de 35% son referentes al género masculino.

Gráfico N°3

Secciones

11'1 11'2 11'3



Nota: Datos tomados de las encuestas realizadas a los aprendientes de undécimo año, en el 2021. Fuente: Elaboración propia, 2021.

La distribución de las 80 encuestas gira alrededor de 30%, de los cuales 36% aprendientes, en mayor medida, corresponden a los estudiantes de la 11-1, seguidamente en segunda posición se encuentra con un 35% los aprendientes de la sección 11-3 y, finalmente, más bajo o menor los aprendientes de la sección 11-2 con un 29%.

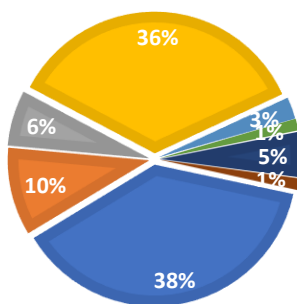
Información remota

Con respecto al análisis de la información remota; percibida gracias a la contribución de los aprendientes, se logró puntualizar con respecto a algunos temas centrales; en estos cabe destacar, que se capta la impresión que ha dejado en este abrupto cambio a nivel de mediación pedagógica virtual, producto del impacto de la pandemia de la COVID -19.

Gráfico N°4

¿Qué sentimiento tuvo cuando las lecciones iniciaron de forma remota?

■ Incertidumbre ■ Alegría ■ Paz ■ Frustración ■ Miedo ■ Nervios ■ Felicidad ■ Estrés

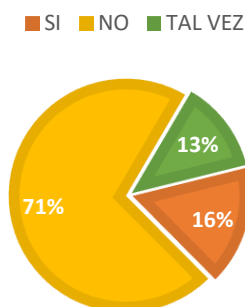


Nota: Datos tomados de encuesta para determinar el sentimiento de los aprendientes. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Según lo mostrado en el gráfico n° 12, existen dos tendencias predominantes en cuanto al sentimientos que tuvo el aprendiente al inicio de las lecciones de manera remota, en cuanto a incertidumbre predomina con un 38%, seguidamente un 36% de frustración, las demás suman juntas 26%, divididas entre 10% alegría, 6% paz, 5% felicidad, 3% miedo y con 1% con el mismo porcentaje se encuentra los nervios y el estrés.

Gráfico N°5

¿Tuvo los mismos problemas para poderse asistir a las lecciones remotas, desde que iniciaron hasta este momento?

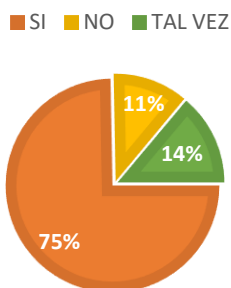


Nota: Datos tomados de encuesta para visualizar los problemas desde los hogares con las lecciones remotas. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con respecto a los problemas para poder asistir a las lecciones remotas, los aprendientes encuestados indican que el 71% no tuvieron problemas hasta el momento, segunda posición y en contraparte el 16% si tuvieron algún problema para ingresar a las lecciones remotas. Y el 13% indicó que tal vez tuvieron algún problema.

Gráfico N°6

¿Tuvo las condiciones adecuadas para recibir las lecciones remotas y hacer las GTA?

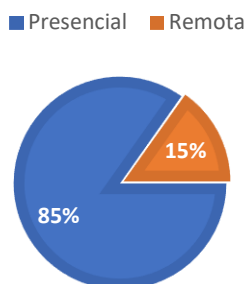


Nota: Dato para identificar las condiciones de los aprendientes. Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Según los encuestados el 75% de ellos sí tuvieron las condiciones adecuadas para poder recibir las lecciones y hacer las GTA, enviadas por las personas docentes. Por otra parte, el 14% tal vez tuvieron las condiciones adecuadas, y un 11% no las tuvieron.

Gráfico N°7

Si tuviéramos que comparar las clases remotas con las presenciales, ¿cuál elegirías?

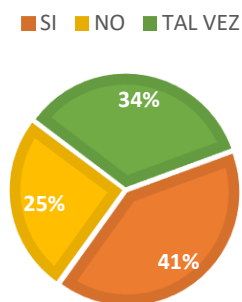


Nota: Dato para la comparación de clases. Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Se puede observar que la preferencia entre los encuestados, con respecto a la elección entre lecciones presenciales, este tiene mayor porcentaje el cual es un 85%, por otra parte, los aprendientes eligen las sesiones remotas estas obtienen un 15%.

Gráfico N°8

¿Estuviste satisfecho con los métodos de enseñanza que utilizo el docente en las lecciones remotas?



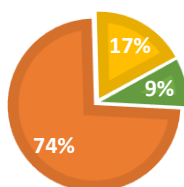
Nota: Dato tomado de encuesta para observar que tan satisfechos estuvieron los aprendientes en las sesiones. Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Se destaca que el 41% de los aprendientes sí estuvieron satisfechos con los métodos de enseñanza utilizados por la persona docente, mientras que el 34% de ellos tal vez lo estuvieron, sin dejar de lado que un 25% no se encuentra satisfecho con los métodos de enseñanza proporcionados.

Gráfico N°9

Siempre pudiste conectarte a las lecciones remotas mediante un dispositivo electrónico.

■ SI ■ NO ■ TAL VEZ



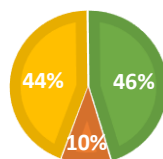
Nota: Datos tomados de encuesta para determinar la conexión internet. Fuente: Elaboración Propia, 2021.

En el gráfico N° 17 se muestra que el 74% de los aprendientes encuestados, sí tuvieron un dispositivo electrónico, fuese una computadora, *Tablet* o *smartphone*, asimismo el 17% de los encuestados no lo tuvieron, sin embargo, el 9% de estos dice tal vez lo tuvieron.

Gráfico N°10

¿Quién te ayudaba a resolver las dudas con respecto algún tema de las lecciones remotas?

■ Padre / Madre ■ Docente ■ Otro



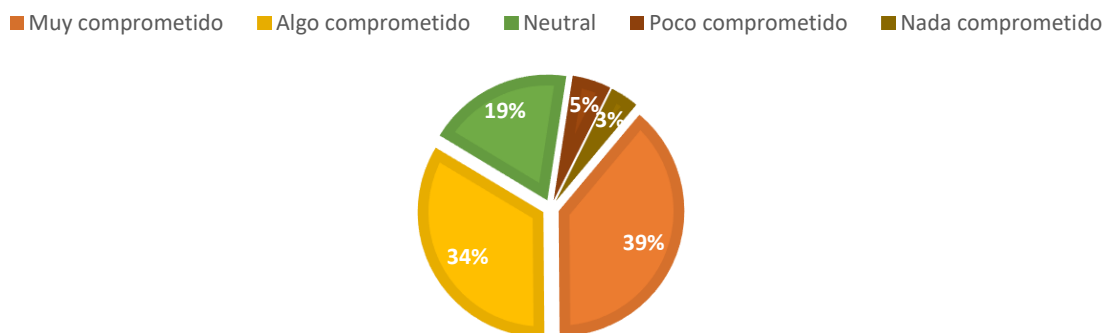
Nota: Dato tomado de encuesta aprendiente para determinar quién ayuda a los mismo. Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Según las respuestas por parte de la muestra consultada el 46% indican que otro fue quienes le ayudaron con alguna duda de los temas de las lecciones remotas, por debajo

estaría ubicada la aclaración de dudas por parte del docente este en un 44%, sin dejar de lado a la familia en un 10%.

Gráfico N°11

¿Qué tan comprometido estuviste con las lecciones remotas?

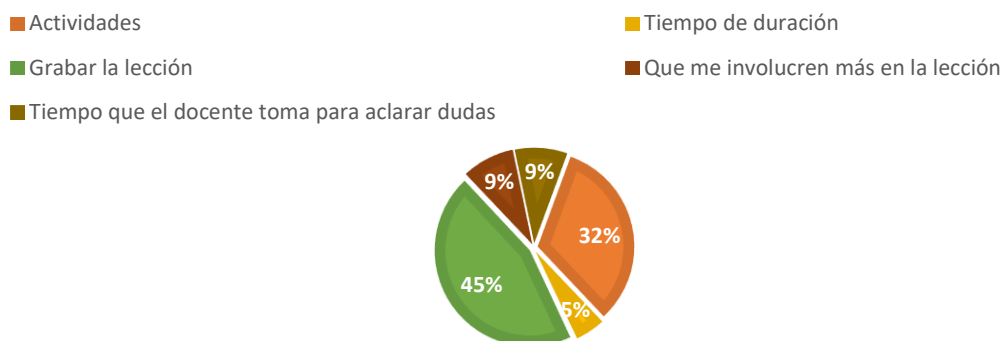


Nota: Dato tomado de encuesta para señalar que tan comprometido estuvo el alumno.
Fuente: Elaboración Propia, 2021.

El nivel de compromiso de los encuestados tuvo un porcentaje superior con respecto al 39% de los aprendientes que estuvieron muy comprometidos con las lecciones remotas, seguidamente, con un 34% los que estuvieron algo comprometidos con dichas lecciones y, de manera neutral, se encuentran un 19%, los menores porcentajes para poco y nada comprometido con un 5% y un 3%, respectivamente.

Gráfico N°12

¿Qué crees que podría mejorar de las clases remotas?

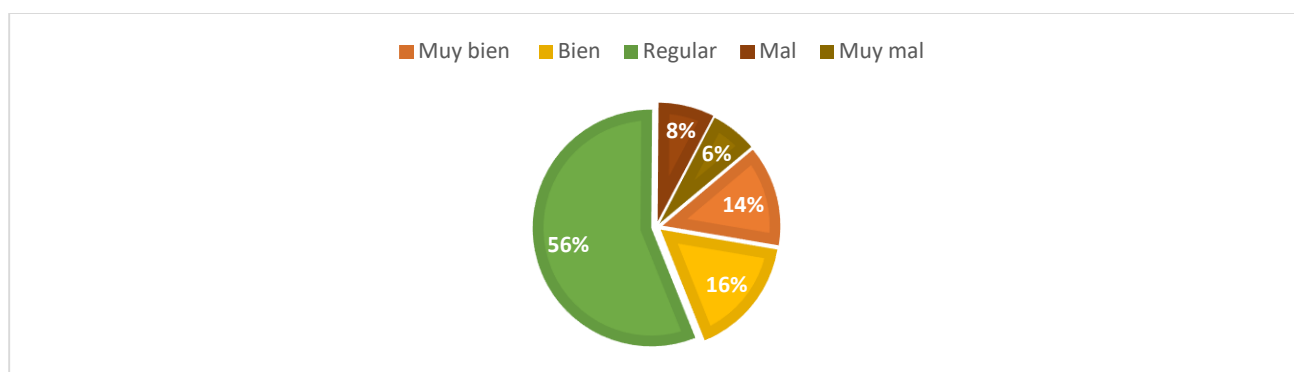


Nota: La figura anterior muestra en lo que deben reforzar los docentes en las clases remotas.
Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Bajo la misma línea de las lecciones remotas, la muestra encuestada sugiere que se debe grabar la lección de manera mayoritaria con un 45%, luego sin dejar de lado las iniciativas de mejora de la mediación pedagógica virtual, los aprendientes sugieren que sean actividades en segunda posición con un 32%, las siguientes con un 9% serían involucramiento del aprendiente en la lección, y el tiempo del docente utiliza para aclarar dudas, y sin dejar de lado otra manera o forma de mejorar la clase remota, se apunta al mayor tiempo de duración de la lección, esta comprende el 5%.

Gráfico N°13

En general, ¿cómo te has sentido con las clases remotas?



Nota: La figura anterior, muestra el sentimiento del aprendiente según las lecciones remotas.
Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Desde el criterio general de los encuestados, estos se han sentido regular con las clases remotas, siendo este el 56% de la población, esta sería un sentimiento difícil de determinar, lo que implicaría que hubo momentos tanto buenos como malos en el desarrollo de las lecciones remotas.

Seguidamente, en segundo lugar, con un criterio a un más claro, se encuentran con un 16% de ellos, los que se ha sentido bien, esto quiere decir que han sentido comodidad más no se han sentido plenamente, pasando a los siguientes porcentajes en orden de descenso, de manera aún más clara, se encuentran los que consideraron las clases remotas muy bien en un 14%, un 8% mal en las lecciones remotas y 6% indicaron que se han sentido muy mal. Éste nos refleja que existe una desigualdad, al momento del uso de los recursos tecnológicos, necesarios para acceder a las lecciones remotas; en vista que la mayoría de los encuestados no encuentra comodidad clara, en acceso y utilización de los medios para llevar una lección remota.

Información opinión

Fueron algo confusas

“Personalmente, no me gustan, ya que uno no aprende de la misma manera como en presenciales. El tiempo es muy corto y la comunicación con los profesores es muy regular. No podemos desarrollar los temas como se desea y la participación de los alumnos es muy mala. En pocas palabras las lecciones de manera virtual, no nos enseñan lo suficiente como las presenciales”.

“Me gustan, prefiero eso que ir al colegio de forma presencial”.

“Creo que es algo que podríamos aprovechar muchísimo, pero, lamentablemente, en nuestra institución no se supo manejar correctamente”.

“Creo que pueden mejorar”.

“No es lo mismo aprendizaje, ya que es muy incómodo preguntar sobre alguna duda”.

“Para mí la clase está bien, me parece súper educativa y entiendo muchas cosas”.

“Cómo se sabe, cada vez se implementa más la tecnología en nuestras vidas y, en este caso, desde la pandemia las cosas cambiaron y han hecho mil maneras para poder interactuar de manera virtual, pero en mi opinión no se compara en lo más mínimo a las clases presenciales, por el hecho que uno tiene al docente más cerca y podemos quitarnos dudas, realizar actividades en pocas palabras tener una mejor comunicación y relación con el docente”.

“Sí me gustan, pero me cuestan un poco ya que mi celular no funciona muy bien, pero al fin si me pude conectar a las clases con mucho esfuerzo si lo logré”.

“No se logra el mismo nivel de entendimiento en clases remotas, comparado a la forma presencial”.

Entre la muestra encuestada, estas son algunas de las opiniones encontradas, entre los aprendientes, en la que se puede notar que existen divisiones, opiniones semejantes y congruentes con las lecciones remotas. Se eligió 1 opinión por cada 10 estudiantes encuestados.

A causa de la implementación abrupta de las lecciones remotas, con muy poco tiempo de planificación, las percepciones de los aprendientes era lo que se debería esperar; debido

a que el sentimiento generalizado es, que no posee la madurez necesaria, porque a pesar de que en su mayoría los aprendientes manifiestan un grado de inconformidad, en reiteradas ocasiones los estudiantes manifiestan que sí consideran que las lecciones remotas pueden mejorar, abriendo campo a una perspectiva diferente.

Asimismo, como se observa en el grafica # 12, los aprendientes, en su mayoría, consideran que existen puntos de mejora más importantes en las clases remotas, siendo estos grabar las lecciones con un 45% y con un 32% la realización de las actividades, esta última es un ingrediente esencial de la mediación pedagógica, porque permite esa interacción docente-aprendiente, aprendiente-docente que enriquece aún más el proceso.

En otras palabras, se puede visualizar que tanto los docentes como los aprendientes concuerdan en el hecho de que las lecciones remotas no se encontraban preparadas o de una manera adecuada en el instante que fueron implementadas, es por esto que nosotros como realizadores de este proyecto de graduación y que también hemos sido parte de este violento cambio causado por la pandemia, proporcionamos una guía didáctica virtual que posea la solución a los problemas que tanto los docentes como los aprendientes señalaron en sus respectivas intervenciones.

Observación No Participativa

Este instrumento para la mediación pedagógica se aplicó, para los docentes que se encargan de impartir el curso de química en el CTP; ellos junto con los administrativos estuvieron en la completa anuencia de facilitar las condiciones adecuadas para realizar esta observación no participativa.

Tabla 3:

I Observación No Participativa Jessica Salazar

No.	Indicadores (Aspectos observados)	1. Excelente	2. Muy Bueno	3. Bueno	4. Regular/ suficiente	5. Malo/ insuficiente
-----	--------------------------------------	--------------	--------------	----------	---------------------------	-----------------------

1	Utiliza estrategias pedagógicas adecuadas vinculadas a la guía didáctica virtual.	Cumple a cabalidad con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.	Cumple con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.	Cumple parcialmente con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual, pero debe mejorar.	Cumple con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.	No cumple con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.
2	La mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	Cumple a cabalidad con la ejecución de la mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	Cumple con la ejecución de la mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	Cumple parcialmente con la ejecución de la mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual, pero debe mejorar.	Cumple con la ejecución de la mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	No cumple con la ejecución de la mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual.
3	Las clases tienen un ambiente participativo y ameno que invita a la construcción de conocimientos en conjunto.	Cumple a cabalidad con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.	Cumple con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.	Cumple parcialmente con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases, pero debe mejorar.	Cumple con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.	No cumple con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.
4	Los estudiantes construyen su propio aprendizaje a lo largo de la lección.	Cumple a cabalidad con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.	Cumple con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.	Cumple parcialmente con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.	Cumple con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje, pero debe mejorar.	No cumple con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.
5	El docente realiza una introducción y desarrollo y un cierre con retroalimentación en las lecciones virtuales.	Cumple a cabalidad con la planificación de la clase.	Cumple con la planificación de la clase.	Cumple parcialmente con la planificación de la clase, pero debe mejorar.	Cumple con la planificación de la clase.	No cumple con la planificación de la clase.

Nota: El cuadro anterior muestra la observación aplicada a la docente Jessica Salazar en su lección remota. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Esta observación no participativa fue visualizada en la lección de la docente Jessica Salazar, en la sección 11-3, se puede observar que domina de manera adecuada las herramientas virtuales, y la mediación pedagógica. Es importante destacar la secuencia del desarrollo de las lecciones, contribuyendo al proceso pedagógico de los aprendientes.

Revisar los comentarios de la observación no participativa en bitácora en Anexo N° 6.

Tabla 4:

II Observación No Participativa Henry Rojas.

No.	Indicadores (Aspectos observados)	1. Excelente	2. Muy Bueno	3. Bueno	4. Regular/ suficiente	5. Malo/ insuficiente
1	Utiliza estrategias pedagógicas adecuadas vinculadas a la guía didáctica virtual.	Cumple cabalidad con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.	Cumple con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.	Cumple parcialmente con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.	Cumple con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual, pero debe mejorar.	No cumple con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.
2	La mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	Cumple cabalidad con la ejecución de la mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	Cumple con la ejecución de la mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	Cumple parcialmente con la ejecución de la mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	Cumple con la ejecución de la mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual, pero debe mejorar.	No cumple con la ejecución de la mediación pedagógica es horizontal en el espacio virtual.
3	Las clases tienen un ambiente participativo y ameno que invita a la construcción de conocimientos en conjunto.	Cumple cabalidad con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.	Cumple con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.	Cumple parcialmente con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.	Cumple con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases, pero debe mejorar.	No cumple con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.

4	Los estudiantes construyen su propio aprendizaje a lo largo de la lección.	Cumple a cabalidad con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.	Cumple con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.	Cumple parcialmente con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.	Cumple con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje, pero debe mejorar.	No cumple con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.
5	El docente realiza una introducción y desarrollo y un cierre con retroalimentación en las lecciones virtuales.	Cumple a cabalidad con la planificación de la clase.	Cumple con la planificación de la clase.	Cumple parcialmente con la planificación de la clase.	Cumple con la planificación de la clase, pero debe mejorar.	No cumple con la planificación de la clase.

Nota: Dato tomado de la observación no participativa a la persona docente Henry Rojas, en la sesión remota visualizada. Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Dicha observación no participativa, fue visualizada en la sesión virtual de la persona docente Henry Rojas, en la sección 11-1, se puede visualizar que existe poca dependencia del recurso virtual, y herramientas por utilizar. Se destaca la secuencia del desarrollo de las lecciones, lo que favorece el proceso pedagógico de los aprendientes.

Revisar los comentarios de la observación no participativa en bitácora en Anexo N° 7.

Entrevista a profundidad

Seguidamente, se expondrá mediante un cuadro la información recopilada por las personas docentes que estuvieron en gran medida anuentes por colaborar en la entrevista a profundidad, lo que permitió los datos fácilmente utilizados y en conjunto con el enfoque cualitativo.

Tabla V:
Identificación de las personas docentes en presentación de resultados.

Nomenclatura	Docente	Abreviatura en documento	Instrumento
--------------	---------	--------------------------	-------------

Entrevista 1	Mediador	P1 o participante 1	Entrevista a profundidad
Entrevista 2	Mediador	P2 o participante 2	Entrevista a profundidad

Nota: Cuadro para la identificación de las personas docentes que participaron en las entrevistas a profundidad. Fuente: Elaboración propia. Zuleyka Gaitán Fuentes y José Daniel León Naranjo, 2021.

La entrevista a profundidad tiene como propósito recabar la información, tanto a nivel de conocimiento como a nivel de percepción del participante, lo que permitió a los investigadores obtener, de manera directa, las posibles necesidades del modelo educativo emergente; este instrumento permite que el entrevistado transmita de manera, totalmente libre, su información para la creación adecuada de la guía didáctica virtual.

A continuación, se procede por desarrollar el análisis de las respuestas obtenidas por los entrevistados; dichos resultados son convenientes para el fortalecimiento de la guía didáctica virtual, aunado al complemento de la mediación pedagógica, los cuales deben ser fortalecidos y generar una cohesión para maximizar los objetivos de la guía didáctica virtual.

Según los entrevistados, cuando se le consultó acerca de que era la mediación pedagógica virtual, indicaron lo siguiente:

Es cualquier herramienta que utilizo para dar las sesiones virtuales, para facilitar que las personas estudiantes puedan comprender aún más lo que se está dando en la clase. (P1, noviembre, 2021).

Es la implementación de herramientas tecnológicas en las estrategias de aprendizaje, esto con el fin de aprovechar otros recursos que cada vez más están siendo utilizados por las personas estudiantes. (P2, noviembre, 2021).

Al comparar los datos anteriores, podemos observar que su interpretación de mediación pedagógica gira alrededor de las herramientas utilizadas para gestionar esta enseñanza sin embargo el P1 deja de lado un factor muy importante, es la parte de mediación en la cual el flujo de información gira en todos los sentidos para potenciar las competencias, docente-aprendiente y viceversa, lo que permite la construcción del conocimiento, el P2 menciona las estrategias acercándose un poco más al concepto, sin embargo, de igual manera deja de lado la mediación, aspecto primordial en el concepto de mediación pedagógica virtual.

Según lo señalado por Richmond (2013) (citado por Soto 2017) indica que la mediación pedagógica procura “Potencializar las habilidades, destrezas de todas las personas (inteligencias múltiples)”. (p.44-45). Este concepto posee, muchas posibilidades de definición en términos de su objetivo; es por tanto que, de alguna manera u otra, nos acercamos a este, en el caso particular de los participantes encontrar el elemento de mediación será de vital importancia para su fortalecimiento, aunque es también importante destacar que el modelo educativo del MEP no es este, los participantes se adecuan al modelo planteado y es aquí donde surge la importancia de la realización de una guía didáctica virtual.

Otro aspecto de recalcar es el grado de participación que las personas docentes tengan con respecto a los cambios que requieran necesarios para la implementación del modelo virtual, es aquí cuando las capturas de estas impresiones cobran importancia, mediante las siguientes declaraciones:

Este año fue el año que yo ingrese al CTP, hemos trabajado de manera presencial con apoyo virtual a los estudiantes, que se encuentran en realidad a distancia, yo opte por brindar mis clases presenciales con mis herramientas digitales para poder que los estudiantes estaban en sus casas estuvieran con el mismo material hablando de presentaciones, videos, si realizamos algún simulador, con algún *Kahoot*, o alguna otra herramienta, que tuvieran la posibilidad de utilizarlo desde su hogar. (P1, noviembre,2021).

De adaptación y mejora, aprendiendo nuevas formas de comunicación que requerían tomar decisiones de forma rápida. En ocasiones de prueba y error. En general el CTP de Alajuela ha sido muy aceptable, debido a que muchos tienen internet en su casa y se les ha proporcionado también desde el colegio. (P2, noviembre.2021).

Lo más importante por rescatar de estas intervenciones, es la anuencia a la ejecución y utilización de recursos virtuales de manera remota, tanto como el P1 como el P2 comentan que siempre estuvieron de acuerdo con la implementación de medios que les proporcionarán una respuesta ante la emergencia sufrida a nivel nacional e internacional, esto denota una

excelente brecha que se ha abierto para la evolución de la educación costarricense en cuanto a medios tecnológicos se refiere.

Ante todo, la mediación pedagógica siempre tendrá una estructura muy amplia en cuanto a concepto y estructuras, lo que permitirá siempre su adaptación a cualquier contexto en el que se requiera. Es ahí donde es necesario tener una organización establecida mediante pilares, los que se consideren necesarios. Por tanto, las personas docentes en sus intervenciones identifican estos, con respecto a su percepción y objetividad, dando lugar a acciones que fortalezcan la implementación de dichos pilares.

Contexto de la población estudiantil.: conocer a la población facilita las estrategias de enseñanza y que esta llegue hasta la persona estudiante.

Diversidad de formas de enseñanza: valorar recursos que hay, enlace, videos, tipos de ejercicios, entre otros.

Interacción de la comunidad, de las personas estudiantes y profesores: acumula experiencia, indaga conocimientos, entre otros.

Evaluación o autoevaluación: la autoevaluación valora si los ejercicios son entendidos y permite darle continuidad al proceso, mientras que la evaluación determina el nivel de logro de la persona estudiante.

Retroalimentación: la revisión es sumamente importante para que los conceptos queden bien claros. (P2, noviembre.2021).

Los pilares no solo en el desarrollo virtual sino en la educación como tal, el interés del estudiantado, el apoyo familiar, en este desarrollo pedagógico virtual no se queda de lado, en el caso de nosotros como personas docentes el MEP, debemos de continuar la actualización, en el caso del estudiantado cambiar el chip tenemos una gran ventaja las personas estudiantes de esta generación puesto que ellos son muy tecnológicos, no obstante es muy diferente la tecnología que ellos manejan a la parte de video juegos y demás, a lo que nosotros hemos querido llevarlos y demás, que es un aprendizaje en muchas ocasiones hasta autónomo. Y el apoyo de sus responsables de definitivamente parte de, uno de los inconvenientes, es que no todos han tenido el recurso económico

lo que ha hecho que no existe mayor fortaleza, a mi punto de vista, una alianza para que exista internet se encuentre disponible para todo. (P1, noviembre,2021).

Tanto el P1 como el P2, hacen hincapié, en la necesidad de utilizar todos los elementos que fueron disponibles en el momento que se necesitó el cambio. Este es el punto de inflexión cuando es necesario poner en práctica todos los pilares fundamentales para llevar a la práctica las acciones del menester, en el proceso formativo.

En ese mismo orden de ideas, se les solicitó a ambos participantes, que, desde su posición, comentarán su forma de gestionar la mediación pedagógica virtual de sus lecciones.

Explico los anexos de mis GTA, resuelvo dudas, agrego ejercicios resueltos partiendo de que siempre es posible que alguien no tenga internet en su casa y necesite entender su GTA. Las GTA tiene links de videos, que permiten repasar los contenidos vistos con ayuda de un profe a distancia. En la parte práctica si se requiere ayuda de una pizarra digital se utiliza. (P2, noviembre.2021).

Pues en realidad yo pienso que, seguir un lineamiento más que todo un planeamiento, existes algunas restricciones que se dieron al momento de la mediación pedagógica enfocada a las lecciones que dimos de forma virtual. Yo inicio mi sesión de clase, me aseguro de hablar con todos, y aprovecho de esa manera de que todos tengan el micrófono disponible con pasar lista, definiendo que la persona que está del otro lado este despierta, comparto mi pantalla, y activo mi cámara, dando mis explicaciones y haciéndolos participes. Cuando son ejercicios de resultados, deben tener, calculadora, tabla periódica. Si no están se empiezan a llamar. Introducción de videos, trabajo con otras herramientas y les hago un *Kahoot*. Utilizo mi propio proyector, para las presentaciones, junto con la pizarra. (P1, noviembre,2021).

Asimismo, se puede observar que la mediación pedagógica virtual, si bien es cierto no es idéntica para ambos participantes, posee una estructura o línea de trabajo semejante; que, iniciado con una parte introductoria, explicativa; un desarrollo que involucra actividades y ejecución de ejercicios, para dar lugar a una de cierre y asignación de labores o tareas.

El CTPSRA, es una institución relativamente nueva tanto en instalaciones como en infraestructura, en esta intervención los participantes 1 y 2, nos indican que el colegio como tal comprende la diferencia entre mediación pedagógica y modalidad remota.

Las opiniones son muy variadas en el gremio de educadores. Como esta modalidad la hemos aprendido con nuestros recursos, y con una capacitación pobre, considero que el lema que debe que prevalecer en el profesorado es haga lo que pueda y consulte. Considero que falta mucho por aprender, falta que las instituciones realicen reflexiones para mejorar y corregir problemas. (P2, noviembre.2021).

En general, podría decir que, en su mayoría, los docentes si tienen una mediación pedagógica, más allá de la modalidad remota, si se encuentran comprometidos, y si existe un porcentaje que si conoce la diferencia. (P1, noviembre,2021).

En síntesis, el CTPSRA permite una estructura de modelo educativo flexible, adaptable a los cambios que fueron necesarios para encarar la pandemia de la COVID-19, dándole a sus personas docentes, sus recursos y permitiendo que cada pedagogo utilice los medios que considerara convenientes para el fortalecimiento de su proceso educativo.

Más que correcta es la que se ha podido haber habido muchos cambios, se pudo proveer, no todas las personas están capacitadas y me incluyo, si considero que hay decisiones que se tomaron muy a la carrera, tanto así que a los 3 días se volvieron a dar cambios.

Un análisis mayor antes de tomar decisiones a nivel país. (P1, noviembre,2021).

Considero que la implementación fue de tanteo, prueba y error. Inicialmente se consideraron escenarios o contextos que estuvo bien, pero que al final las GTA se construían en base al contexto de menos recursos disponibles.

Considero que la evaluación no es la más apropiada y debe cambiar para crear más conciencia y responsabilidad. Se presentan el atraso de GTA y se da más tiempo, los instrumentos no se estudian, se fomenta el plagio, el utiliza el *Google* para dar respuesta a preguntas de la GTA.

Es necesario aumentar el tiempo para la revisión de tareas e instrumentos, hacer retroalimentación, etc. (P2, noviembre.2021).

Bajo la perspectiva del CTP y los participantes este mismo ha cumplido con sus obligaciones, que permite al personal docente libertad al momento de la planeación y desarrollo de las actividades aplicadas en las sesiones. Facilitando los recursos y permitiendo la explotación de las iniciativas pedagógicas a, el cada personas docente observaba como idóneas.

Es importante destacar que los aprendientes también externaron sus opiniones de acuerdo con su percepción del sistema de enseñanza virtual. De la siguiente manera, los participantes dan sus opiniones:

Existe una realidad, no todos los docentes somos iguales, se da el comentario del estudiantado, de los comentarios que las lecciones no se entendían, yo intento buscar de que no, no todos perciben de la misma manera, y todo lo que existe detrás, si siento que todo ha sido como fácil la enseñanza de manera virtual se le ha exigido. Se ha vuelto más autodidacta. (P1, noviembre,2021).

Si los tengo semipresenciales les comento que muchos temas son difíciles de verlos en forma virtual, ya que lo práctico requiere mayor interacción con los compañeros y el profesor. Sin embargo, le dijo que el que tiene recursos tecnológicos aprovéchelos, consulte en la plataforma, indague en los enlace o videos del tema, y si aún no está claro siga consultando en la plataforma de *Teams*. (P2, noviembre.2021).

Podemos comprender que las opiniones de los aprendientes pueden verse influidas por la capacidad socioeconómica en las que viven con sus padres, es por tanto que a mejores condiciones pueda existir una relación con la satisfacción, mientras a condiciones más comprometidas es probable que la insatisfacción sea mayor.

Fundamentalmente, es necesario que los alumnos como primeros usuarios de sistema educativo, se sientan cómodos y conformes con el modelo de enseñanza utilizado, es aquí por medio de las personas docentes, que se logra captar ese grado de satisfacción que generó el cambio de modalidad.

En este punto si es muy importante, nosotros estamos preparando los futuros profesionales, y que todas las herramientas que se usan a nivel colegial, las vayan a utilizar de manera laboral, ya que existen muchas empresas trabajando de esta manera, que todas las habilidades estén bastante establecidas. (P1, noviembre,2021).

Claro que sí. En la medida que cambia nuestra sociedad es importante implementar experiencias, analogías de nuestro contexto que ayuden a hacer más interesante la clase. Además, usos de herramientas tecnológicas que les permitan aprender nuevos conocimientos pese a las limitaciones existentes. (P2, noviembre.2021).

La percepción de los participantes 1 y 2, coincide en buscar el bienestar y conformidad para los aprendientes, puesto que el primer objetivo de un modelo pedagógico es involucramiento, tanto de la parte emisora como receptora. Esta sensación es interpretada adecuadamente por el personal docente del CTP.

Como académicos, generamos o aportamos como docentes a los estudiantes es que ellos, se apropien y los puedan desarrollar, para la vida, ellos puedan como el conocimiento, lo utilicen para su crecimiento, como estudiantes y personas, y a la realidad, cuando se enfrenten a sus primeros trabajos, y la universidad, y todas las herramientas dadas, y sean grandes profesionales. Como meta, que todo lo que sea brindado lo utilicen a futuro. (P1, noviembre,2021).

La aportación más importante que un docente puede transmitir desde un entorno virtual se da cuando puede interactuar sincrónicamente con el educado, un mensaje de aliento, motivación, compromiso, solidaridad, puede ser un precursor de un mayor esfuerzo para alcanzar metas. De mi parte siempre les digo que deben llenar ese vacío que la pandemia les quito, deben esforzarse más por aprender aquello que les interesa conocer. (P2, noviembre.2021).

Concretizando, ambos participantes coinciden en la necesidad de mejorar la educación actual, agregando un componente de conciencia a los aprendientes. El modelo educativo no es suficiente en estas épocas, en las cuales existe acceso a demasiada información, entonces los alumnos deben adicionar un aspecto autodidacta; siempre guiado y mediado por la persona docente encargado.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIÓN

Este proyecto basado en la elaboración y diseño de una Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica, en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS) para la materia de Química de undécimo año, del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021. Ha tenido como justificante principal, la utilización de instrumentos de recolección de información para indagar la opinión y percepción tanto de personas docentes, aprendientes y los investigadores.

Conclusiones Específicas:

Con respecto al objetivo uno, se identificó las necesidades y fortalezas del personal docente mediante la gestión de la mediación didáctica en EVA, se determinó mediante el instrumento encuesta, que la opinión de las personas docentes del CTP; no se consideraron ni capacitados ni preparados para afrontar el cambio de la modalidad presencial a la remota, pero a pesar de esta falencia; hicieron el máximo esfuerzo posible. Además, ellos indicaron por medio de la entrevista a profundidad que les hubiera facilitado, en gran medida el proceso, haber podido utilizar un procedimiento o guía para la gestión de las lecciones remotas, en vez de trabajar mediante prueba y error.

Según el objetivo número dos, se determinaron las bases teóricas-metodológicas que dieron sustento a la guía desde la mediación didáctica, que empieza por la interrogante de cuáles eran los elementos estratégicos que debía tener la guía en sus objetivos, esto se identificó en el análisis de resultados, cuando los aprendientes en la encuesta dijeron que no existe una estructura homogénea y recomendaron puntualmente; grabar la clase y la realizar actividades. El enfoque interpretativo y el paradigma mixto se aplicaron con preguntas que generaban variables continuas y discretas, todo esto para poder encapsular la información necesaria para el desarrollo de la guía.

En relación con el objetivo número tres, en respuesta a los resultados de análisis de las encuestas, observación no participativa, y entrevista a profundidad, que presenta la propuesta de hoja de ruta para los docentes del CTPSRA y, además, cualquier profesional en docencia que desee alinear su estrategia en mediación didáctica en el ámbito remoto/virtual. Entonces, no existe un insumo de guía para que los docentes del CTP puedan elaborar una clase virtual.

Conclusiones Generales:

En congruencia con la percepción de las personas docentes del CTP, referente a su falta de capacitación y preparación, se encuentran los aprendientes que también expresaron este sentimiento, que no se encontraban preparados para este tipo de cambio, sin embargo, tanto las personas docentes como los aprendientes visualizan posibilidades de mejora, tal es el caso de los aprendientes que lo perciben, si se hubiese tomado en cuenta aspectos como grabar la lección y las actividades.

No se observa, la utilización y la aplicación de bases teórico – metodológicas en el ámbito virtual. Por parte de los docentes del CTP.

De modo semejante, los docentes en todo el desarrollo remoto observaron necesidades que no pudieron solventar para sus aprendientes y los estudiantes percibieron que los docentes, a pesar de querer ayudar, no lograron dicho objetivo. Esto evidencia aún más la necesidad de una estrategia de fortalecimiento en mediación didáctica en EVA.

RECOMENDACIONES

Por consiguiente, después haber abarcado la etapa de inicio, desarrollo y cierre de este proyecto, con la elaboración del diseño de guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica, en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS) para la materia de Química de undécimo año, del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021. A partir de esta propuesta surgen las siguientes recomendaciones:

- Proponer al Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela la implementación un mecanismo de identificación de necesidades y de impulso de las fortalezas del personal docente del CTP, para la gestión de la mediación didáctica en EVA.
- Solicitar al Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela definir las bases teóricas – metodológicas que deba poseer el CTP, según el tipo de modalidad; presencial, bimodal o remota.

- Instar al Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, a generar estrategias para los docentes y los aprendientes según sea el entorno que se necesite.
- Sensibilizar al personal docente que participó en la investigación, a tomar capacitaciones que el MEP ofrezca y utilizar cualquier otro material pertinente al desarrollo de clases virtuales – remotas, acatar todas las disposiciones sugeridas y hacer recomendaciones, con respecto a su experiencia en el ámbito.
- Concientizar al personal docente que participó en la investigación, a generar una lista de todas aquellas situaciones que generaron inconformidad y desconocimiento con respecto al manejo de las lecciones remotas, para poder generar una base de datos sobre las dificultades más frecuentes que giran en torno al ámbito docente.
- Elaborar una guía didáctica con los conocimientos pedagógicos.
- Instar al personal docente a utilizar la guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS), para la materia de Química de undécimo año, adaptándola a sus necesidades y fortalezas para proponer una lección bimodal o remota.

CAPÍTULO VII: PROPUESTA DE GUÍA DIDACTICA

La siguiente propuesta cubre el objetivo principal de este proyecto que dará soporte a las personas docentes que imparten la materia de química para el CTPSRA para undécimo año, se dónde se utilizan diversas estrategias pedagógicas, así como un desarrollo de competencias, habilidades y técnicas aplicadas al ámbito virtual.

Esta guía didáctica virtual puede ser utilizada para diversas materias en ambientes educativos, lo cual es versátil y su uso es de fácil acceso, por las que se adapta tanto para docentes como para los aprendientes.

La estructura general de esta guía contempla, un inicio, un desarrollo y un cierre para aplicar una lección de manera virtual o semipresencial.

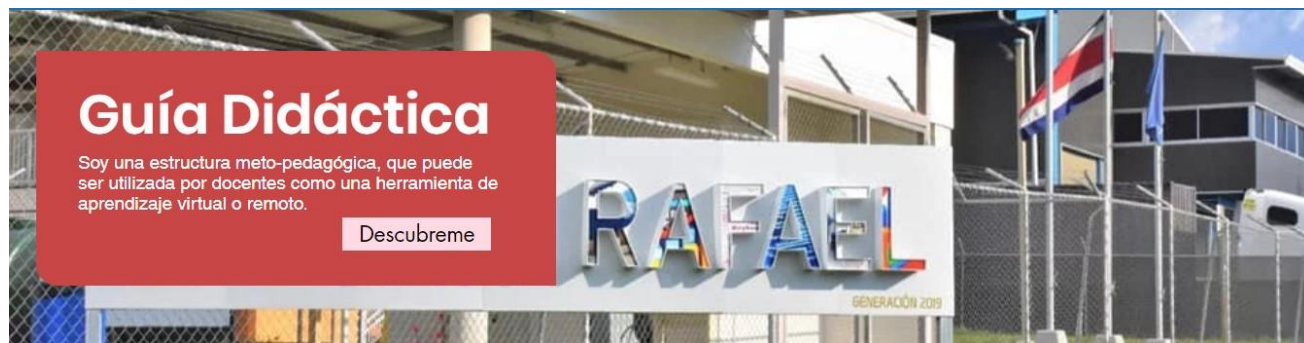
Esta guía didáctica contempla las siguientes secciones: guía, remoto, apertura, clase, actividades, asignación, cierre, evaluación, proceso calificativo y anexo, las cuales tienen subsecciones.

Propuesta

6.1. Guía

En esta sección describe que una guía es estructura meto-pedagógica, que puede ser utilizada por docentes como una herramienta para el aprendizaje virtual o remoto. Asimismo, menciona la función que sirve para facilitar el proceso remoto, brindando una serie de pasos, estrategias, técnicas, metodologías, tácticas, instrumentos, para planear, desarrollar y calificar un proceso de mediación, como su utilización será empleada como soporte para la construcción de una lección.

Y los aportes que son insumos pedagógicos como estrategias, técnicas y metodologías, mayormente utilizadas en fortalecimiento de la medición pedagógica.



Nota: guía didáctica, es la estructura que conforma toda esta propuesta para el docente.
Fuente *Página tomada de la plataforma wix.*

6.2. Remoto

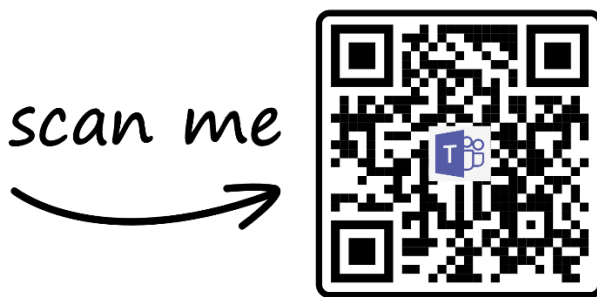
Son aquellas herramientas utilizadas para ejecutar una lección, de manera remota, y estas se encuentran establecidas como las más importantes (dichas herramientas aparte de permitir el desarrollo de una lección remota, poseen la opción de grabar la clase y generar un archivo). Las cuáles serían las siguientes:

6.2.1. Teams:

Ayuda a impulsar la transición hacia un aprendizaje híbrido, genera confianza con las herramientas de aprendizaje remoto y mantiene el compromiso de los aprendientes. El objetivo principal es un espacio basado en un chat, para mejorar la comunicación y colaboración entre equipos.

Una de sus principales funciones es que tiene la posibilidad de compartir y recibir archivos, crear reuniones dentro de un propio equipo, añadir fichas de programas externos.

<https://www.microsoft.com/es-ww/microsoft-teams/log-in>



Fuente: Elaboración propia., 2021.

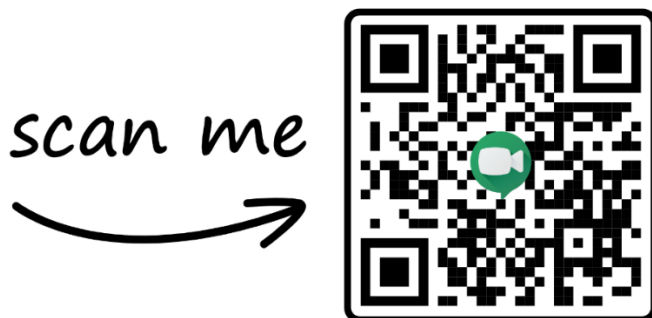
6.2.2. Meet:

Es una de las plataformas de videoconferencia encriptada, siendo esta una aplicación para navegadores web, y dispositivos móviles, enfocada en el entorno laboral pero actualmente muy utilizada en ámbito educativo.

El objetivo principal son sus videoconferencias, enfocadas en el ámbito laboral, e incluyéndose en el área educativa.

Su principal función tiene la posibilidad hacer grabaciones en un drive, se encuentra integrado con pantalla virtual jambord, participantes externos e internos, integrado a *Google* calendar.

<https://meet.google.com/>



Fuente: Elaboración propia, 2021.

6.2.3. Zoom:

Una plataforma que ayuda a conectarse, comunicarse y expresar ideas desde web.

Su objetivo primordial servir como un servicio de videoconferencia desde la nube para realización de reuniones virtuales, con video-audio en vivo y con la opción de grabar sesiones para retomarlas.

Su función tiene las siguientes características, iniciar chat, concebir llamadas, creaciones de cuartos para videoconferencias, seminarios web, eventos, y otros desarrolladores de potentes aplicaciones.

<https://zoom.us/>

scan me



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Imagen IV

Imagen proporcionada de página Wix.



Nota: remoto herramienta utilizada para la ejecutar una lección o clase. Fuente: Elaboración propia, 2022.

6.3. Apertura

En este apartado, damos el inicio a la lección por medio de una minuta dada por la persona docente, este formulado desde un diagrama de *gant*, y unas aplicaciones de manera on-line, las cuales serán utilizadas por él mismo en la apertura de la clase. Esta consiste en crear un acercamiento con los aprendientes, mediante juegos previos a la lección, observación de algún video o preguntas elaboradas por el docente y aplicadas al aprendiente.

Las siguientes son aplicaciones que pueden ser utilizadas para establecer una apertura de una lección:

6.3.1. Wooclap:

Se puede utilizar para generar un espacio introductorio de la lección por impartir para que los aprendientes, mediante ejercicios de lluvias de ideas, cuestionarios sencillos que pretende conocer la situación actual del estudiante como el estado de ánimo o simplemente colocar una palabra que le genera unas preguntas.



<https://app.wooclap.com/events/QUIMI1/0>

Fuente: Elaboración propia, 2021.

6.3.2. YouTube:

Es la plataforma que permite mostrar una gran cantidad de opciones de video y reproducir a las personas estudiantes como un mecanismo de generación de paz, promover una relajación al estudiante de forma previa a la clase.



<https://www.youtube.com/watch?v=raltGisJHtY>

Fuente: Elaboración propia, 2021.

6.3.3. Spotify:

Una app utilizada para realizar reproducciones de listas de canciones, en este caso se puede utilizar para tener una opción de introducción a la clase mediante la reproducción de una canción, mientras el estudiante realiza una meditación previa al proceso de clases.



<https://open.spotify.com/track/78niyY8yzvfInV56IGLYhY?si=06f267f8c2a34edc>

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Imagen V

Imagen proporcionada de página Wix.



Nota: apertura, inicio de una lección o clase de manera virtual o remota. Fuente: Elaboración propia, 2022.

6.4. Clase

Es importante destacar que en el apartado clase, se determina como la persona docente aplicará la lección; este enfocado en la manera de exponer o implementación de esta. Esta se divide en dos partes las cuales son importantes.

6.4.1. Sincrónico:

Es un intercambio de información por internet en tiempo real y los tipos de clase sincrónica los dividimos de la siguiente manera:

a) Conceptual: generarle al aprendiente una visión de los contenidos del curso, ya sea a nivel general o a nivel de cada lección. Aprovechando que el mapa mental permite diagramar palabras, y el mapa conceptual permite diagramar conceptos.

- Mapa Mental: un diagrama usado para representar ideas y palabras y otros conceptos. En el siguiente *link*, se denota el cómo elaborar un mapa mental desde las siguientes aplicaciones: Miro, GitMind, MindNode, MindMeister, entre otras. Ver anexo # 11.

Miro: Utilizada para abarcar un mapa mental de forma creativa.

https://miro.com/app/board/uXjVOZhN4BY=

- Mapa Conceptual: es una estructura de ideas que funciona como andamio, para la elaboración de conceptos relacionados. Algunas de las aplicaciones para elaborar estos mapas serían: miro, canva, lucidchart, Coggle, MindBoard Classic, entre otras. El siguiente *link* se puede mostrar como observar un mapa conceptual: Ver anexo # 12

Miro: Utilizada para abarcar un mapa conceptual de manera interactiva.

https://miro.com/app/board/uXjVOZhWegY=

b) Teórica: la exposición de conceptos claves o fundamentales para sentar las bases teóricas de los contenidos de la lección por medio de las siguientes aplicaciones:

Geanilly: es una utilidad online para desarrollar y crear presentaciones.

<https://view.genial.ly/5fcaeac02ab7a00d91008ced/presentation-quia-de-mediacion-de-clase-pedagogica-virtual-quimica-general>

Prezi: herramienta para la creación de presentaciones originales, dinámicas.

<https://prezi.com/view/my3MTAgJRDxLzLWTILmr/>

c) Práctica: generar un ambiente colaborativo y participativo de los aprendientes con el docente.

- Taller: es una herramienta en la cual el docente posee una base para montar un experimento químico de manera interactiva con los aprendientes que permite facilitar la observación de todos los elementos que la persona docente podría poseer en un laboratorio, pero de manera remota. Anexo # 13

Chemix: esta es una de las páginas <https://chemix.org/> de acuerdo con contenidos para aplicar como taller.

d) Interactiva: facilitar un ambiente participativo con utilización de las herramientas remotas, la cual se puede aplicar con las siguientes aplicaciones:

Kahoot: se encuentra dirigido a una actividad relacionada con elementos químicos y tabla periódica.

<https://create.kahoot.it/details/280676ab-065c-42d5-96e1-177f578c8e27>



Wooclap: se establece una relación con dos preguntas claves del primer contenido y de la lectura asignada en clase.

<https://app.wooclap.com/events/QUIMI1/0>



Educaplay: crucigrama que integra conceptos básicos de Química de manera lúdica para estudiantes de secundaria. Ver Anexo # 14

https://es.educaplay.com/juego/11114012-concepto_basicos_de_quimica.html

YouTube: mediante un video se explica el tema de algún contenido.

- Exposición mediante un video, vimeo, knovio, moviemaker, youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=-2ymBr8LYSs>

Estas serían algunos ejemplos aplicados a las aplicaciones anteriores:

Interacción de juegos con aplicaciones como kahoot, curso materia semana 1. ver anexo # 15

Educaplay: Utilización de un crucigrama materia semana 2. ver anexo # 16

Wooclap: Preguntas previas a un examen. ver anexo # 17

e) Comunidades de aprendientes: poder brindarles a los aprendientes espacios de interacción digital de manera sub-grupal, actividades de grupo, salas o cuartos de aprendizaje.

Jambord: utilización de pizarra grupal aplicada para un extra-clase. Ver anexo # 18

<https://jamboard.google.com/d/14mG21WdEQdjCmvaJVn2PT7bS2Y4B8eONEiwZyf07ogM/edit?usp=sharing>

6.4.2. Asincrónico:

Intercambio de información por internet en que los participantes (docentes-aprendientes) no se encuentran conectados de manera simultánea, para este caso los dividimos de la siguiente forma:

a) Marco Conceptual: glosario, acrónimos. (Material proporcionado en PDF o cualquier otro tipo de formato), del cual tendrán acceso en el momento que este sea cargado en el sitio autorizado por el centro educativo.

Es importante acotar que, durante el desarrollo de una lección, siempre existen una serie de palabras o vocabulario que deben manejar y más que todo en una ciencia como lo es la química, para esta necesidad se hace indispensable aportar al aprendiente una serie de conceptos, establecidos en una herramienta online como lo es **google keep**. Ver anexo # 19

b) Teórica: definiciones teóricas que la persona estudiante deberá revisar y repasar de manera asincrónica, mediante condiciones similares a marco conceptual, con ejemplificaciones.

En este concepto, que es teórica se puede utilizar la misma herramienta de **google keep**, para que los aprendientes revisen, repasen y se reorganicen con los conceptos dados por la persona docente. Ver anexo # 19

c) De refuerzo de concepto: anterior a la lección como mecanismo de preparación previa a la lección. Utilizando algunas de las aplicaciones como lo son *GoogleSites*, *Teams*.

GoogleSites: en esta sección de refuerzo para los aprendientes, se les crea y comparte una herramienta online para preparar conceptos para el aprendizaje en la lección.

<https://sites.google.com/view/refuerzodeconcepto2021/p%C3%A1gina-principal>

d) De repaso: posterior a la lección como mecanismo de soporte a lo visto en clase. Estas serían algunas de las aplicaciones a utilizar: *GoogleSites*, *Teams*.

GoogleSites: mientras en el área de repaso posterior a la lección, se puede tomar en cuenta la herramienta utilizada anteriormente para refuerzo de los conceptos.

<https://sites.google.com/view/refuerzodeconcepto2021/p%C3%A1gina-principal>

e) Opcional al aprendiente: ejercicios de clase sin evaluación. Algunas de las herramientas a utilizar serían las siguientes: *Quizlet*, *YouTube*, *Vimeo*.

Quizlet: aprendizaje de tarjetas, de cada uno de los términos vistos en la lección previos para examen.

https://quizlet.com/_atfss4?x=1jqt&i=4640yb

Imagen VI

Imagen proporcionada de página Wix.



Nota: clase se determina la manera en que el docente aplicara la lección, o clase. Fuente: Elaboración propia, 2022.

6.5. Actividades

Este apartado pretende brindar opciones prácticas para abordar actividades concretas, sirviendo como referencia para elección de las labores que nos permitan generar un desarrollo de las sesiones virtuales de manera articulada. Y estas serían nuestras sugerencias:

1. **Quiz:** para la aplicación de quiz (cuestionario virtual), de las lecciones en contenidos se utiliza: socrative, kahoot, quizzex, quizlet.

Socrative: herramienta virtual que le permite al docente realizar pruebas tipo quiz, de manera: marque con x, respuesta corta, falso y verdadero.

Login de la persona estudiante: <https://b.socrative.com/login/student/> (Se ingresa con un código)

Login de la persona docente: <https://b.socrative.com/teacher/#import-quiz/63557455>

2. **Cuestionario:** la creación de cuestionarios entre persona docente- aprendiz, algunas aplicaciones por utilizar: SurveyMonkey, GoogleForms, Quizziz.

Google Forms: aplicación adecuada para revisión de la lección impartida.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScw4BMEYaXUsvdJktHeic_TACn2Ttzomih0CM3Sgf8c_93Gg/viewform?usp=sf_link

Se pueden utilizar las demás aplicaciones ejemplificadas anteriormente.

3. **Reflexión / Ensayo:** se le brinda al aprendiz un espacio para generar un contenido de tipo reflexión o ensayo, esto aplicado a un tema en específico. Estas serían algunas de las aplicaciones para este tipo: *Google Documents*, Grammarly, Writer Plus, Jotter Pad, Pure Writer.

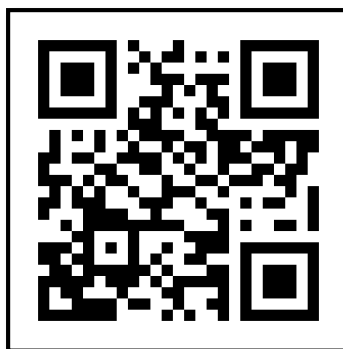
Google Documents: Herramienta online, para la creación de ensayos y reflexión mediante una lección o tema indicado por la persona docente.

https://docs.google.com/document/d/1h_VgufiA0JjinzJHJkCUPtOIHtbStUdE2jXUB4I5lgo/edit?usp=sharing

4. **Debate:** presentar un tema en una plataforma virtual, que permita generar respuesta e interacción del mismo con la aplicación de un foro, según el temario; estas serían las aplicaciones posibles a utilizar: FlipGrid, Stack Exchange. Appgree. Loomio. Reddit. Democracy OS. Disqus.

FlipGrid: Herramienta online, la cual genera tema de foro, tipo debate entre estudiantes.

<https://flipgrid.com/c287e6ed>



Código para ingresar: **c287e6ed**

5. **Taller:** aplicado entre personas estudiantes para crear un ambiente colaborativo, aprendiente-aprendiente, docente-aprendiente. Estas son algunas de las aplicaciones por usar: Google Classroom, Cerebriti. Brainscape. Educaplay.

Google Classroom: herramienta en línea, adecuada para implementación de un taller, con interacciones docente-aprendiente.

<https://classroom.google.com/u/0/c/NDQzMzY0ODMyNjgy?hl=es>

Código de inicio de clase: **ekjksak**

Imagen VII

Imagen proporcionada de página Wix.



Nota: actividades, brinda diversas opciones al docente para concretar con los aprendientes durante la lección. Fuente: Elaboración propia, 2022.

6.6. Asignación

Por consiguiente, lo que busca esta sesión es generar un insumo que permita asignar labores en forma de tareas, las cuales tendrán una fecha estimada de ejecución, que forma parte del peso de la distribución de la calificación. Los siguientes ejemplos de asignación se eligieron de la siguiente manera:

20. **Ejercicios de comprobación:** son evaluaciones no sumativas, pero permiten que el aprendiente teste su conocimiento en línea con tiempo predeterminado, previos a un examen. Estas son algunas de las aplicaciones a usar: GoogleForms, Kahoot, Wooclap, Socrative, Educaplay.

GoogleForms: este ejercicio será utilizado para comprobar, el conocimiento de los aprendientes previos al examen.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdyNcTcjashNCDasRAm7sKnRsbBGxsx82-EMOJDs1wWm99bVA/viewform?usp=sf_link

21. **Textos Paralelos:** proporciona una herramienta virtual que permita compilar un conjunto de evidencias con respecto a las lecciones. Algunas de las aplicaciones serían las siguientes: GoogleSites, doc to go, smart office, polaris office, Kingsoft Office.

GoogleSites: se comparte, un link a los aprendientes como ejemplo de machote, para poder crear su propio texto paralelo. Para que apertura a su creatividad.

<https://sites.google.com/view/quimicatextoparalelo/p%C3%A1gina-principal>

22. **Bitácoras digitales:** resumen de lo más sobresaliente de la clase, según el aprendiente y cualquier observación adicional del docente. Las aplicaciones posibles por utilizar serían las siguientes: Google Doc Excel, Blogger.com, WordPress.

Documents Excel: herramienta online establecida por una cuadrícula, en el cual el aprendiente tiene un machote para generarle una retroalimentación al docente, de esta manera, el discente puede ir mejorando los aspectos por los cuales el aprendiente necesite más apoyo.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1vGh5XgBIVTxREv6VnwStUbWm-ic9FgQ6ahe8EsoPOo/edit?usp=sharing>

23. **Exposiciones:** Creación de algún tipo de medio audio-visual que permita adelantar la presentación de algún proyecto o tarea que el docente considere necesario, mediante video, estas serían algunas de las aplicaciones para generar videos: Youtube, Vimeo, Knovio.

Youtube: Aplicación para la creación de videos, por medio de un contenido aplicado a una lección.

<https://www.youtube.com/watch?v=OaUwH5blfRE>

24. **Portafolio Evidencias:** en este apartado se pretende que el estudiantado genere, de manera cronológica, un portafolio de cada una de las sesiones impartidas por el docente. Es importante destacar que dicho portafolio de evidencias está sujeto a la creatividad del aprendiente, no existe disposición o restricción alguna con respecto al formato o estructura de este, será 100 por ciento virtual, y algunas de las aplicaciones a utilizar serian: Google Sites, Onenote, Evernote, Edublogs.

Google Sites: herramienta online para generar portafolios virtuales creativos.

<https://sites.google.com/view/mp-0312/p%C3%A1gina-principal>

Imagen VIII

Imagen proporcionada de página Wix.



Nota: asignación, insumo para el docente en las labores de diversas tareas. Fuente: Elaboración propia, 2022.

6.7. Cierre

De esta manera, después de realizar el desarrollo de la lección, es necesario recapitular las actividades finalizadas de manera efectiva, tanto como las que no se realizaron de manera completa, esto se consigue realizando una revisión en soporte con los diagramas y minutas, asimismo reestructurar la siguiente sesión con los nuevos objetivos.

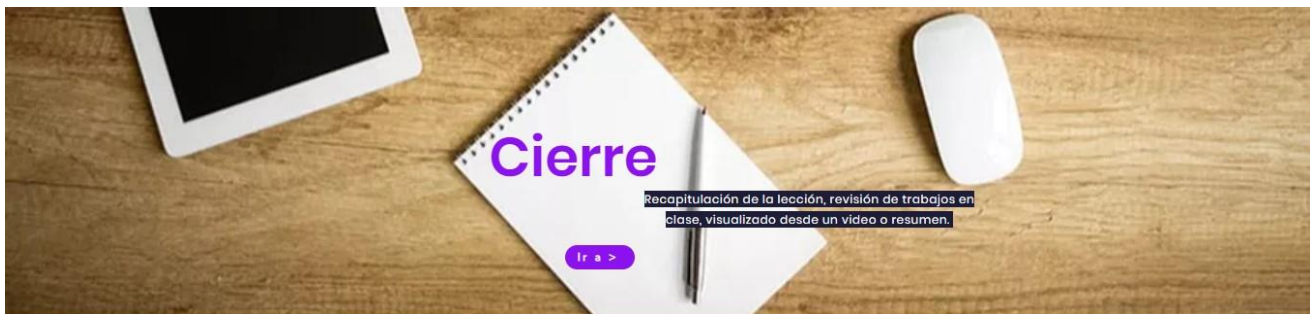
Minuta de actividades completadas y ejercicios pendientes. Ver anexo # 20

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1RKT7WJc8ObNxLvGOGee0Be5cBF8r4uXkD7OHilotLe4/edit?usp=sharing>

Resumen de cierre, es que el docente por medio de un video o nota, cierre la lección aplicada en ese momento.

Imagen IX

Imagen proporcionada de página Wix.



Nota: cierre, es la recapitulación dada por el docente al final de la lección. Fuente: Elaboración propia, 2022.

6.8. Evaluación

Esta parte de la guía posee gran importancia, puesto que debe realizarse una medición representativa de los temas abordados y la percepción del estudiantado, sin perder la objetividad y permitiendo ser una herramienta asertiva de medición para las metas trazadas en cada uno de los contenidos de la materia abordada. Para efectos de la guía didáctica se divide en dos procesos explicados a continuación:

6.8.1. Proceso Evaluativo:

Es importante acotar, que este tipo de evaluación, pretende generar un ambiente propicio o apto para realizar la evaluación, adicionando elementos que beneficien su aplicación dependiendo del tipo.

- a) Según el agente evaluador: es el recurso tecnológico que le permite al aprendiente, evaluar, en conjunto o ser evaluado.

Auto-evaluación: La realiza el propio estudiante de su proceso de aprendizaje y de los resultados obtenidos.

Recomendaciones de la autoevaluación, la persona docente comparte el siguiente *link* con las personas estudiantes, al igual su cuadro de criterios en la pizarra, esta autoevaluación puede tener un peso en la rúbrica final de la escala de evaluación, si el docente lo recomienda necesario a un 5%.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScrlEz3nCmOUDYmOvxHK_8AF_8WEoBHpsb4uC7hFJrZC2wN2A/viewform?usp=sf_link

Co-Evaluación: es el proceso de evaluación por el cual son las personas que interactúa de clase quienes se evalúan entre sí.

En esta evaluación la persona docente, se encargará de brindar un espacio para cada grupo de trabajo; en el cual cada aprendiente tendrá la responsabilidad de evaluar de forma sensata el desempeño de sus colegas según su percepción.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zUrFdqA4APUYJUdR-CfpShdGvW3s0N9MhJHjQeGJTig/edit?usp=sharing>

Hetero-Evaluación: son aquellos procesos de evaluación realizados por personas distintas al estudiante o sus iguales, que incluyen a las personas docentes.

Este proceso evaluativo permite generar una visualización de las características del aprendiente durante el desarrollo de las lecciones (se puede realizar una para actividades fuera de las lecciones), y estará a cargo del docente su respectiva valoración, en este caso, la calificación también puede ser realizada por personas externas al proceso educativo de la lección, por ejemplo: la hetero-evaluación de un expositor.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1k7IEQcy2gNRfRMnu2Xbh-CU9KWyCDR_G7ZrKI7ltUKg/edit?usp=sharing

- b) Tipos de Evaluación: son todos los recursos tecnológicos aplicados a los aprendientes; con respecto a la clasificación de las evaluaciones.

Evaluación diagnóstica: se aplica de forma previa para generar un diagnóstico inicial, también denominada pre-evaluación.

Es aquella que se emplea, previamente, al desarrollo de un proceso educativo, tomando en cuenta fortalezas, debilidades, conocimiento o cualquiera que este sea. También se le denomina evaluación predictiva. Ver anexo # 21.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdyNcTcjashNCDasRAm7sKnRsbBGxsx82-EMOJDs1wWm99bVA/viewform?usp=sf_link

Evaluación formativa: se evalúa en el proceso de la enseñanza – aprendizaje, mediante el desempeño del aprendiente durante la instrucción. Por con siguiente, regula el proceso para adaptar condiciones pedagógicas en el servicio de aprendizaje del aprendiente. Ver anexo # 22.

En esta herramienta online, el docente primeramente explica un procedimiento, por ejemplo, una práctica de laboratorio y luego brinda el espacio para que los aprendientes desarrollen el experimento. Este es el momento en el cual el docente realiza la evaluación con respecto al desempeño de los alumnos.

<https://chemix.org/>

Evaluación Sumativa: mide el logro del aprendiente al final del proceso enseñanza-aprendizaje.

Se ingresa al siguiente link con un código proporcionado. Ver anexo # 23.

<https://b.socrative.com/teacher/#edit-quiz/64048978>

6.8.2. Proceso calificativo:

Como resultado de la aplicación del proceso evaluativo, nos encontramos con el proceso calificativo, el cual pretende proveer al proceso anterior, de las herramientas para generar una comparación entre una escala de medida con los resultados obtenidos por el

aprendiente y, de esta manera, generar una ponderación estimada lo más cercana a la realidad.

Rúbricas: son todos aquellos mecanismos que permiten desglosar una calificación con respecto a una nota de cien por ciento (escala utilizada en Costa Rica) Se dividen en las siguientes:

- **Globales:** también conocidas como holísticas, crean una valoración del desempeño del aprendiente, sin precisar componentes del proceso, realizadas en evaluación más general. Ver anexo # 24.

Se presenta por medio de la plataforma Google Excel, la plantilla a utilizar para esta rúbrica.

- **Analíticas:** son utilizadas para emplear las partes del desempeño de los aprendientes, desglosando todos los componentes para la obtención de una calificación final. Determina, de manera específica, las habilidades y fortalezas con el fin de reconocer que se puede mejorar. Ver anexo # 25.

Es presenta por medio de la plataforma Google Excel, la plantilla a utilizar la rúbrica anterior.

- **Escalas de calificación:** conjunto de características e indicadores de manera gradual, para evaluar cada uno de los procedimientos, productos finales y desarrollo personal, se dividen en numérica, literal, gráfica y descriptiva. Ver anexo # 26 al 29.

Es presenta por medio de la plataforma Google Excel, la plantilla a utilizar las escalas de calificación.

- 6.8.2.1. **Cuestionarios de evaluación de desempeño:** son cuestionarios en línea cuyo propósito es lograr medir, mediante la percepción del aprendiente, la calidad del proceso de aprendizaje enfocado, en la impresión del proceso de planificación, desarrollo y evaluación de los aprendizajes según el criterio del aprendiente.

El instrumento por utilizar para este cuestionario es *Google Forms*. Anexo # 30

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScG_RwQrE9GE6gWyW3lgbXYBS202oaCuBMP-TH_qUuKvL2i4Q/viewform?usp=sf_link

Imagen X

Imagen proporcionada de página Wix.



Nota: evaluación, medición que genera el docente durante las lecciones, y aplicadas al aprendiente. Fuente: Elaboración propia, 2022.

6.9. Anexo

Finalmente, esta guía didáctica posee este apartado de anexo para involucrar cualquier fuente bibliográfica tanto consultada como de referencia y, asimismo, un glosario de palabras que permita clarificar los conceptos más complejos y que el aprendiente no se encuentre familiarizado.

25. Bibliografía: es el conjunto de referencias que han sido soporte a la persona docente durante todo el proceso de mediación pedagógica. La persona docente deberá tener un espacio accesible y actualizado de este rubro, para que el aprendiente pueda consultar y verificar dichas referencias en todo el proceso de aprendizaje. Ver anexo # 31.

26. Glosario: este se encuentra constituido por todo el conjunto de palabras, abreviaturas, o términos de los cuales se puede tener algún desconocimiento o poca claridad, de igual forma, se habilitará un espacio para este fin con el objetivo

de mantenerlo actualizado conforme avanza el proceso de mediación pedagógica. Ver anexo # 32.

Imagen XI

Imagen proporcionada de página Wix.



Nota: anexo, involucra todas las referencias utilizadas por el docente durante las sesiones.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

EJEMPLO PLANIFICACIÓN DE UNA LECCIÓN

Este apartado desarrolla un ejemplo que utiliza la estructura de la guía didáctica virtual vista en el capítulo 6, dicho formato será aplicado para la materia de Química de undécimo año en el CTPSRA, para el III periodo del 2021. Se aborda este ejemplo; en donde utiliza las partes que se requieran convenientes según lo que se estime necesario para la materia de Química.

7. Ejemplificación de Clase Sincrónica.

Objetivo: Patrones dentro del sistema.

Contenido: Clasifica los materiales que conforman la materia en las sustancias puras y las mezclas en cuadros, gráficos u otras representaciones.

Una vez teniendo ambos temas, se elabora una línea del tiempo, para trabajar la lección por medio de secciones, las cuales serían las siguientes: apertura, clase sincrónica, actividades, asignación, y cierre conformado por evaluación, anexo y cierre. Ver Anexo # 33

7.1. Apertura

La actividad utilizada para esta apertura será presentar a los aprendientes un video terapéutico que sirva, para la liberación de la tensión, acumulada en el transcurso del día.

Se adjunta el enlace, del video: https://www.youtube.com/watch?v=yj_DQco3K5c

Este va dirigido al contenido que será visto en clase, generando un preámbulo para la conformación de sustancias puras y mezclas.

7.2. Clase Sincrónica

La clase se hará de manera sincrónica de tipo conceptual, utilizando la estructura para desarrollar un tema; en este caso sustancias puras y mezclas para la elaboración de un mapa conceptual.

La aplicación para crear un mapa conceptual sería <https://miro.com/login/> en el cual se creará de acuerdo al contenido de la lección un mapa basado al siguiente ejemplo. Ver anexo # 34 <https://miro.com/app/board/uXjVOuTiWqM=/>

Será aplicado de manera *online*, por medio del cual; el docente muestra su habilidad y creatividad para generar un ambiente de mediación pedagógica, desarrollando los conceptos y generando la interacción docente-aprendiente al momento de abordar la explicación de este mapa conceptual.

7.3. Actividades

En esta sección se utilizará un cuestionario, basado en el contenido para la lección.

El formulario para el cuestionario será desde *Google Forms*. Ver Anexo #35 https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc0uTN-ekPtD3_xYdLdFqvGtAZZvEARP_8Am07JLxI9wGfrdQ/viewform?usp=sf_link

Este cuestionario de *Google Forms*, elegido por la persona docente; es aplicado a los aprendientes virtualmente, y seguidamente se verifica, y se aclara cualquier duda.

7.4. Asignación

Para la sección de asignación, se utilizarán los ejercicios de comprobación este aplicado desde *Google Forms*. Para reforzar las actividades anteriores. Ver Anexo # 36

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdbQcwl1Pr8YTfnWeHhFCMB49-V0Ve6WU2bZtRg5qB5lx3Q1Q/viewform?usp=sf_link

En esta asignación, se hace un refuerzo de la materia vista en la sesión de acuerdo con el contenido, y clasifica los materiales que conforman la materia en las sustancias puras, las mezclas en cuadros, gráficos u otras representaciones.

7.5. Evaluación

En esta evaluación, se utilizará la de tipo sumativa, que ejecuta la app (<https://b.socrative.com/login/teacher/>) socrative para recopilar la información, desde este link ingresan los aprendientes, les pide su nombre; para que el docente aplique la evaluación. Ver Anexo # 37

<https://api.socrative.com/rc/HkBNjY>

Esta evaluación esta aplicada, al contenido visto en la sesión, está trata de sustancias puras y mezclas, que permite a la persona docente verificar la forma que los aprendientes interpretan y adquieren los nuevos conocimientos.

7.6. Anexo

En este apartado, tenemos dos anexos importantes, la bibliografía adquirida por el docente, y el glosario con las nuevas palabras para su aprendizaje.

Bibliografía: desde este link se puede generar una bibliografía, <https://www.scribbr.com/apa-citation-generator/> Anexo # 38

De cada uno de los archivos utilizados para la elaboración de esta sesión, estas serían sus bibliografías:

Tetraphamakon Tetra. (2020, febrero 18). SC 0441 Video terapéutico [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=yj_DQco3K5c

Ministerio Educación Pública. (2020–2021). Plantilla de Aprendizajes Base. Mónica Parra Brenes.

Glosario: en este procedimiento se les proporciona una lista de términos a los aprendientes desde la herramienta *online Google Keep*, cada uno de ellos buscan su significado. Ver anexo # 39

Mediante estos dos anexos, se debe recabar siempre la bibliografía para consultas por parte de los aprendientes y, por medio del glosario, enriquecer el vocabulario de la sesión impartida.

7.7. Rúbrica

En este proceso calificativo, se utilizó la rúbrica analítica por medio de un *Google Excel*, con criterios acerca de la lección impartida, los cuales serían trabajo completo, orden y secuencia en los procesos, puntualidad y presentación del trabajo. Ver anexo # 40

Referencias

- Abarca, J. Araya, S. (2021). *Puesta en práctica del modelo educativo de la Universidad Técnica Nacional en la Mediación Pedagógica: un estudio a partir de la percepción docente y estudiantil del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa Sede de Alajuela en el segundo cuatrimestre 2020*. Universidad Técnica Nacional.
- Álvarez, A. (2012). *La Autorregulación de los Aprendizajes en la Asignatura de Estudios Sociales: El caso del Estudiantado de Undécimo Año del Colegio Bilingüe Santa Cecilia*. Universidad Estatal a Distancia.
- Alles, M. (2009). *Diccionario de Competencias. Las 60 competencias más utilizadas*. Argentina: Ediciones Granica.
- Amigos de la Química. (2017, September 9). *QUÍMICA. Aprende la tabla periódica en 7 minutos* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=-2ymBr8LYSs>.
- Barrantes, R. (2014). *Investigación, Un camino al conocimiento, Un Enfoque Cualitativo, Cuantitativo y Mixto*. San José, Costa Rica, Editorial EUNED.
- Barrantes, R. (2016) *Investigación, un camino al conocimiento*. Un enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto. San José, Costa Rica. EUNED.
- Bühl, V. (2013). *Los entornos virtuales de aprendizaje y sus usos en la enseñanza universitaria. Estado de situación y buenas prácticas en las Facultades de Química e Ingeniería de la Universidad de la República*. Universidad de la República. Recuperado de https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2013/10/tesis_valery_buhl_2017.pdf

Braithwaite, J. (2006). *Critical Thinking, Logic and Reason: A Practical Guide for Students and Academics*. Behavioural Brain Sciences Centre, School of Psychology, University of Birmingham, UK

Castro,S y Tuba,G (2015). *Guía didáctica basada en la aplicación de material didáctico con modelos de evaluación general para los temas de ecuaciones de primer grado del noveno año de educación general básica*. Licenciado en Ciencias de la Educación. Recuperado de https://repositorio.umecit.edu.pa/bitstream/001/1896/1/Tesis%20_%20C%C3%A9sar%20Augusto%20Mero.pdf

Castañeda, L. & Adell, J. (2013). *La anatomía de los PLEs*. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 11-27). Alcoy: Marfil.

Camacho, S. (2007). *Planificación de la Docencia Universitaria por Competencias y Elaboración de Guías Didácticas*. Universidad de Granada, España.

Campos, G y Lule, N. (2012). *La observación, un método para el estudio de la realidad*. Revista *Xihmai*, 7 (13), pp. 45-60. Recuperado de <file:///C:/Users/sharo/Downloads/Dialnet-LaObservacionUnMetodoParaElEstudioDeLaRealidad-3979972.pdf>

Cebrián, M. (Coord.) (2005). *Tecnologías de la información y comunicación para la formación de docentes*. Madrid: Pirámide.p.39

Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa, (2017). *Líneas de investigación de la Licenciatura Mediación Pedagógica*. Universidad Técnica Nacional. p.7.

Costa Rica no avanzará sin docentes adecuadamente preparados, (2017), Redacción La República, recuperado de <https://www.larepublica.net/noticia/costa-rica-no-avanzara-sin-docentes-adecuadamente-preparados>

Cuervo, B; Salinas, M; y Rodríguez, H. (2013). *La evaluación educativa y el paradigma positivista. Colombia: Universidad de Antioquía.*

CFPTE, (2017). *Líneas de investigación de la Licenciatura Mediación Pedagógica.* Universidad Técnica Nacional. p.7.

Díaz-Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista.* 2ª. ed.) México: McGraw Hill.

Domjan, M. (2010). Definición de Aprendizaje. En Islas Liconá Claudia. (Sexta ed.). Principios de aprendizaje y conducta (17). Cengage Learning. Educación en Costa Rica: vaso medio lleno (2019), Redacción La República, recuperado de <https://www.larepublica.net/noticia/educacion-en-costa-rica-vaso-medio-lleno>

Esquivel, F (2013), "Lineamientos para diseñar un estado de la cuestión en investigación educativa", *Revista Educación* 37(1), 65-87, Universidad de Costa Rica, p.67. Recuperado de: ISSN: 2215-2644.

Eriksson, K. (2011). *Communication in modern social ordering. History and philosophy.* Nueva York, EE.UU.: The Continuum International Publishing Group.

Gámiz, V. (2009) *Entornos Virtuales Para La Formación Práctica De Estudiantes De Educación: Implementación, Experimentación Y Evaluación De La Plataforma Aulaweb.* (Tesis Doctoral, Universidad de Granada). Recuperado de: <https://digibug.ugr.es/handle/10481/2727>

- Garayoa, M (2015). *Diseño, aplicación y evaluación de un programa de desarrollo de competencias profesionales en la modalidad E-learning*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperado de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Mlgarayoa/GARAYOA_POYO_M_Luisa_Tesis.pdf
- González, J, Núñez, J, Rosário, P, Solano, P. (2006). *El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación*. Disponible en línea en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=77827303>
- González Soto, A. P. (1999) *Más allá del currículo: la educación ante el reto de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación*, Barcelona, URV.
- Grande, M., Cañón, R., & Cantón, I. (2016) Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 6, 218-230.
- Hernández Sampieri, R, Fernández, C & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (Quinta Edición). México D.F, México: McGraw-Hill.
- Horton, W. (2000) *Designing web based training*. New York: Wiley Computer Publisher.
- Jemio, M. (2011). *Técnicas de Estudio*. La Paz: Universidad de San Andrés.
- Jorda, G., Martínez, N. (2015). *Uso de técnicas de creatividad en un Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje*. Universidad de Ciencias Informáticas. Campus Virtuales, Vol. IV, núm. 1, pp. 66-72.
- Recuperado de <https://ezproxy.utn.ac.cr:2167/servlet/articulo?codigo=5166894>
- León, B. (2009). Salud mental en las aulas. *Revista de Estudios de Juventud*, 84, 66- 83

León, Y. (2015). *Adaptación del diseño de unidades didácticas a estilos de aprendizajes de enseñanza-aprendizaje. (Tesis Doctoral)*. Universidad de Granada. Recuperado de: <https://ezproxy.utn.ac.cr:2167/servlet/tesis?codigo=57509>

León, Y. (2015). *Guía de trabajo autónomo y su incidencia en el aprendizaje de tendencia central y posición. Universidad Rafael Landívar*. Recuperado de: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/86/De%20Leon-Yari.pdf>

López, J. (2015). *Evaluación del aprendizaje en espacios virtuales. (Tesis Doctoral)*. Universidad Nacional de Educación a Distancia, (España). pp. 248-249.

Recuperado de: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Jlopezmartinez/LOPEZ_MARTINEZ_Javier_Tesis.pdf

Lopez, A. (2013). *Producción e innovación tecnológica en el proceso de digitalización de la RTVA. Universidad de Sevilla*. (p.81). Recuperado de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/15438/P_T.D.PROV16.pdf;jsessionid=0559E63ADA34DD9EAC0CE0E62D9461F1?sequence=1

Nieto, R. (Octubre 2012). "Educación Virtual o Virtualidad de la educación", Universidad Simón Bolívar, *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. Vol. 14 No. 19 pp. 146-147. Recuperado de <https://ezproxy.utn.ac.cr:2167/servlet/articulo?codigo=4378556>

Mateo, J. (2006). *Sociedad Del Conocimiento. ARBOR Ciencia, Pensamiento Y Cultura* CLXXXII 718.

Mendoza, P. (2015). *La investigación y el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes universitarios*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.

- Méndez, S. (2007), "La estrategia de entrada en la mediación pedagógica", Universidad Estatal a Distancia. *Posgrado y Sociedad Vol. 7 No. 2. pp.16-17*. Recuperado de <https://ezproxy.utn.ac.cr:2167/servlet/articulo?codigo=3662397>
- Mercedes, M. (2015). *Mediación Didáctica y Entornos Virtuales: La construcción de las relaciones didácticas en entornos mediados por tecnologías en Educación Superior*. Universidad Nacional de Córdoba Centro de Estudios Avanzados. Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías.
- Mero, C. (2018). *Diseño de una guía didáctica por competencia para el proceso de la enseñanza del reglamento de disciplina y honor a los nuevos colaboradores del servicio de protección institucional*. Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología (UMECIT). Maestría en Administración y Planificación Educativa.
- OCDE, (2020). *Estudios Económicos de la OCDE Costa Rica*. Recuperado: <https://www.oecd.org/economy/surveys/costa-rica-2020-OECD-economic-survey-overview-spanish.pdf>
- Pimienta, R. (2000). Encuestas probabilísticas vs. no probabilísticas. *Revista Electrónica Política y Cultura*, 13, pp. 263-276. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/267/26701313.pdf>
- Ramírez, R., Quesada, J., Vargas, C. (2020) Diagnóstico de los efectos en las condiciones sociolaborales de la profesión, el desempeño y las brechas en competencias docentes por medio de la percepción de las personas colegiadas profesionales en educación, tras las medidas ejecutadas por el Ministerio de Educación Pública para la continuidad de los servicios educativos en el contexto de la pandemia COVID-19. COLYPRO. (p. 116)
- Richmond, V. (2013). *Paradigma de atención a la diversidad: El reto pendiente*. Dirección Regional de Educación de Heredia.

- Remedios, B. (2015). *Los Entornos Personales de Aprendizaje como herramientas para la eliminación de barreras al aprendizaje y la participación del alumnado diverso en la Universidad*. Universidad de Sevilla. Recuperado de: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/38384/Tesis-Remedios-Benitez-Gavira-Tesis.pdf?sequence=1>
- Romero,V et al. (2019), *El flipped Learning, el aprendizaje colaborativo y las herramientas virtuales en la educación*, Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Rowntree, D. (1987). "Assessing Students: How shall we know them?". Ed. Kogan Page.
- Ruiz Olabuénaga, J. I. *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto, 1996.
- Salvador, F., y Gallego, J. (2009) *Metodología de la acción didáctica*. En F. Salvador y A. Medina (Coord.), *Didáctica General* (pp. 167-193) Madrid, España: Pearson Educación.
- Sampieri, R. H., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Definiciones de los enfoques cuantitativo, cualitativo, sus similitudes y diferencias*. http://www.cuchillac.net/archivos/maestria/metodologia/sem01/02_lecturas/lectobli01_cap1_definiciones.pdf
- Sierra, A. (2010). *Estrategias de mediación metacognitiva en ambientes convencionales y virtuales: influencia en los procesos de autorregulación y aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada España. Recuperado de: <https://ezproxy.utn.ac.cr:2167/servlet/tesis?codigo=63463>

Silva, M.; García, T.; Guzmán, T.; Chaparro, R. (2016). Estudio de herramientas Moodle para desarrollar habilidades del siglo XXI. *Campus Virtuales*, 5(2),58-69.
www.revistacampusvirtuales.es

Soler, J. (2009). *Entorno virtual para el aprendizaje y la evaluación automática en bases de datos*. (Tesis Doctoral, Universitat de Girona). Recuperado de: <http://www.tdx.cat/TDX-1118110-11591>

Simulador De Vuelo La Escuela De Creativos. (2014, January 10). Alumnos Simulador. Serie de videos con nuestros estudiantes. Video 2. [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=OaUwH5blfRE>

Soto, A. (2017), “*La mediación pedagógica en la sub-área de seguridad e higiene laboral, en la carrera de Salud Ocupacional del CTP, Jaco, sección nocturna, décimo año del curso lectivo 2016*”. Universidad Técnica Nacional.

Soto, G. (2012). *Diferentes perspectivas de evaluar el pensamiento creativo*. Universidad de Murcia. Tesis Doctoral. Facultad de Psicología.

Tamayo, T. y. (12 de noviembre de 2003). *Tesis de Investigación*. México : Limusa S.A.
Obtenido de Tesis de Investigacion: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2012/11/el-marco-teorico-segun-tamayo-y-tamayo.html>

Vidales, C. (2015). *Historia, teoría e investigación de la comunicación*. Universidad de Guadalajara.

Vivancos, J. (2008). *La Competència digital i les TAC. Conferència al Cicle de Conferències.*

Vilafranca del Penedès: CRP Alt Penedès. Recuperado de http://www.xtec.es/crp-altpenedes/docs/Competencia_digital.pdf

Zubizarreta, A. (1986). *La aventura del trabajo intelectual. Cómo estudiar e investigar.*

México: Fondo Educativo Interamericano. p.86

ANEXOS

Cronograma 2020-2021-2022

Mes	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Actividad												Jun Jul										
Tema y desarrollo de capítulo 1																						
Revisión cap. 1 y aprobación de tema																						
Desarrollo de capítulo 2																						
Desarrollo de capítulo 3																						
Envío de documento a tutor																						
Observaciones Comisión																						
Validación de instrumentos																						
Consentimientos informados																						
Revisan asesores mejoras																						
Inicio trabajo de campo, aplicación de instrumentos																						
Matriz de resultados																						
Envío de documento a tutor																						
Análisis de resultados																						
Elaboración de la propuesta guía																						
Presentación del TFG																						

Fuentes: Elaboración Propia (2021,2022).

Simbología de color: azul en proceso de anteproyecto, rojo trabajo de campo y amarillo pasos finales, verde presentación TFG.

Consentimiento informado P1

Noviembre 2021

Presentación: Como parte de una investigación en el 2021 para la licenciatura en Mediación Pedagógica de la Universidad Técnica Nacional, se está desarrollando la siguiente investigación sobre: "Diseño de Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS), para la materia de química de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021.

Por tanto, los investigadores Zuleyka Gaitán Fuentes y José Daniel León Naranjo, requieren poder definir y concretar un panorama con mayor claridad sobre aspectos centrales de la investigación, en la cual es fundamental el acercamiento, la opinión y observación del desempeño pedagógico virtual del cuerpo docente y algún posible aprendiz, utilizado como referencia en dicha realidad situada. A partir de lo anterior es de suma importancia conocer su opinión como informantes claves, para poder facilitar el proceso de investigación en la etapa de trabajo de campo.

Se informa que su participación es completamente voluntaria e incluso confidencial si así lo desea, sus planteamientos no se usarán para ningún otro propósito fuera de lo dicho anteriormente y cuando acabe el trabajo de campo, se le hará llegar los resultados de la investigación. Se le solicita si es posible que sus respuestas, opiniones y experiencia sean grabadas.

La presente entrevista o conversación es conducida por los alumnos Zuleyka Gaitán Fuentes y José Daniel León Naranjo, (6044-3896/8991-9174) estudiantes de la Licenciatura en Mediación Pedagógica del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa de la Universidad Técnica Nacional.

Grabación	☒
Confidencial	☐

Nombre y firma de la persona entrevistada

Henry Rojas Elizondo

Firmado digitalmente
por HENRY ROJAS
ELIZONDO (FIRMA)
Fecha: 2021.11.13
14:44:34 -06'00'

Consentimiento informado P2

Noviembre 2021

Presentación: Como parte de una investigación en el 2021 para la licenciatura en Mediación Pedagógica de la Universidad Técnica Nacional, se está desarrollando la siguiente investigación sobre: "Diseño de Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS), para la materia de química de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021.

Por tanto, los investigadores Zuleyka Gaitán Fuentes y José Daniel León Naranjo, requieren poder definir y concretar un panorama con mayor claridad sobre aspectos centrales de la investigación, en la cual es fundamental el acercamiento, la opinión y observación del desempeño pedagógico virtual del cuerpo docente y algún posible aprendiz, utilizado como referencia en dicha realidad situada. A partir, de lo anterior es de suma importancia conocer su opinión como informantes claves, para poder facilitar el proceso de investigación en la etapa de trabajo de campo.

Se informa que su participación es completamente voluntaria e incluso confidencial si así lo desea, sus planteamientos no se usarán para ningún otro propósito fuera de lo dicho anteriormente y cuando acabe el trabajo de campo, se le hará llegar los resultados de la investigación. Se le solicita si es posible que sus respuestas, opiniones y experiencia sean grabadas.

La presente entrevista o conversación es conducida por los alumnos Zuleyka Gaitán Fuentes y José Daniel León Naranjo, (6044-3896/8991-9174) estudiantes de la Licenciatura en Mediación Pedagógica del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa de la Universidad Técnica Nacional.

Grabación	☒
Confidencial	☐

Jessica Vanessa
Salazar Delgado

Firmado digitalmente por Jessica
Vanessa Salazar Delgado

Fecha: 2021.11.13 10:03:37 -06'00'

Nombre y firma de la persona entrevistada

Muchas gracias por su colaboración

Anexo N° 1: Encuesta aplicada a docentes

Información General

Recopilación y Datos de los Docentes del Colegio Técnico Profesional San Rafael de Alajuela.

Nosotros somos estudiantes de la Licenciatura en Mediación Pedagógica, Zuleyka Gaitán Fuentes, cédula 207170409, y José Daniel León Naranjo, cédula 603380085, nuestro proyecto de graduación final, "Diseño de Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica, en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS) para la materia de química de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021."

Les solicitamos de la manera más respetuosa completar esta encuesta, utilizada única y exclusivamente para fines del TFG.

Información Personal

Favor, brindarnos la siguiente información.

1. Nombre complete

2. Correo Electrónico *

3. Número de Cédula

4. Número Celular *

5. ¿Actualmente se encuentra laborando como docente para MEP?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Plaza Fija
- ☐ Plaza
- ☐ Temporal
- ☐ Interino7
- ☐ Interino
- ☐ Continuo
- ☐ Otros:

6. ¿Cuánto tiempo tiene asignado para la labor docente?

Marca solo un óvalo.

- ☐ 1/4
- ☐ 1/3
- ☐ 1/2
- ☐ 1
- ☐ Otros: _____

7. ¿Labora usted para otra institución educativa?

Información Remota

Percepción de las clases remotas

8. ¿Cuál es su impresión de impacto de la pandemia, sobre las clases remotas?

Marca solo un óvalo.

- Excelente ☐
- ☐

Muy bueno ☐

Bueno ☐

Malo ☐

Muy malo ☐

Otros: _____

9. Le agranda impartir clases remotas

Marca solo un óvalo.

Sí ☐

No ☐

10. Considera que ha tenido la capacitación adecuada para impartir las clases remotas

Marca solo un óvalo.

Sí ☐

No ☐

11. Estaría de acuerdo con recibir capacitación sobre herramientas de mediación virtual

Marca solo un óvalo.

Si ☐

No ☐

Tal vez ☐

Información

Pedagógica

Desde la perspectiva más general para la aplicación de lecciones impartidas.

12. ¿Sabe usted que es mediación pedagógica?

Marca solo un óvalo.

☐

Sí

Ir a la pregunta 13

☐

No *Ir a la pregunta 20*

Ir a la pregunta 22

Conocimiento de la mediación pedagógica

13. ¿Qué entiende usted por mediación pedagógica?

14. ¿Cree que usted utiliza la mediación pedagógica para la elaboración de sus lecciones?

15. ¿Qué utiliza usted como herramientas o instrumentos para el desarrollo pedagógico?

16. ¿Cómo utiliza usted la mediación pedagógica en la virtualidad?

17. ¿Ha utilizado alguna aplicación para facilitar el aprendizaje mediante la mediación pedagógica a nivel remoto?

Puede seleccionar varias

Marca solo un óvalo.

☐

Teams

☐

Wooclap

☐

Kahoot

☐

Geanially

☐

Power Point

☐

Jambord

☐

Canva

☐ Padlet

☐ Otros:

18. ¿Qué forma de enseñanza utiliza usted generalmente en sus lecciones como las herramientas pedagógicas?

Puede seleccionar varias

Marca solo un óvalo.

- ☐ Clase
- ☐ Práctica
- ☐ Taller
- ☐ Seminario
- ☐ Conferencia
- ☐ Otros:

19 ¿Cuál es el método más utilizado por usted para impartir sus lecciones?

Puede seleccionar varias

Marca solo un óvalo.

- ☐ Activo
- ☐ Analítico
- ☐ Aprendizaje basado en problemas
- ☐ Investigación
- ☐ Otros: _____

Nuevo conocimiento en mediación pedagógica

27. ¿Desea usted conocer más a fondo que es mediación pedagógica virtual?

Marca solo un óvalo.

SI ☐ No ☐

2. ¿Qué cree que el docente debe conocer más el desarrollo pedagógico o la utilización adecuada de las aplicaciones virtuales?

Opinión

Aportes adicionales del cuestionario

1. Observaciones: Realice cualquier crítica o aporte adicional que no haya sido contemplado en este cuestionario.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdHp35qbFyszEy0f83N4dgkqbrbsDLQ8QMeiDitB7za6YpgeA/viewform?usp=sf_link

Anexo N°2: Encuesta aprendientes CTPSRA

Información General

Recopilación y Datos de los estudiantes del Colegio Técnico Profesional San Rafael de Alajuela.

Nosotros somos estudiantes de la Licenciatura en Mediación Pedagógica, Zuleyka Gaitán Fuentes, cédula 207170409, y José Daniel León Naranjo, cédula 603380085, nuestro proyecto de graduación final, "Diseño de Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica, en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS) para la materia de química de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021."

Les solicitamos de la manera más respetuosa completar esta encuesta, utilizada única y exclusivamente para fines del TFG.

***Obligatorio**

Información Personal

Favor, brindarnos la siguiente información.

1. Nombre Completo *

2. Genero *

Marca solo un óvalo.

☐ Masculino

☐ Femenino

3. Sección a la cual pertenece *

Marca solo un óvalo.

☐ 11-1

☐ 11-2

☐ 11-3

Información Remota

Percepción de las clases remotas

4. ¿Qué sentimiento tuvo cuando las lecciones iniciaron de forma remota?

Marca solo un óvalo.

☐ Miedo

☐ Alegría

☐ Frustración

☐ Paz

☐ Incertidumbre

☐ Felicidad Otros:

☐

5. ¿Tuvo los mismo problemas para poderse asistir a las lecciones remotas, desde que iniciaron hasta este momento?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Tal vez
- ☐ Otros: _____

6. ¿Tuvo las condiciones adecuadas para recibir las lecciones remotas y hacer las GTA?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí ☐ No
- ☐ Tal vez

7. Si tuviéramos que comparar las clases remotas con las presenciales ¿Cuál elegirías?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Presencial
- ☐ Remota

8. ¿Estuviste satisfecho con los métodos de enseñanza que utilizó el docente en las lecciones remotas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Tal vez

9. Siempre pudiste conectarte a las lecciones remotas mediante un dispositivo electrónico

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Tal vez

10. ¿Quién te ayudaba a resolver las dudas con respecto algún tema de las lecciones remotas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Padre / Madre
- ☐ Docente
- ☐ Otros

11. ¿Que tan comprometido estuviste con las lecciones remotas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy comprometido
- ☐ Algo comprometido
- ☐ Neutral
- ☐ Poco comprometido
- ☐ Nada comprometido

12. ¿Qué crees que podría mejorar de las clases remotas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Actividades
- ☐ Tiempo de duración
- ☐ Grabar la lección
- ☐ Que me involucren más en la lección
- ☐ Tiempo que el docente toma para aclarar dudas

13. En general, ¿Cómo te has sentido con las clases remotas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy Bien
- ☐ Bien
- ☐ Regular
- ☐ Mal
- ☐ Muy mal

Comentario final

Opinión personal

14. De su opinión personal acerca de las lecciones remotas

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScxqXiEotqFODgf7WpcLFsCI8ZASEg_3D5VUbXu4E1A4jwjiw/viewform?usp=sf_link

Anexo N°3: Opiniones de los estudiantes

Me parece que no son lo suficientemente claras para aprender los temas nuevos.

La mejor manera es hacer un horario virtual y dar más tiempo para aclarar dudas ya que al estar a distancia la materia se puede tornar a un poco más difícil por la baja calidad de clases por parte de algunos profesores.

Siento que podrían mejorar bastante, en practicidad, método de enseñanza, y actividades a realizar.

A día de hoy, no están a la altura.

Me gusta recibir lecciones desde mi casa, me siento tranquila y siento que estoy en un ambiente cómodo, pocas clases se dan bien, pero las que lo hacen son entretenidas y se entiende bien, a mí en lo personal no me gusta estar mucho tiempo fuera de casa ni estar en situaciones sociales, por lo que las clases remotas me gustaron.

No estamos lo suficientemente preparados para lo que tendremos que hacer en unos meses y creo que en parte es porque las clases remotas no son efectivas.

Que son mejores ya que puede llevarlas uno con más tranquilidad desde casa

Regulares

Es buen método para el momento que pasamos.

No es algo que me guste, me acople correctamente correctamente ellas, pero no cambiaría las clases presenciales por las cuales existe más la interacción estudiante maestro y compañero o demás personas del colegio

Son algo complicadas ya que no siempre existe una buena conexión a Internet

Personalmente no me gustan, ya que uno no aprende de la misma manera como en presenciales. El tiempo es muy corto y la comunicación con los profesores es muy regular. No podemos desarrollar los temas, como se desean y la participación de los alumnos es muy mala. En pocas palabras las lecciones de manera virtual, no nos enseñan lo suficiente como las presenciales.

Que no es lo mismo uno no aprende lo suficiente y no se prepara profesionalmente.

Siento que son una pérdida de tiempo al final no se aprende muy bien que digas y depende de la materia que se vea es muchísimo mejor las clases presenciales

Realmente son un poco estresantes y a veces no se aprenden todos los objetivos, pero, tampoco es que no sirvan, así que se deberían mejorar un poco y sería suficiente

¡En algunas materias si estuvo demasiado bueno!

Siento es más seguro para todos y que sería bueno que se grabaran para poder repasar los temas de la clase.

Depende más que todo del profesor, si es un profesor que explica con paciencia y se toma el tiempo de asegurar que cada estudiante haya entendido, pues es excelente para nosotros, de lo contrario, diría que no sirven.

Me gustan, prefiero eso que ir al colegio de forma presencial

Dan más paz a los estudiantes

No se da la suficiente información para realizar las GTAS, lo cual es difícil a la hora de resolverlas porque no queda claro el tema o el que hacer.

Las clases han sido en su mayoría claras, pero a veces no se tocan muchos temas

Son muy estresantes y a veces cuesta entender

Que deberíamos tener un espacio en nuestros horarios de clases remotas

No me gustan, porque siento que muchos profesores no están capacitados para usar bien las plataformas.

Creo que es algo que podríamos aprovechar muchísimo, pero lamentablemente en nuestra institución no se supo manejar correctamente

Podrían mejorar bastante.

En mi opinión fue algo nuevo tanto para los estudiantes como para los docentes es por esto que desde mi punto de vista se aprendió algo muy mínimo ya que muchos docentes no podían impartir la clase de la mejor manera porque para aprender cómo se debía se necesita práctica y presencialidad, sin embargo, hicieron un excelente trabajo a pesar de que hubo muchos inconvenientes durante el curso lectivo. En cuanto a las guías, instrumentos y portafolios fue bastante agotador y en su gran mayoría eran trabajos extensos, pero fue una manera de demostrarnos que era bastantes capaces de lidiar con una gran carga académica.

Han sido una buena alternativa ante la situación que pasamos, pero para nada han sido un remplazo a las presenciales

No son de mi agrado.

Falta de preparación de las clases, clases muy muy ligeras/escasas y cada quince días/una vez al mes. Es muy difícil mantenerse motivado o comprometido con aprender cuando se nota que a los profesores no les interesa (no a todos, obviamente).

Creo que pueden mejorar

Tengo preferencia a las clases presenciales, las clases remotas no me gusta por motivo que uno se pierde fácil y no presto atención de igual manera

Son un poco frustrante, pero me gustan más que las presenciales.

Me parecen bien, pero a veces es algo complicado entender la materia y me causa nervios

Fueron de mucha ayuda para los estudiantes cuando comenzó la pandemia, ya que, no los dejaron completamente sin lecciones.

Si no hay acceso a internet se nos complica recibirlas.

Hay clases que preferiría recibir presenciales porque algunos profesores que tengo no explican nada, solo están porque es su trabajo sin embargo hay otras clases que son increíblemente satisfactorias de forma remota

No me causan ganas de aprender

No es lo mismo aprendizaje, ya que es muy incómodo preguntar sobre alguna duda

Desde mi punto de vista lo único positivo que tienen es que no debo salir de mi casa, pero con respecto a la calidad de la educación es demasiado baja, no sé escucha bien, problemas de conexión, problemas para aclarar dudas, la atención no es la misma y de un 100% que aprendo en clases presenciales, en lecciones remotas aprendo un 40%

Al principio me sentía muy perdida

No están mal, pero a veces son un poco abusivas

No ayudan de mucho

No entiendo tanto, como de manera presencial

Se implementaron exageradamente mal (al menos en mi colegio) y, además, el compromiso por parte de nosotros los estudiantes se vio afectado por la carente atención que se recibía por parte de profesores. Más o menos a los tres/cuatro meses de clases virtuales, a muchos amigos míos ya les daba igual y se limitaban a copiar las gta.

Me parece que nos hubiéramos quedado de manera virtual y a la misma vez presencial, de mi parte me fue muy bien no tuve ningún problema virtual

No son de mi agrado.

A mi parecer no sirven para impartir las lecciones

Que debería de haber más ejercicios y más explicaciones

Son mejores ya que uno va a su tiempo y no haciendo todo rápido a como pasa con lo presencial.

Cómo se sabe cada vez se implementa más la tecnología a nuestras vidas, y en este caso desde la pandemia las cosas cambiaron y han hecho mil maneras para poder interactuar de manera virtual, pero en mi opinión no se compara en lo más mínimo a las clases presenciales por el hecho que uno tiene al docente más cerca y podemos quitarnos dudas, realizar actividades en pocas palabras tener una mejor comunicación y relación con el docente

Para mí fueron algo complejas por la falta de recursos adecuados para recibirlas

Tienen sus pros y sus contras. Por un lado, son un recurso muy útil tanto para docentes como para estudiantes, ya que ambos pueden tanto impartir como recibir clases desde su hogar y así no tener que hacer gastos para llegar al colegio (gasolina y pases). El lado malo es que muchas veces se convierte en una lección muy monótona donde el docente solamente se dedica a leer diapositivas y, dado a eso, el estudiante tiende a perder la atención.

Se aprovecha mejor las lecciones de forma presencial que remota

Falta mucho por mejorar.

No se aprende mucho y si existiera la manera de cambiar ese estilo de clases que lo hagan. Pienso que no es un método factible ya que uno como persona necesita la presencialidad para desarrollarse y comprender los temas.

Si me gustan, pero me cuestan un poco ya que mi celular no funciona muy bien, pero al fin si me pude conectar a las clases con mucho esfuerzo si lo logré.

No me gusta, prefiero realmente la parte presencial sin embargo es bueno darle uso a la tecnología, creo que es un buen método para aprender de manera que refuerce lo que estudiamos.

Con este tema de la pandemia me parece súper bien, y creo que no son tan malas.

Son buena opción tanto para subir trabajos y recursos, pero hay muchas clases las cuales de manera virtual no son eficientes en lo absoluto.

Se hicieron las cosas bien dentro de lo que cabe, con la poca preparación de ambas partes para este método de aprendizaje/ enseñanza.

A lo que corresponde como las clases de química, la docente realizó una muy buena labor.

En realidad, siento que se aprende más de manera presencial, ya que de manera remota no se centran en explicar sino en terminar.

Fueron un gran cambio al principio, mucha gente se mostró inconforme, pero en lo personal siento que son mejores, al fin y al cabo, son menos estresantes y algunos profesores si sabían cómo dar las clases.

No se logra el mismo nivel de entendimiento en clases remotas, comparado a la forma presencial.

Siempre y cuando uno se comprometa y el profesor también todo está bien, porque por parte de algunos profesores del CTP no saben enseñar ni la tabla del cero y la verdad me da igual decir nombres, Johnny es muy mediocre dando clases y ese es el mejor ejemplo de un profesor que no se merece dar clases, gracias <3

Pienso que no se implementaron de la mejor manera y pudieron haber hecho cambios sin necesidad de pausas tan extensas. Aunque dada la situación es comprensible la falta de planeación e implementación de las clases virtuales.

Anexo N° 4: Observación no participativa

La presente observación tiene como objetivo recopilar información respecto a la percepción del desempeño del proceso pedagógico virtual del cuerpo docente, administrativo y aprendientes del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, como parte del proyecto propuesta: "Diseño de Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica, en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS) para la materia de química de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021" postulada por los estudiantes Zuleyka Gaitán Fuentes y José Daniel León Naranjo.

Nombre del docente observado: _____

Curso: _____

Fecha: _____

No.	Indicadores (Aspectos observados)	1. Excelente	2. Muy Bueno	3. Bueno	4. Regular/ suficiente	5. Malo/ insuficiente
1	Utiliza estrategias pedagógicas adecuadas vinculadas a la guía didáctica virtual.	Cumple cabalidad con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.	Cumple con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.	Cumple parcialmente con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.	Cumple con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual pero debe mejorar.	No cumple con la utilización de estrategias pedagógicas vinculadas a lo expuesto en la guía didáctica virtual.
		☐	☐	☐	☐	☐
2	La mediación pedagógica es cabal en el espacio virtual.	Cumple cabalidad con la ejecución de la mediación pedagógica es	Cumple con la ejecución de la mediación pedagógica es	Cumple parcialmente con la ejecución de la mediación pedagógica es	Cumple con la ejecución de la mediación pedagógica es	No cumple con la ejecución de la mediación pedagógica es

		pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	pedagógica es horizontal en el espacio virtual.	pedagógica es horizontal en el espacio virtual.
		☐	☐	☐	☐	☐

No.	Indicadores (Aspectos observados)	1. Excelente	2. Muy Bueno	3. Bueno	4. Regular/ suficiente	5. Malo/ insuficiente
3	Las clases tienen un ambiente participativo y ameno que invita a la construcción de conocimientos en conjunto.	Cumple cabalidad con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.	Cumple con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.	Cumple parcialmente con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.	Cumple con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases, pero debe mejorar.	No cumple con la creación de un ambiente participativo y ameno en las clases.
		☐	☐	☐	☐	☐
4	El docente realiza una introducción y desarrollo y cierre con retroalimentación en las lecciones virtuales.	Cumple cabalidad con la planificación de la clase.	Cumple con la planificación de la clase.	Cumple parcialmente con la planificación de la clase.	Cumple con la planificación de la clase, pero debe mejorar.	No cumple con la planificación de la clase.
		☐	☐	☐	☐	☐
5	Los estudiantes construyen su propio aprendizaje a lo largo de la lección.	Cumple cabalidad con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.	Cumple con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.	Cumple parcialmente con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.	Cumple con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje, pero debe mejorar.	No cumple con la participación activa de los estudiantes para generar aprendizaje.
		☐	☐	☐	☐	☐

Nota: Considerando las condiciones actuales del país, referente al Covid-19 y las medidas de salud que contemplan la no presencialidad en la educación secundaria, con la finalidad de llevar a cabo este proceso, podrá considerarse la aplicación de entrevistas de manera virtual para la observación y determinación de factores que den continuidad a la investigación.

Esta observación NO participativa pretende, obtener información de las necesidades o faltantes necesarios para la buena aplicación de la mediación pedagógica.

Anexo N° 5: Bitácora de observación

La presente bitácora tiene como objetivo recopilar información respecto a la percepción del desempeño del proceso pedagógico virtual del cuerpo docente, administrativo y aprendientes del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, como parte del proyecto propuesta: "Diseño de Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica, en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS) para la materia de química de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021" postulada por los estudiantes Zuleyka Gaitán Fuentes y José Daniel León Naranjo.

Nombre del docente observado: _____

Curso: _____

Fecha: _____

No.	Actividad	Comentario	Recomendación
1			
2			
3			

4			
5			

Nota: Considerando las condiciones actuales del país, referente al Covid-19 y las medidas de salud que contemplan la no presencialidad en la educación secundaria, con la finalidad de llevar a cabo este proceso, podrá considerarse la aplicación de entrevistas de manera virtual para la observación y determinación de factores que den continuidad a la investigación.

Anexo N° 6: Bitácora de observación Jessica Salazar

No.	Actividad	Comentario
1	Presentación Visual.	Existe una utilización de los medios visuales catalogado como (muy bueno). Esta categorización se soporta gracias a la excelente estrategia pedagógica.
2	Conversatorio Foro Discusión.	Se cataloga de la misma manera que el anterior, debido a que la docente logra, flujo de interacción con la información.
3	Espacio Debate.	La categoría se encuentra (buena), en vista de que los porcentajes de enseñanza-aprendizaje y el espacio de debate no son equivalentes. Existe en su mayoría enseñanza-aprendizaje.
4	Exposición de ideas aprendientes.	Esta establecida como (muy buena), por el motivo de que cuando se generaban estos espacios, el docente permitía que cada aprendiente lograra externar la totalidad de sus ideas, o razonamientos.

5	Aclaración de correcciones.	En una adecuada línea de sucesos, permitiendo generar una etapa de apertura, desarrollo y cierre entre actividades y a nivel general de la lección.
----------	-----------------------------	---

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Anexo N° 7: Bitácora de observación Henry Rojas

No.	Actividad	Comentario
1	Inducción a la materia	En esta categoría el docente debe fortalecer su enseñanza-aprendizaje en mayor medida. Con la utilización de medios virtuales.
2	Lluvia de ideas	Existe una utilización horizontal, y de discusión entre los aprendientes y el docente, podría existir diálogo entre aprendientes.
3	Espacio de opinión	Se presenta un ambiente ameno y participativo sin embargo el aprendizaje en conjunto podría mejorar.
4	Debate.	Se establece un adecuado ambiente participativo, con su respectiva generación de aprendizaje.
5	Retroalimentación Recolección de actividades resueltas.	Existe una cronología programada para el desarrollo de la lección, con sus respectivas actividades, dependiendo del objetivo del conocimiento.

Fuente: Elaboración Propia, 2021.

Anexo N° 8: Guía de Entrevista a profundidad

Universidad Técnica Nacional

Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa
Licenciatura en Mediación Pedagógica

Guía de Entrevista a Profundidad

La siguiente guía tiene como propósito orientar la entrevista a realizar con el personal docente del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa de la Universidad

Técnica Nacional, como parte de las acciones sustantivas del Trabajo Final de Graduación modalidad tesis denominada "Diseño de Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica, en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS) para la materia de química de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021"

La información suministrada en esta entrevista será utilizada para fines meramente académicos por lo que su contenido y tratamiento será confidencial, de antemano se agradece su participación en este proceso, considerando de suma importancia para el fortalecimiento de la academia.

I. Información general

Nombre de la persona entrevistada:

Fecha:

Lugar:

Hora de inicio: _____ Hora de finalización: _____

II. Temas

1. ¿Qué es para usted mediación pedagógica virtual?
2. ¿Qué diferencia tiene para usted los términos mediación pedagógica virtual y modalidad remota?
3. Comente, ¿Cuál ha sido su experiencia en la docencia, así como su proceso de formación profesional?
4. ¿Cuáles cree usted que son pilares fundamentales en el desarrollo pedagógico virtual de la docencia, y las acciones que se desarrollan en torno al proceso formativo?
5. ¿Cómo ha sido su participación docente en el cambio presencial - virtual en el CTP?
6. ¿Cuál es su primera impresión sobre la mediación pedagógica virtual? ¿Qué opinión le merece su puesta en marcha por razones de la pandemia?

7. ¿Considera que, a pesar de su abrupta puesta en marcha, en el CTP como ente responsable ha brindado el acompañamiento adecuado?
8. Desde su posición, ¿Cómo gestiona usted la mediación pedagógica virtual en las lecciones a su cargo?
9. ¿Considera usted que el grupo docente interpreta la diferencia entre mediación pedagógica y modalidad remota, de la misma forma tanto fuera como dentro del CTP?
10. ¿El sistema de la unidad académica del CTP, permite realizar ajustes académicos pedagógicos que solo dependen de la creatividad del docente?
11. ¿Piensa usted que la forma de abordar dicha emergencia académica ha sido la correcta? ¿Qué sugerencias considera adecuadas?
12. ¿Desde su opinión que sensaciones le transmite a los aprendientes, sobre el nuevo sistema de enseñanza virtual?
13. ¿Usted conoce que es una técnica pedagógica? ¿Podría indicarme algunos ejemplos?
14. ¿Es importante que los aprendientes se sientan conformes con el nuevo proceso de enseñanza virtual?
15. ¿Usted conoce que es un instrumento pedagógico? ¿Podría indicarme algunos ejemplos?
16. Finalmente, ¿Cuál cree que es la aportación más importante que generan los académicos en la construcción de profesionales de calidad desde la mediación pedagógica virtual en el CTP?

¡Muchas gracias!

Firma del entrevistado (a): _____

(Si lo desea)

Anexo N° 9: Respuestas entrevista a profundidad Jessica Salazar P1

1. ¿Qué es para usted mediación pedagógica virtual?

Para mi es cualquier herramienta que utilizo para dar lecciones, para facilitar que los estudiantes puedan comprender aún más lo que se está dando en la clase.

2. ¿Qué diferencia tiene para usted los términos mediación pedagógica virtual y modalidad remota?

La mediación pedagógica virtual a mi juicio la puedo utilizar en cualquier momento, la modalidad remota, tanto para mí como para los demás docentes fue muy nuevo, con esto puedo realizar mis lecciones de manera remota, utilizando mediación pedagógica virtual, en ese punto utilizando herramientas virtuales, para poder llegar a los hogares de los estudiantes, y la mediación pedagógica virtual en mi caso la he utilizado anteriormente.

3. Comente, ¿Cuál ha sido su experiencia en la docencia, así como su proceso de formación profesional?

Mi experiencia como docente ha sido muy buena, me apasiona sinceramente dar lecciones enseñar a los estudiantes el conocimiento que he ido adquiriendo, y he aprendido mucho de ellos también porque los mantienen muy actualizados. Los estudiantes han generado en mi un reto, tanto cada año como cada lección impartida a mayor información que brindarles, con esto utilizando más herramientas hacer mis lecciones más llamativas, esto me agrada mucho porque es algo que me mantiene actualizada, con metas inmediatas, para ir asumiendo, en este proceso todo fue un cambio y fue muy drástico, y abrupto en

realidad. Tengo la experiencia dando lecciones en una universidad en la cual ya trabajamos con la que ya utilizábamos varias herramientas virtuales, entonces esto me facilitó, esa experiencia de trabajar con algunos campos virtuales, de ir generando algunos instrumentos para calificar de manera virtual, entonces todo ese conocimiento previo que tenía me facilitó, y una ventaja que tuve a este cambio que se dio. A la hora del cambio de enviarnos a la casa, definitivamente fue prepare y sinceramente siento que ya esa parte es muy personal, porque las herramientas que nos podían brindar y las sugerencias algunas se podían quedar cortas, y si uno quería llegar a más, me tocó buscar más acerca de herramientas, para poder llegarles a los estudiantes de la manera que les quería llegar, empecé a investigar sobre la modalidad remota, en otros países, pero en la UNED se trabaja con educación a distancia yo había escuchado y me puse a leer cómo funcionaba como hacían ellos para evaluar, para hacerles llegar la información a los estudiantes, también me capacite en la parte de la universidad eso me ayudó bastante para dar las lecciones que me diera tiempo en una hora poder explicar y demás, todo eso fue como aprender, fue satisfactorio porque ahora puedo decir que mucho de lo que aprendí lo voy a seguir desarrollando y aplicando.

4. ¿Cuáles cree usted que son pilares fundamentales en el desarrollo pedagógico virtual de la docencia, y las acciones que se desarrollan en torno al proceso formativo?

Si hablamos de pilares no solo en el desarrollo virtual sino en la educación como tal, el interés del estudiantado, el apoyo familiar, en este desarrollo pedagógico virtual no se queda de lado, en el caso de nosotros como docentes el MEP, debemos de continuar la actualización, en el caso del estudiantado cambiar el chip tenemos una gran ventaja los estudiantes de esta generación pues ellos son muy tecnológicos, no obstante es muy diferente la tecnología que ellos manejan a la parte de video juegos y demás, a lo que nosotros hemos querido llevarlos y demás, que es un aprendizaje en muchas ocasiones hasta autónomo. Y el apoyo de sus responsables de definitivamente parte de, uno de los inconvenientes, es que no todos han tenido el recurso económico lo que ha hecho que no

existe mayor fortaleza, a mi punto de vista, una alianza para que exista internet se encuentre disponible para todo.

5. ¿Cómo ha sido su participación docente en el cambio presencial - virtual en el CTP?

Este año fue el año que yo ingrese al CTP hemos trabajado de manera presencial con apoyo virtual a los estudiantes, que se encuentran en realidad a distancia, yo opte por brindar mis clases presenciales con mis herramientas digitales para poder que los estudiantes estaban en sus casas estuvieran con el mismo material hablando de presentaciones, videos, si realizamos algún simulador, con algún *kahoot*, o alguna otra herramienta, que tuvieran la posibilidad de utilizarlo desde su hogar.

El cambio como se dio tan directo de la pandemia, no fue trabajado directamente en este CTP, si fue trabajado en otro colegio en que yo daba mis lecciones, la participación que tuvimos fue apoyo docente, porque increíblemente había mucha desactualización había mucho temor a los recursos digitales, como utilizar las herramientas digitales, como usar *teams*, como grabar un video, descargarlo, muchos compañeros han tenido la necesidad de aprendizaje o actualizarlos. Este año estuve colaborando con el horario con el compañero encargado. Dando un enfoque de cómo atender a todos los estudiantes.

6. ¿Cuál es su primera impresión sobre la mediación pedagógica virtual? ¿Qué opinión le merece su puesta en marcha por razones de la pandemia?

Reitero que la mediación pedagógica, ya trabajaba con muchas herramientas no fue tan drástica la parte de la mediación directamente, la puesta en marcha me colocare en la parte de justificada, esto no se esperaba si fue de manera impuesta esa fue la opción que fue posible para no dejar de lado la educación, apoyándose mucho de otros países, en las decisiones del MEP, a experiencias de otros países y a colocarlo en práctica, que no se dio el apoyo que se debía, o que no existió el interés real, para poder aprender, si nos dieron las herramientas, pero vean a ver como hacen todo, existe un 50 y 50 de responsabilidad,

nos hubieron haber dado mayor cantidad de capacitación, también falta de interés de las personas para ir mas allá.

7. ¿Considera que, a pesar de su abrupta puesta en marcha, en el CTP como ente responsable ha brindado el acompañamiento adecuado?

Se ha hecho lo que se ha podido, el CTP, se ha hecho con lo que se ha tenido.

8. Desde su posición, ¿Cómo gestiona usted la mediación pedagógica virtual en las lecciones a su cargo?

Pues en realidad yo pienso que, seguir un lineamiento más que todo un planeamiento, existes algunas restricciones que se dieron al momento de la mediación pedagógica enfocada a las lecciones que dimos de forma virtual. Yo inicio mi sesión de clase, me aseguro de hablar con todos, y aprovecho de esa manera de que todos tengan el micrófono disponible con pasar lista, definiendo que la persona que está del otro lado este despierta, comparto mi pantalla, y activo mi cámara, dando mis explicaciones y haciéndolos participes. Cuando son ejercicios de resultados, deben tener, calculadora, tabla periódica. Si no están se empiezan a llamar. Introducción de videos, trabajo con otras herramientas y les hago un *kahoot*. Utilizo mi propio proyector, para las presentaciones, junto con la pizarra.

9. ¿Considera usted que el grupo docente interpreta la diferencia entre mediación pedagógica y modalidad remota, de la misma forma tanto fuera como dentro del CTP?

En general, podría decir, que, en su mayoría, los docentes si tienen una mediación pedagógica, mas allá de la modalidad remota, si se encuentran comprometidos, y si existe un porcentaje que si conoce la diferencia.

10. ¿El sistema de la unidad académica del CTP, permite realizar ajustes académicos pedagógicos que solo dependen de la creatividad del docente?

A mi punto de vista si, en la parte de evaluación, debemos de regirnos a la evaluación del CTP, y, pero en general si se permite mucho la creatividad docente.

11. ¿Piensa usted que la forma de abordar dicha emergencia académica ha sido la correcta? ¿Qué sugerencias considera adecuadas?

Más que correcta es la que se ha podido ha habido muchos cambios, se pudo prever, no todas las personas están capacitadas y me incluyo, si considero que hay decisiones que se tomaron muy a la carrera, tanto así que a los 3 días se volvieron a dar cambios.

Un análisis mayor antes de tomar decisiones a nivel país.

12. ¿Desde su opinión que sensaciones les transmite a los aprendientes, sobre el nuevo sistema de enseñanza virtual?

Existe una realidad, no todos los docentes somos iguales, se da el comentario del estudiantado, de los comentarios que las lecciones no se entendían, yo intento buscar de que no, no todos perciben de la misma manera, y todo lo que existe detrás, si siento que todo ha sido como fácil la enseñanza de manera virtual se le ha exigido. Se ha vuelto más autodidacta.

13. ¿Usted conoce que es una técnica pedagógica? ¿Podría indicarme algunos ejemplos?

Las técnicas pedagógicas las veo más como herramientas, para medir el conocimiento que tengan los estudiantes, sean más previos o en el momento.

14. ¿Es importante que los aprendientes se sientan conformes con el nuevo proceso de enseñanza virtual?

En este punto si es muy importante, nosotros estamos preparando los futuros profesionales, y que todas las herramientas que se usan a nivel colegial, las vayan a utilizar de manera laboral, ya que existen muchas empresas trabajando de esta manera, que todas las habilidades estén bastante establecidas.

15. ¿Usted conoce que es un instrumento pedagógico? ¿Podría indicarme algunos ejemplos?

Los instrumentos pedagógicos, los instrumentos de evaluación y la GTA.

16. Finalmente, ¿Cuál cree que es la aportación más importante que generan los académicos en la construcción de profesionales de calidad desde la mediación pedagógica virtual en el CTP?

Como académicos, generamos o aportamos como docentes a los estudiantes es que ellos, se apropien y los puedan desarrollar, para la vida, ellos puedan como el conocimiento, lo utilicen para su crecimiento, como estudiantes y personas, y a la realidad, cuando se

enfrenten a sus primeros trabajos, y la universidad, y todas las herramientas dadas, y sean grandes profesionales. Como meta, que todo lo que sea brindado lo utilicen a futuro.

Anexo N° 9: Respuestas entrevista a profundidad Henry Rojas P2

1. ¿Qué es para usted mediación pedagógica virtual?

Es la implementación de herramientas tecnológicas en las estrategias de aprendizaje, esto con el fin de aprovechar otros recursos que cada vez más están siendo utilizados por los estudiantes.

2. ¿Qué diferencia tiene para usted los términos mediación pedagógica virtual y modalidad remota?

Educación virtual es una metodología de enseñanza en donde se aprovechan los recursos tecnológicos de comunicación y aprendizaje, tanto a distancia como presencial de forma virtual. Mediación pedagógica modalidad remota es una enseñanza a distancia, donde se tienen recursos para consultar (anexos), flexibilidad de horario

3. Comente, ¿Cuál ha sido su experiencia en la docencia, así como su proceso de formación profesional?

Primera carrera: Fitotecnia. Por una situación de enfermedad en mi padre decidí iniciar con unos proyectos cercanos a mi casa. Inicie a estudiar en UNE, saque el Bachillerato en Ens. De las Ciencias. Hice una incapacidad de especialidad de Ciencias en Grecia por 6 meses. Fui contratado por el MEP en Agroecología en Zarcero y estuve por 2 años, ahí había interés del director y éste programaba cursos para el profesorado, hay lleve varios cursos. Continúe estudiando en La U de San José y saque una Licenciatura en Docencia. Me dieron mi primera propiedad en el MEP en Física en Chachagua. Ahí estuve 3 años. Aumentaron lecciones en San Ramón y en San Rafael de Alajuela. Renuncie en Chachagua y aumente lecciones en Química y Biología y Ciencias.

Inicié estudiando mi Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias en la UAM en San José, pero no pude dar continuidad al seguimiento de mi tesis. Realizada cursos pequeños cuando eran impositivos por parte del MEP (virtual). Actualmente estoy recibiendo un curso virtual a distancia, en forma privada. Experiencia Laboral 10 años.

4. ¿Cuáles cree usted que son pilares fundamentales en el desarrollo pedagógico virtual de la docencia, y las acciones que se desarrollan en torno al proceso formativo?

- Contexto de la población estudiantil. conocer a la población facilita las estrategias de enseñanza y que esta llegue al estudiante.
- Diversidad de formas de enseñanza. valorar recursos que hay, link, videos, tipos de ejercicios, etc.
- Interacción de la comunidad, estudiantes y profesores. Acumula experiencia, indaga conocimientos, etc.
- Evaluación o autoevaluación la autoevaluación valora si los ejercicios son entendidos y permite darle continuidad al proceso, mientras que la evaluación determina el nivel de logro del estudiante.
- Retroalimentación. La revisión es sumamente importante para que los conceptos queden bien claros.

5. ¿Cómo ha sido su participación docente en el cambio presencial - virtual en el CTP?

De adaptación y mejora, aprendiendo nuevas formas de comunicación que requerían tomar decisiones de forma rápida. En ocasiones de prueba y error. En general el CTP de Alajuela ha sido muy aceptable, debido a que muchos tienen internet en su casa y se les ha proporcionado también desde el colegio.

6. ¿Cuál es su primera impresión sobre la mediación pedagógica virtual? ¿Qué opinión le merece su puesta en marcha por razones de la pandemia?

La verdad me siento cansado, decepcionado de las formas de evaluar propuestas por el MEP. Considero que el CTP San Rafael ha implementado muy bien la mediación pedagógica virtual respecto a otros colegios. Me parece que la mediación pedagógica virtual fue una buena acción para evitar que los estudiantes sirvieran de vector para el trasiego del virus.

7. ¿Considera que, a pesar de su abrupta puesta en marcha, en el CTP como ente responsable ha brindado el acompañamiento adecuado?

Si, la implementación de las políticas del MEP requieran un buen acompañamiento por parte del docente, sin embargo, nuestros administrativos y coordinadores, nos colaboran mucho y nos dieron oportunidad de aligerar la carga de trabajo.

8. Desde su posición, ¿Cómo gestiona usted la mediación pedagógica virtual en las lecciones a su cargo?

Explico los anexos de mis GTA, resuelvo dudas, agrego ejercicios resueltos partiendo de que siempre es posible que alguien no tenga internet en su casa y necesite entender su GTA. Las GTA tiene links de videos, que permiten repasar los contenidos vistos con ayuda de un profe a distancia. En la parte práctica si se requiere ayuda de una pizarra digital se utiliza.

9. ¿Considera usted que el grupo docente interpreta la diferencia entre mediación pedagógica y modalidad remota, de la misma forma tanto fuera como dentro del CTP?

Las opiniones son muy variadas en el gremio de educadores. Como esta modalidad la hemos aprendido con nuestros recursos, y con una capacitación pobre, considero que el lema que debe que prevalecer en el profesorado es haga lo que pueda y consulte. Considero que falta mucho por aprender, falta que las instituciones realicen reflexiones para mejorar y corregir problemas.

10. ¿El sistema de la unidad académica del CTP, permite realizar ajustes académicos pedagógicos que solo dependen de la creatividad del docente?

Las estrategias de aprendizaje deben ajustarse a los indicadores (objetivos) propuestos por nuestro patrono (MEP), respetando esos lineamientos se puede tener libertad para ser innovador. Sin embargo, en estos últimos años se percibe que la mayoría de las quejas a

nivel nacional ha sido lo extensas que pueden ser las GTA. Uno quisiera tener el conocimiento y el tiempo para realizar videos específicos pero muchas ocasiones no hay tiempo, se necesitan llenar papeles, revisar GTA o IES.

11. ¿Piensa usted que la forma de abordar dicha emergencia académica ha sido la correcta? ¿Qué sugerencias considera adecuadas?

Considero que la implementación fue de tanteo, prueba y error. Inicialmente se consideraron escenarios o contextos que estuvo bien, pero que al final las GTA se construían en base al contexto de menos recursos disponibles.

Considero que la evaluación no es la más apropiada y debe cambiar para crear más conciencia y responsabilidad. Se presentan el atraso de GTA y se da más tiempo, los instrumentos no se estudian, se fomenta el plagio, el utiliza el google para dar respuesta a preguntas de la GTA.

Es necesario aumentar el tiempo para la revisión de tareas e instrumentos, hacer retroalimentación, etc.

12. ¿Desde su opinión que sensaciones les transmite a los aprendientes, sobre el nuevo sistema de enseñanza virtual?

Si los tengo semipresenciales les comento que muchos temas son difíciles de verlos en forma virtual, ya que lo práctico requiere mayor interacción con los compañeros y el profesor. Sin embargo, le dijo que el que tiene recursos tecnológicos aprovéchelos, consulte en la plataforma, indague en los link o videos del tema, y si aún no está claro siga consultando en la plataforma de *teams*.

13. ¿Usted conoce que es una técnica pedagógica? ¿Podría indicarme algunos ejemplos?

Es una forma de implementar un aprendizaje o contenido a sus estudiantes. Lluvia de ideas que se utiliza muy a menudo para dar una introducción a un tema. Una pregunta de focalización, etc.

14. ¿Es importante que los aprendientes se sientan conformes con el nuevo proceso de enseñanza virtual?

Claro que sí. En la medida que cambia nuestra sociedad es importante implementar experiencias, analogías de nuestro contexto que ayuden a hacer más interesante la clase.

Además, usos de herramientas tecnológicas que les permitan aprender nuevos conocimientos pese a las limitaciones existentes.

15. ¿Usted conoce que es un instrumento pedagógico? ¿Podría indicarme algunos ejemplos?

Si. Los profesores implementamos un Instrumento de evaluación, que vendría a ser como un examen sumativo. También, se crean rubrica de evaluación me permite observar el nivel que tiene el estudiante.

16. Finalmente, ¿Cuál cree que es la aportación más importante que generan los académicos en la construcción de profesionales de calidad desde la mediación pedagógica virtual en el CTP?

La aportación más importante que un docente puede transmitir desde un entorno virtual se da cuando puede interactuar sincrónicamente con el educado, un mensaje de aliento, motivación, compromiso, solidaridad, puede ser un precursor de un mayor esfuerzo para alcanzar metas. De mi parte siempre les digo que deben llenar ese vacío que la pandemia les quito, deben esforzarse más por aprender aquello que les interesa conocer.

Anexo N° 10: Entrevistas previas

Según conversatorio con el docente (Coca, H. comunicación personal, Agosto, 2020) , con formación de pedagogía y andragogía y psicólogo, nos aporta que, si es viable el diseño de guía didáctica virtual, pero se tendría que tomar en cuenta el hacer un estudio de mercado, a parte nos expresa que Costa Rica es uno de los países en Latinoamérica con una infraestructura excelente en red inalámbrica, ya que se tienen el recurso tecnológico, no obstante, también es viable porque se tiene el aporte humano, quienes capaciten a otros y eso es muy importante.

(Coca, 2020), nos indica que, en los aspectos de mejora, integrar más la parte pedagógica e incluso buscar una sinapsis entre el docente y el aprendiente, para que, con

esto el estudiante junto con el docente complementen el proceso educativo, mediante esta mediación virtual; incluyendo también las evaluaciones de los estudiantes.

Nos recomendó que; una retroalimentación multidisciplinaria al momento de la realización de la guía, dar una incorporación de la neuroplastia, en el modelo educativo virtual, que existe la búsqueda de la flexibilidad del proceso educativo, del docente al percibir la forma en que el docente busca, percibe y capta el conocimiento.

Entre otras de las recomendaciones es tomar en cuenta la zona proximal, esta se describe como la distancia entre desarrollo efectivo y el desarrollo potencial.

Otra retroalimentación del profesor, es la de utilizar el concepto postulado por Vygotsky, el que trata de andamiaje, este permite utilizar una base de conocimientos previos, del estudiante como una analogía entre el constructor y el andamio.

Por otro lado, el docente (Navarro, R. comunicación personal, octubre, 2020), nos indica que, desde su experiencia en docencia, el abordaje de la necesidad de dicha guía didáctica pedagógica, “considera que la elaboración de la guía es factible siempre y cuando se realicen algunas delimitaciones necesarias en cuanto a la cantidad de plataformas para las que se va a diseñar la guía.” Por consiguiente, también es necesario algunos puntos a mejorar serían:

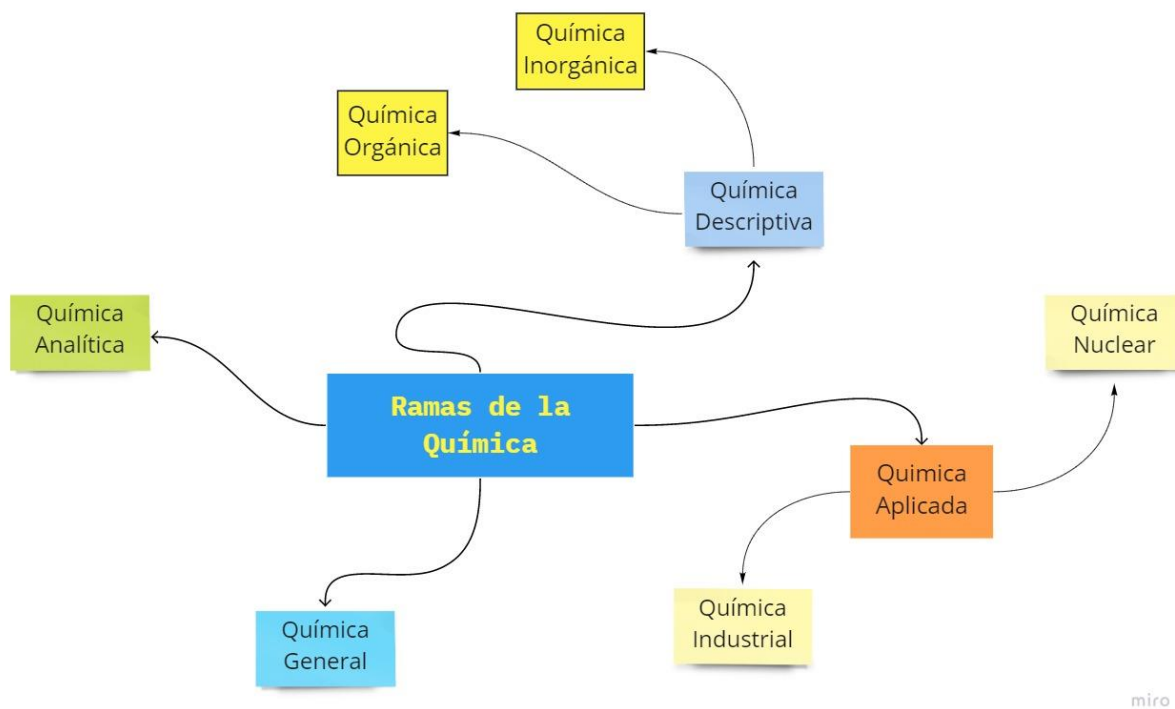
- Utilización de plataforma Moodle.
- Amplia aplicación para la guía didáctica
- Tomar en cuenta la Universidad Técnica como posible nicho para abarcar la guía.

Seguidamente, en lo que respecta al abordaje de la realización de esta guía, (Navarro, 2020), nos indica que se realice un diagnóstico del nivel de conocimiento y manejo que los

docentes de la institución poseen sobre la plataforma. Con esto, podrán caracterizar las necesidades específicas del cuerpo docente y orientar su guía de diseño.

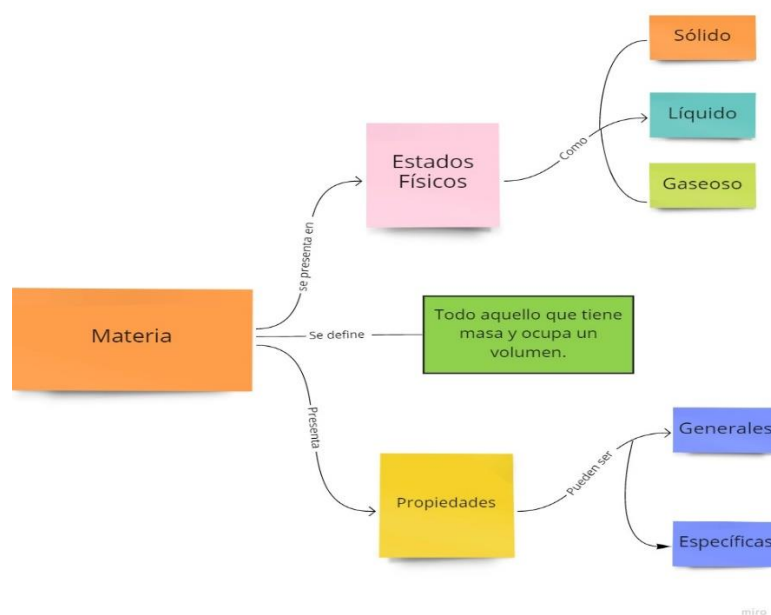
Anexo Sincrónico

Anexo N° 11: Mapa Mental



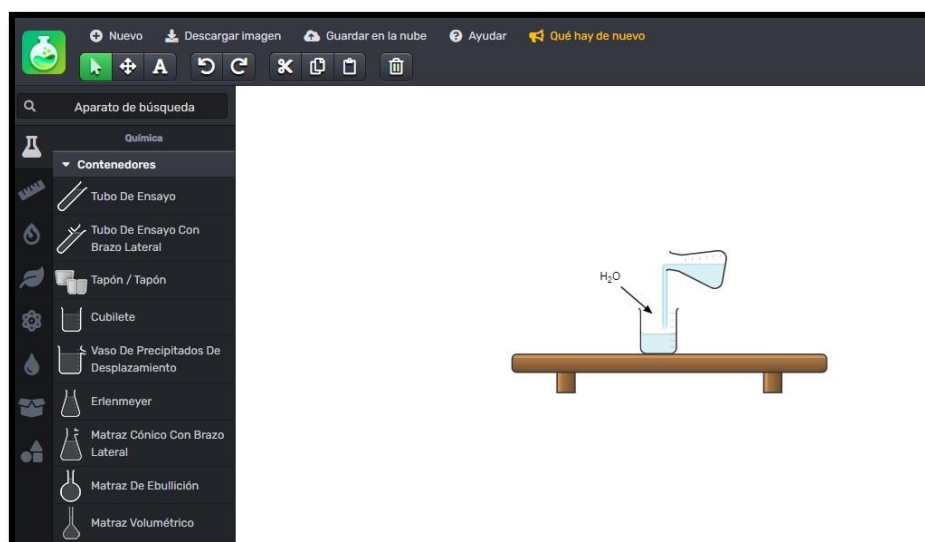
Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo N° 12: Mapa conceptual



Fuente: Elaboración propia, 2021.

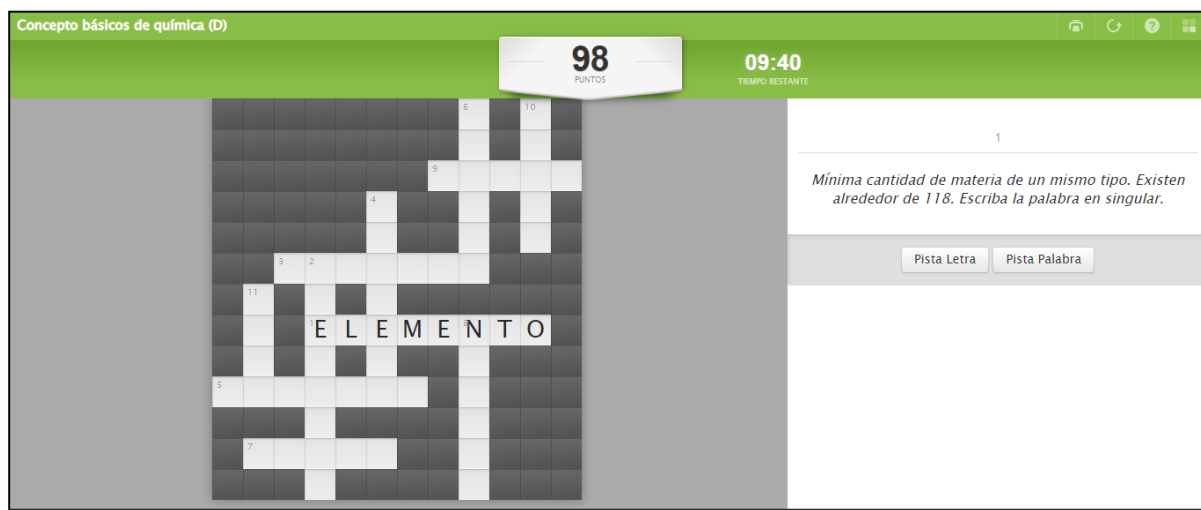
Anexo N° 13: Taller



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo de Interactiva

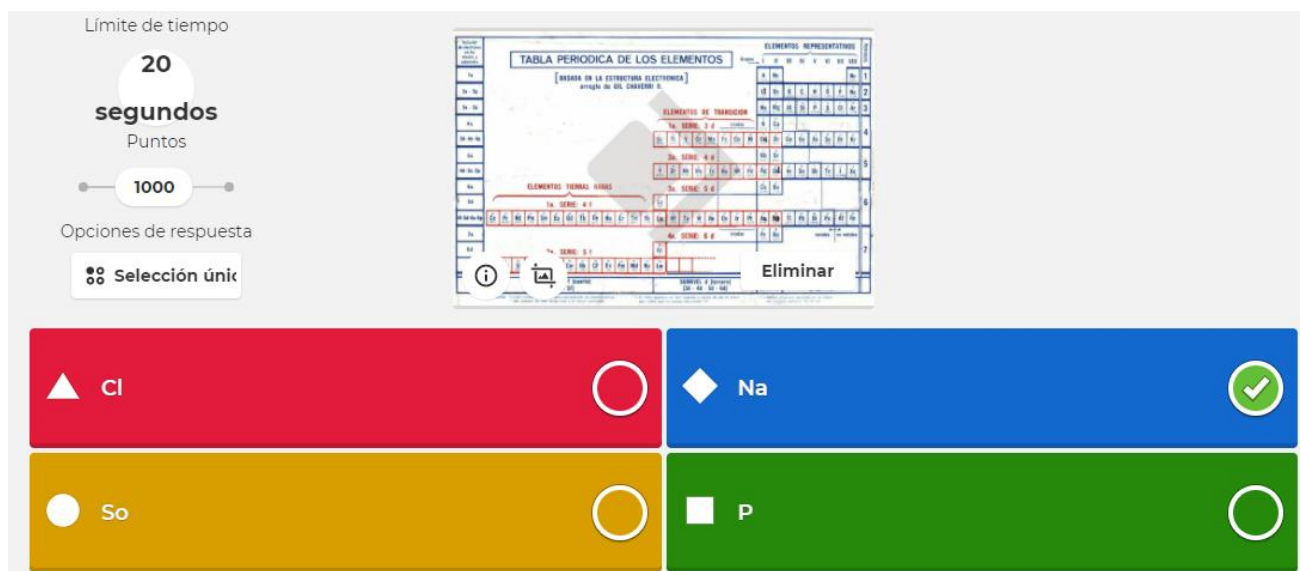
Anexo N° 14: Educaplay



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo de Interactiva de juegos

Anexo N° 15: Kahoot



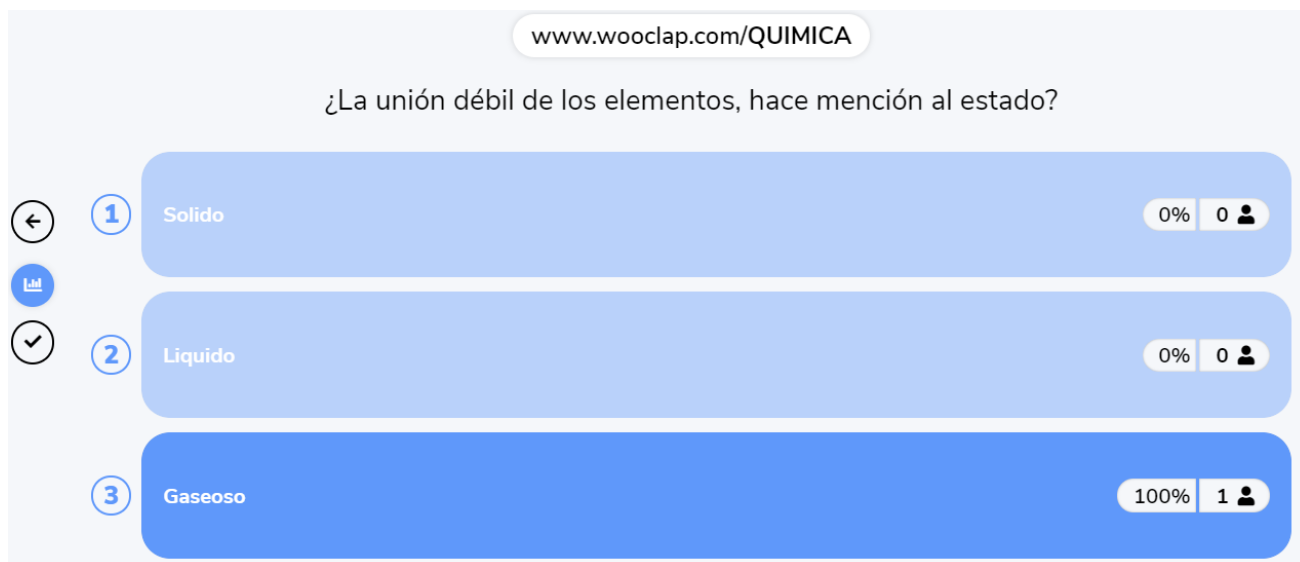
Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo N° 16: Educaplay



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo N° 17: Wooclap



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo Comunidades de Aprendientes

Anexo N° 18: Jambord de Sincrónico

Química

1/2

Compartir

Establecer fondo | Borrar marco

Grupos 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Periodos 1 2 3 4 5 6 7

Tabla Periódica de los Elementos

Elementos mostrados: H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Br, Kr, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Te, I, Xe, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Fr, Ra, Ac, Th, Pa, U, Np, Pu, Am, Cm, Bk, Cf, Es, Fm, Md, No.

Legenda:

- Gas nobles
- Metales de transición
- Halógenos
- Alcalinotérreos
- No metales
- Metales alcalinos
- Metales
- Lantánidos
- Actínidos
- Otros metales

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo Asincrónica

Anexo N° 19: Marco Conceptual y Teórica

Keep

Buscar

Crear una nota...

Glosario Elementos

- ☐ H: Hidrogeno
- ☐ O2: Oxígeno
- ☐ S: Azufre
- ☐ Au: Oro
- ☐ Ag: Plata

Glosario Compuestos Químicos

- ☐ H2O: Agua (Monóxido de dihidrógeno)
- ☐ NaCl: Sal (Cloruro de Sodio)
- ☐ H2SO4: Ácido Sulfúrico (Ácido tetraoxosulfúrico)
- ☐ NH3: Amoniac (Hidruro de Nitrógeno)

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo Asignación

Anexo N° 20: Cierre

Colegio Técnico Profesional San Rafael Alajuela		Sección: __ - __		
Nombre Docente:		Temas: Introducción a la Química		Fecha: XX mes de 202X.
Materiales: Computadora y conexión a internet.		Curso Química		Duración: 1 hora.
Tiempo	Aprendizaje esperado base	Aprendizaje Esperado	Indicador del aprendizaje esperado	Estrategias didácticas sugeridas
9:00 a 10 am	1. Distinguir algunos de los materiales que conforman la materia en sustancias puras y mezclas, así como las posibles aplicaciones en la cotidianidad.	2. Distinguir algunos de los materiales que conforman la materia en sustancias puras y mezclas, así como las posibles aplicaciones en la cotidianidad.	3. Clasifica los materiales que conforman la materia en las sustancias puras y las mezclas en cuadros, gráficos u otras representaciones.	3. Revisión de conceptos claves para la introducción hacia la temática propuesta sobre la conformación de la materia, para ello se sugiere el siguiente enlace: https://www.pinterest.es/pin/404831454008594428/ Este es un video muy básico que le proporcionará y recordará las nociones básicas al estudiantado. Se sugiere realizar un listado con al menos 20 objetos de su entorno donde se ubiquen las características descritas en el video.
Tiempo	Tema	Actividades de Enseñanza del o la Docente	Actividades de Aprendizaje para él o la aprendiente	Actividades pendientes
9:00 a 9:10 am	Introducción	Lectura de la minuta de la lección a impartir	Prestar atención	Anotar cualquier actividad u observación de la misma.
9:10 a 9:30 am	Sustancias puras y mezclas	Mostrar las sustancias puras y mezclas mediante aplicaciones online y explicar su naturaleza.	Realizar el taller mediante el siguiente enlace: https://chemix.org/	Anotar cualquier actividad u observación de la misma.
9:30 a 9:40	RECESO			
9:40 a 9:50 am	Sustancias puras y mezclas	Mediar la aplicación de una prueba	Realizar ejercicios de comprobación mediante el siguiente link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdyNcTjashNCDasRAM7sKnRsbBGxxs82-EMOJDs1wVm99bVA/viewform?usp=sf_link	Anotar cualquier actividad u observación de la misma.
9:50 a 10:00 am	Sustancias puras y mezclas	Revisión y retroalimentación de los ejercicios de comprobación online.	Revisar y corregir los ejercicios ejecutados en la lección.	Anotar cualquier actividad u observación de la misma.

Basado en planamiento de Mónica Parra Brenes, Asesora Nacional de Química, Elaboración Propia, 2022.

Anexo Proceso Evaluativo

Anexo N° 21: Evaluación Diagnostica

Ejercicios de Comprobación

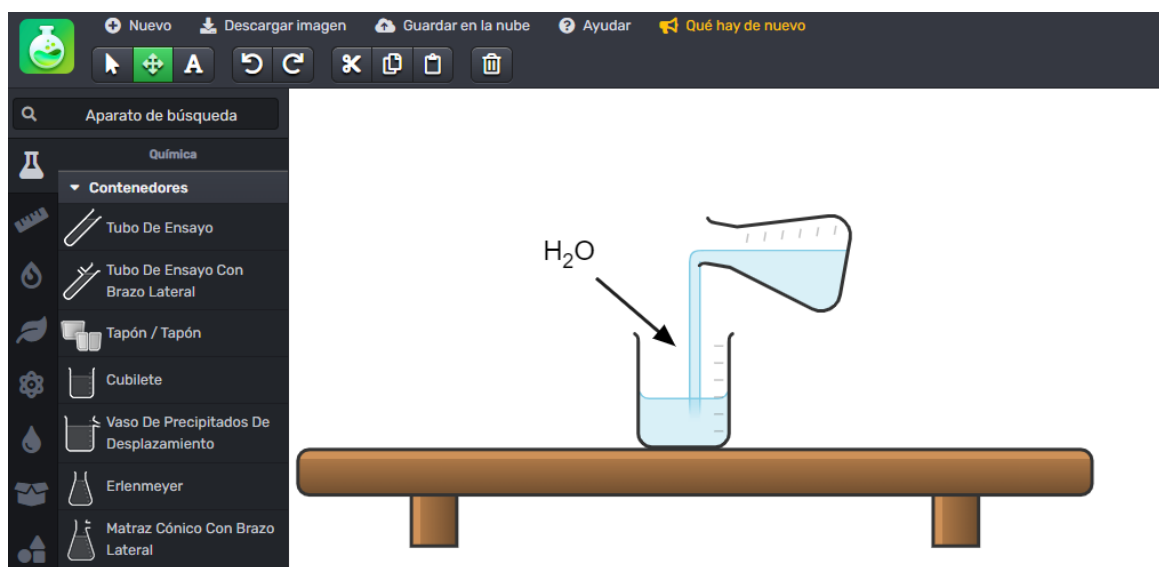
Práctica previa examen

Se dispone de una disolución 0,3M de un soluto de Masa Molecular 50g/mol ¿Cuántos gramos de este soluto debe contener 250 cm³ de disolución?

- ☐ 3,75 g
- ☐ 2,35 g
- ☐ 1,25 g
- ☐ 3,60 g

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo N° 22: Evaluación Formativa



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo N° 23: Evaluación Sumativa



Quiz Química

Nombre _____
Fecha _____

Puntuación _____

1. ¿Cuál es la parte más pequeña de una sustancia?
2. ¿Qué es la masa atómica?
3. ¿Qué es un mol?

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo Proceso Calificativo

Anexo N° 24: Rúbrica Global / Holística

Rúbrica Global / Holística					
Curso: _____	Nombre del Aprendiziente: _____ Fecha: ____ / ____ / ____				
Nivel de Ejecución	Trabajo de Laboratorio en Chemix				
4	Realiza con orden las operaciones básicas del laboratorio e instrumentación, tiene una noción clara del experimento, identifica el material de trabajo en el laboratorio, conoce las medidas de limpieza y seguridad, sabe que hacer en caso de accidente o el tratamiento de un residuo, posee gran interés y capacidad de información.				
3	Realiza con su respectivo orden la mayoría de las operaciones básicas en el laboratorio y con la instrumentación, tiene una noción de la mayoría de las etapas del experimento, conoce la mayor parte del material y también las medidas de limpieza y seguridad, conoce gran parte de las medidas que se realizan al momento de un accidente o residuos, posee interés y capacidad de información.				
2	No realiza con su respectivo orden la mayoría de las operaciones básicas en el laboratorio y con la instrumentación, no tiene una noción de la mayoría de las etapas del experimento, no conoce la mayor parte del material y también las medidas de limpieza y seguridad, no conoce gran parte de las medidas que se realizan al momento de un accidente o residuos, no posee interés y capacidad de información.				
1	No realiza con orden la mayoría de las operaciones básicas del laboratorio e instrumentación, no tiene una noción clara de la mayoría del experimento no identifica la mayoría del material de trabajo en el laboratorio, desconoce la mayoría de las medidas de limpieza y seguridad, no sabe en su mayoría que hacer en caso de accidente o el tratamiento de un residuo, no le interesa el trabajo en el laboratorio.				
0	No ha realizado ninguna actividad en la plataforma Chemix				

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo N° 25: Rúbrica Analítica

Rúbrica Analítica: Evaluación Portafolio					
Curso: _____	Nombre del Aprendiziente: _____ Fecha: ____ / ____ / ____				
Calificación	ORO 4puntos	Plata 3puntos	Bronce 2puntos	Acero 1punto	Total
Eje Temático					
Introducción	Se establece una adecuada introducción a la asignatura, se presenta el curso con los respectivos objetivos y se detallan todos los apartados del mismo.	Se establece una introducción a la asignatura, se presenta el curso con los respectivos objetivos y se incluyen los apartados del mismo.	Se establece una introducción básica a la asignatura, se presenta el curso con los respectivos objetivos y no se detallan los apartados del mismo.	No se establece una introducción básica a la asignatura, no se presenta el curso con los respectivos objetivos y no se detallan los apartados del mismo.	
Formato y Evidencia	Se establece un adecuado formato y presentación de evidencias de manera cronológica, y que genera gran aporte a la estructura temática del portafolio.	Se establece un formato y presentación de evidencias de manera cronológica, y que genere un aporte a la estructura temática del portafolio.	Se establece un formato básico y presentación de evidencias de manera cronológica, y que genere poco aporte a la estructura temática del portafolio.	No se establece un formato básico y presentación de evidencias de manera cronológica, y no genera aporte a la estructura temática del portafolio.	
Actualización	El portafolio se actualiza diario o semanal.	El portafolio se actualiza quincenal.	El portafolio se actualiza mensual.	Nunca actualiza el portafolio.	
Total de Puntos:					

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo Escala de Calificación

Anexo N° 26: Escala Numérica

Escala de Calificación Numérica						
Curso: _____			Nombre del Aprendiziente: _____		Fecha: ____/____/____	
5= Siempre, 4= Frecuentemente, 3= A veces, 2= Escasamente, 1= Nunca						
Indicadores/Criterios	5	4	3	2	1	Retroalimentación
Completo todo los ejercicios						
Realizó los ejercicios de manera correcta						
Los ejercicios se ejecutaron de manera ordenada						
Los ejercicios siguen los lineamientos estipulados por el docente						

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo N° 27: Escala Literal

Escala de Calificación Literal						
Curso: _____			Nombre del Aprendiziente: _____		Fecha: ____/____/____	
Puntaje	A	B	C	D	E	Retroalimentación
	5 pts	4 pts	3 pts	2 pts	1 pt	
Factores de Calificación						
Realiza los ejercicios completos.						
Realización de los ejercicios correctamente.						
Culmina lo asignado ordenadamente.						
Sigue los procedimientos de la materia.						
Valores:						
5 pts= 0 errores= A						
4 pts= 1-2 errores= B						
3 pts= 3-4 errores= C						
2 pts= 5-6 errores= D						
1 pt= 7 o más errores= E						

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo N° 28: Escala Gráfica

Escala de Calificación Gráfica						
Curso: _____			Nombre del Aprendiziente: _____		Fecha: ____/____/____	
Niveles de Puntuación	Exc	M.B.	Bueno	Reg	Malo	Retroalimentación
	5 pts	4 pts	3 pts	2 pts	1 pt	
Factores de Calificación						
Desarrollo claro de las ideas.						
Cumple con la extensión (proyecto) estipulada.						
Presenta lo visto en la lección y lo aplica.						
Cumple con el formato establecido.						
Valores:						
5 pts= 0 errores= Exc						
4 pts= 1-2 errores= M.B						
3 pts= 3-4 errores= B						
2 pts= 5-6 errores= Reg						
1 pt= 7 o más errores= Malo						

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo N° 29: Escala Descriptiva

Escala de Calificación Descriptiva						
Curso: _____		Nombre del Aprendiziente: _____		Fecha: ____/____/____		
Factores de Calificación	Siempre reconoce los No Metales en la Tabla Periódica	Frecuentemente reconoce los No Metales en la Tabla Periódica	A veces reconoce los No Metales en la Tabla Periódica	Escasamente reconoce los No Metales en la Tabla Periódica	Nunca reconoce los No Metales en la Tabla Periódica	Retroalimentación
Escala de Puntuación						
5						
4						
3						
2						
1						

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo N° 30: Cuestionarios de evaluación de desempeño

Cuestionarios de evaluación de desempeño

Retroalimentación de las lecciones impartidas.

- ¿Qué opinión tiene usted sobre la lección de química?

Marca solo un óvalo.

☐
☒ Malo
 ☐ Bueno
 ☐ Regular
 ☐ Excelente

- ¿Qué actividades captaron más su atención?

Marca solo un óvalo.

☐ Cuestionarios

☐ Taller

☐ Debate

- ☐ Portafolio
- ☐ Bitácora
- ☐ Quiz
- ☐ Ensayo

3. ¿Cuál actividad realizo con menor agrado?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Portafolio
- ☐ Debate
- ☐ Quiz
- ☐ Ensayo
- ☐ Bitácora

4. Siguiera como debe mejorar el curso

Anexo N° 31: Bibliografía

Abarca, J. Araya, S. (2021). Puesta en práctica del modelo educativo de la Universidad Técnica Nacional en la Mediación Pedagógica: un estudio a partir de la percepción docente y estudiantil del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa Sede de Alajuela en el segundo cuatrimestre de 2020. Universidad Técnica Nacional.

Fuente: Elaboración propia, 2021

181

QUIMICA

JUEGO DE CLASE

Live

ESTUDIAR

Fichas

Aprender

Escribir

Ortografia

Probar

Combinar

Gravedad

QUIMICA

←

1/172

→

Fuente: Elaboración propia, 2021

Anexo Ejemplo planificación de una lección

Anexo N° 33: Planificación Sincrónica

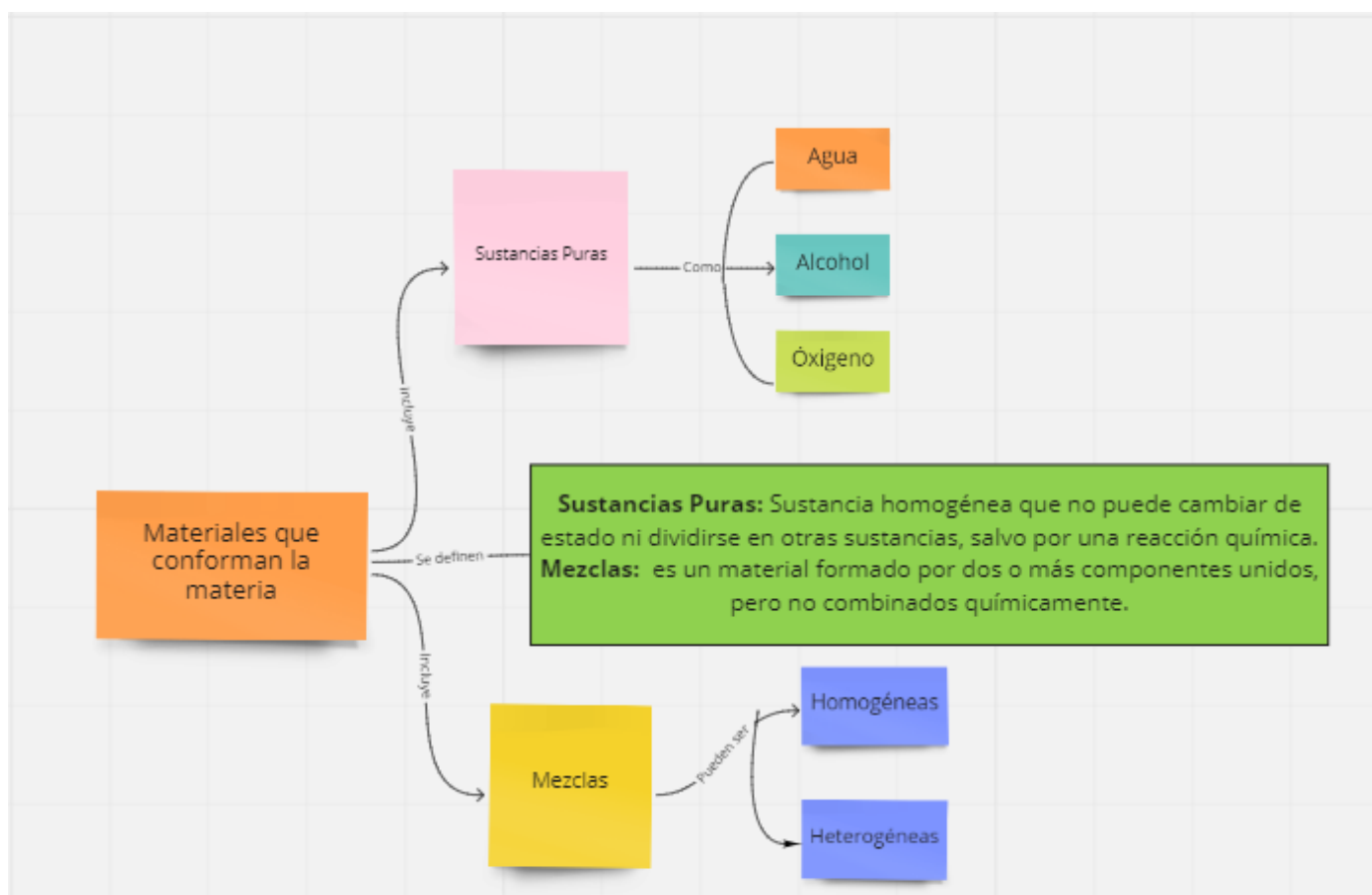
PLANIFICACIÓN DIARIA SINCRÓNICA				Colegio Técnico Profesional San Rafael Alajuela								
		Objetivo: Patrones dentro del sistema.										
Docente: _____		Contenido: Clasifica los materiales que conforman la materia en las sustancias puras y las mezclas en cuadros, gráficos u otras representaciones.										
Fecha: __ / __ / __		Sección: ____ - ____		Química		Undécimo Año						
		CLASE				CIERRE						
	Apertura	Sincrónica	Asincrónica	Actividades	Asignación	Evaluación	Anexo	Rúbrica				

182

08:00								
08:30								
09:00	Inicio de la clase, Actividad de apertura , Lectura de la Minuta							
09:10		Conceptual , teórica, práctica, interactiva y comunidad de aprendientes	N/A					
10:00				Quiz, cuestionario , ensayo, o reflexión, debate o taller				
10:30	Receso							
11:00					Ejercicios de Comprobación , bitácora, exposiciones, portafolios , textos paralelos			
11:30						Diagnóstica, formativa y sumativa		
12:00							Bibliografía, Glosario	Globales y analíticas

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Anexo N° 34: Clase Sincrónica



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Anexo N° 35: Actividades

Sustancias Puras y Mixta

Clasifica los materiales que conforman la materia en las sustancias puras y las mezclas en cuadros, gráficos u otras representaciones.

1. ¿Según lo visto en la lección, en cuales tipos de materiales se clasifica la materia?
Marca solo un óvalo.

☐
☐
☐
☐

- Elementos y Mezclas
- Sustancias puras y mezclas
- Sustancias puras y elementos
- Mezclas y Sustancias

2. ¿Qué es una sustancia pura?

3. Tres ejemplos de mezclas homogéneas

4. ¿Cuál de los siguientes ejemplos es una sustancia pura?
Marca solo un óvalo.

☒ Tierra
☐ Aire
☐ Agua
☐ Madera

Anexo N° 36: Asignación

Sustancias Puras y Mixta

Clasifica los materiales que conforman la materia en las sustancias puras y las mezclas en cuadros, gráficos u otras representaciones.

1. ¿Qué es una mezcla?
Marca solo un óvalo.

☐ Es una sustancia pura.
☐ Es un elemento.
☐ Sal.

2. Material formado por uno o dos elementos componentes unidos.
Estos ejemplos: Bronce, Acero y Gelatina; pertenecen a:
Marca solo un óvalo.

☐ Sustancias Puras Elementos
☐ Mezclas Homogéneas
☐ Mezclas Heterogéneas
☐ Ninguna de las anteriores

3. ¿Cuál de los siguientes ejemplos NO es una sustancia pura?
Marca solo un óvalo.

☐ Agua
☐ Sal
☐ Hierro
☐ Madera

Anexo N° 37: Evaluación



Quiz Química

Nombre _____

Fecha _____

Puntuación _____

1. ¿Cuál es la parte más pequeña de una sustancia?

2. ¿Qué es la masa atómica?

3. ¿Qué es un mol?

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Anexo N° 38: Bibliografía

Escanee su artículo en busca de errores de citas APA. [Prueba gratis.](#) Preguntas más frecuentes Sobre nosotros ▾ Iniciar sesión Q Búsqueda

Corrección y Edición ▾ Comprobador de plagio Herramientas de citas ▾ Base de conocimientos

Generador de citas APA ¿Tienes dificultades para escribir tu trabajo? Consulte nuestros artículos, listas de verificación y plantillas. Aprende más

⚠ Sus referencias caducan en 30 días. Guarde su trabajo por [creando una cuenta gratis.](#)

Exportar a Word

Reference list

APA 7ª edición inglés Times New Roman 12

+ > Sitio web Artículo de revista Libro Reporte Imagen Otro...

☐ 2 fuentes Clasificar Filtrar Grupo Q ...

☐ Ministerio Educación Pública. (2020-2021). *Plantilla de Aprendizaje Base*. Mónica Parra Brenes.

☐ Tetraphamakon Tetra. (2020, 18 de febrero). *SC 0441 Video terapeutico* [Video]. Youtube.

Anexo N° 39: Glosario



Anexo N° 40: Rúbrica

Rúbrica Análítica: Clase Sincrónica						
Curso: _____	Nombre del Aprendiziente: _____ Fecha: ____ / ____ / ____					
Calificación	4 pts	3 pts	2 pts	1pt	0 pts	Total
Criterio						
Trabajo Completo	Se presentan los ejercicios resueltos	Se presentan de 2-3 ejercicios resueltos completamente	Se presentan de 1-2 ejercicios resueltos completamente	Presenta 1 ejercicio resuelto completamente	NO presentan ningún ejercicio o todos vienen incompletos.	
Orden y secuencia en los procesos	Se presentan todos los ejercicios con orden y secuencia	Se presenta de 2-3 todos los ejercicios con orden y secuencia	Se presenta de 1-2 todos los ejercicios con orden y secuencia	Presenta 1 ejercicio ejercicio con orden y secuencia	NO presenta ejercicio con orden y secuencia	
Puntualidad y presentación del trabajo	Cumple con los 4 ejercicios	Cumple con 2-3 ejercicios	Cumple con 1-2 ejercicios	Cumple con 1 ejercicio	NO cumple con ningún ejercicio	
Total de Puntos:						

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Anexo N° 41: CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA USO Y MANEJO DE LOS TRABAJOS
FINALES DE GRADUACIÓN**

UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL
(Trabajo colectivo)

Alajuela, Lunes 18 julio de 2022.

Señores

Vicerrectoría de Investigación

Sistema Integrado de Bibliotecas y Recursos

Digitales Estimados señores:

<u>Nombre de sustentantes</u>	<u>Cédula</u>
Zuleyka Gaitán Fuentes	207170409
José Daniel León Naranjo	603380085

Nosotros en calidad de autores del trabajo de graduación titulado: Diseño de Guía didáctica para el proceso de mediación pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje (EVAS), para la materia de Química de undécimo año del Colegio Técnico Profesional de San Rafael de Alajuela, en el III período del curso lectivo 2021.

El cual se presenta bajo la modalidad de:

_____ Seminario de Graduación

☒ X Proyecto de Graduación

_____ Tesis de Graduación

Presentado en la fecha 31/05/2022, autorizo a la Universidad Técnica Nacional, sede Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa, para que mi trabajo pueda ser

manejado de la siguiente manera:

Autorizo	SI	No
Conservación de ejemplares para préstamo y consulta física en biblioteca.	X	
Inclusión en el catálogo digital del SIBIREDI (Cita calcográfica)	X	
Comunicación y divulgación a través del Repositorio Institucional	X	
Resumen (Describe en forma breve el contenido del documento)	X	
Consulta electrónica con texto protegido	X	
Descarga electrónica del documento en texto completo protegido	X	
Inclusión en bases de datos y sitios web que se encuentren en convenio con la Universidad Técnica Nacional contando con las mismas condiciones y limitaciones aquí establecidas.	X	

Por otra parte, declaramos que el trabajo que aquí presentamos es de plena autoría, es un esfuerzo realizado de forma conjunta, académica e intelectual con plenos elementos de originalidad y creatividad. Garantizamos que no contiene citas, ni transcripciones de forma indebida que puedan devenir en plagio, pues se ha utilizado la normativa vigente de la American Psychological Association (APA). Las citas y transcripciones utilizadas se realizan en el marco de respeto a las obras de terceros. La responsabilidad directa en el diseño y presentación son de competencia exclusiva, portanto, eximimos de toda responsabilidad a la Universidad Técnica Nacional.

Conscientes de que las autorizaciones no reprimen nuestros derechos patrimoniales como autores del trabajo. Confiamos en que la Universidad Técnica Nacional respete y haga respetar nuestros derechos de propiedad intelectual.

<u>Nombre del estudiante</u>	<u>Cédula</u>	<u>Firma</u>
Zuleyka Gaitán Fuentes	207170409	
José Daniel León Naranjo	603380085	Jose' Daniel L L N

Día: Lunes 18 de julio del 2022.