



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

Resolución: RPC-SO-10-No.189-2020-CES

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del proyecto:

Aula virtual como refuerzo académico para la enseñanza de Química en primero de bachillerato.

Línea de Investigación:

Educación y aplicación de tecnologías a la enseñanza en general

Campo amplio de conocimiento:

Formación para docentes con asignaturas de especialización

Autora:

Cinthy Estefanía Fernández Tapia

Tutor/a:

MSc. René Ceferino Cortijo Jacomino
Ph.D. Fidel David Parra Balza

Quito – Ecuador

2021

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Fidel David Parra Balza con C.I: 1757469950 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Aula virtual como refuerzo académico para la enseñanza de Química en primero de bachillerato.

Elaborado por: Cinthya Estefanía Fernández Tapia, de C.I: 1718492760, estudiante de la Maestría: en Educación, mención: gestión del aprendizaje mediado por TIC de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito, D.M. 12 de marzo del 2021



Firma

Ph. D. Fidel Parra

Contenido

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	Error!
definido.	Marcador no
INFORMACIÓN GENERAL	1
Contextualización del tema	1
Pregunta Problémica	1
Objetivo general.....	1
Objetivos específicos.....	2
Beneficiarios directos:.....	2
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	3
1.1. Contextualización general del estado del arte.....	3
1.2. Problema a resolver.....	5
1.3. Proceso de investigación	5
1.4. Vinculación con la sociedad.....	7
1.5. Indicadores de resultados	7
CAPÍTULO II: PROPUESTA	8
2.1. Fundamentos teóricos aplicados	8
2.2. Descripción de la propuesta	11
2.3. Matriz de articulación.....	20
CONCLUSIONES.....	24
RECOMENDACIONES.....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	26
ANEXOS.....	27
ENCUESTA A ESTUDIANTES VULNERABLES DE LA INSTITUCIÓN “12 DE FEBRERO”	27
ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “KITUKARA”	30
ENCUESTA A DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “KITUKARA”	32
ENCUESTA A DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JESÚS DE NAZARETH”	33
ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JESÚS DE NAZARETH”	35
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	37

Índice de tablas

TABLA 1: Comparación de sistemas de gestión de aprendizaje	13
TABLA 2: Matriz de articulación	20

Índice de figuras

FIGURA 1: Articulación del Modelo Pedagógico mediado por Tic	12
FIGURA 2: Estructura general de la propuesta	14
FIGURA 3: Bloque inicio.....	15
FIGURA 4: Bloques académicos.....	16
FIGURA 5: Componentes del modelo pedagógico.....	16
FIGURA 6: Diseño instruccional.....	16
FIGURA 7: Recurso de la sección experiencia.....	17
FIGURA 8: Actividad de aplicación	17

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

El presente proyecto de investigación trata la necesidad de refuerzos académicos en la asignatura de Química para los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Particular “La Porciúncula”, ubicada entre las calles Bolívar Colón y José Antonio Eguiguren de la ciudad de Loja, la misma que cuenta con 164 estudiantes y 10 docentes en este nivel.

Las dificultades generadas en el proceso educativo fueron manifiestas debido a la pandemia mundial actual; gran parte de los colegios no estaban preparados para una educación no presencial, menos aún para la educación virtual, pues, sólo el 37% de los hogares en Ecuador tiene conexión a internet o acceso a recursos tecnológicos (Castro, 2020); además la flexibilización de las mallas curriculares, las modalidades educativas, los horarios, provocaron que el proceso enseñanza aprendizaje no pueda llevarse a cabo con normalidad (Ministerio de Educación, 2020).

La priorización de los aprendizajes más pertinentes y necesarios en el actual contexto es de gran importancia, pero, la Química es considerada una ciencia exacta que necesita la conexión entre las temáticas contenidas, sin lograr priorizar un plan anual eficazmente, por lo cual exige de lapsos de tiempo más extensos para impartir la asignatura de manera correcta, razón por la cual se requieren refuerzos académicos mediante un aula virtual que permita al estudiante el acceso y aprendizaje de manera autónoma.

Pregunta Problemática

¿Cómo reforzar el aprendizaje de la Química mediante el desarrollo de un aula virtual que contenga estrategias y recursos digitales para el beneficio del aprendizaje en los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado?

Objetivo general

Desarrollar un aula virtual en la plataforma Moodle para el beneficio del proceso de aprendizaje de la asignatura de Química en los estudiantes de primero de bachillerato general unificado mediante la aplicación de estrategias y recursos digitales.

Objetivos específicos

Contextualizar los fundamentos teóricos sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en un aula virtual y los recursos digitales a aplicarse durante el refuerzo académico.

Determinar las estrategias y recursos digitales que fomentan y refuerzan los conocimientos adquiridos en la asignatura de Química para lograr el aprendizaje.

Diseñar un conjunto de estrategias y recursos para implementarlos en el aula virtual aplicándolos como refuerzo en la asignatura de Química.

Valorar mediante criterios de especialistas el Aula Virtual de Aprendizaje diseñada para brindar refuerzo académico al proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de Química.

Beneficiarios directos:

Los beneficiarios directos de esta investigación son los estudiantes del Primero de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Particular “La Porciúncula” quienes tendrán la oportunidad de usar un aula virtual que servirá como refuerzo a sus conocimientos en la asignatura de Química, fomentando el desarrollo de un conjunto de habilidades cognitivas y ventajas prácticas al emplear estrategias y recursos que permite una interacción social y la asimilación de conocimientos de una forma innovadora.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización general del estado del arte

La presente investigación contiene fundamentos teóricos, metodológicos y estrategias del proceso de enseñanza enfocados en la asignatura de Química, resaltando la importancia de las TIC aplicadas en la educación.

Se consideraron modelos pedagógicos como el conectivista y constructivista, propuestos por David Ausubel y Siemens quienes buscan convertir a los estudiantes en creadores de su propio conocimiento.

Los modelos pedagógicos abordados proponen la inclusión de los actores educativos en la era tecnológica facilitando los procesos cognitivos y la utilización de aulas virtuales para captar el interés y motivar su afición por el proceso enseñanza – aprendizaje. Estos prestan al docente diversas formas para desenvolverse en su rol de guía y facilitador de nuevos conocimientos, mientras que el estudiante es quien aprende, selecciona, transforma y reconstruye la información integrándose a la estructura de conocimientos y habilidades que posee.

En Ecuador el acceso a las Tecnologías de la Información Comunicación (TIC) constituyen un derecho establecido para todos los ciudadanos, ya que el tener el acceso a internet es un eje de vital importancia para el desarrollo de la educación, tecnología y economía del país.

La relación incesante entre los actores educativos y la tecnología promueve el uso de instrumentos didácticos llamativos, innovadores y virtuales a favor de la educación; además, la inclusión de las TIC en el proceso enseñanza – aprendizaje facilita la asimilación de conocimientos, incrementa el interés del estudiante y promueve el auto aprendizaje.

En este contexto, se necesitan herramientas técnicas para promover la investigación del docente y lograr romper con el uso de recursos tradicionales, porque la aplicación de las TIC es la principal motivación de los estudiantes, pues estos son nativos digitales y dominan el uso de Internet Social, pero desafortunadamente, está claro que no conocen las herramientas y / o mecanismos aptos para la educación, razón por la cual se debe educar para convertir a los estudiantes en autores de su propio conocimiento, individuos capaces de auto instruirse logrando un aprendizaje a partir de los cúmulos de información a la que pueden acceder en la red, pero que se encuentran en capacidad de filtrar y descartar la innecesaria.

Las aulas virtuales atienden el grado de integración de las nuevas herramientas tecnológicas al proceso de enseñanza aprendizaje y a facilidades en cuanto a introducción de métodos centrados en el auto aprendizaje por parte de los estudiantes, una de las

plataformas más conocidas es Moodle ya que contiene un soporte lo suficientemente sólido y consistente como para posibilitar el cumplimiento de los principios pedagógicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, de forma innovadora y con éxito. Contiene además herramientas de distribución de contenidos (Lecciones, Recursos/materiales, Glosarios); herramientas de comunicación y colaboración (Chats, Foros, Wikis); herramientas de seguimiento y evaluación (Tareas, Consultas, Cuestionarios, Encuestas) y herramientas de administración y asignación de permisos (Avello, Rodríguez, & Dueñas, 2016, pág. 63).

La investigación efectuada en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador menciona en el trabajo de Disertación de grado previa a la obtención del título de Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente de Lilian Jaramillo Naranjo (2015), en el tema “Learning objects multimedia en el aula virtual para fortalecer los resultados de aprendizaje: Caso práctico asignatura de pedagogía carrera educación UTE” se puede concluir que:

El aprendizaje por medio del aula virtual apoya los resultados en los procesos cognitivos referentes a la asignatura de pedagogía y por ende se optimización los resultados de aprendizaje pudiendo que el alumno en forma sinérgica aprenda que la obra de la ciencia se recibe modulando los conocimientos obtenidos en entornos virtuales que resultan muy atractivos y motivadores, y más todavía si la carrera es de la educación a distancia.

Un estudio realizado en la Universidad Central del Ecuador, en la tesis previa a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación de Pichucho Danny (2017) con el tema de “Entornos virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Biología General de la Carrera de Ciencias Naturales y del Ambiente, Biología y Química, de la Universidad Central del Ecuador, en el período 2016- 2017” concluye que:

La predominación de los espacios virtuales de aprendizaje en el proceso de educación aprendizaje en la asignatura de Biología Gral. de la carrera en Ciencias Naturales y del Ambiente, Biología y Química, de la Universidad Central del Ecuador es alta ya que con la aplicación de los ambientes virtuales en clases se lleva a cabo un aprovechamiento de todos los recursos y herramientas tecnológicas para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje del micro currículo de la asignatura que corresponde (Pichucho, 2017, pág. 72).

Finalmente, tomando como referencia el trabajo investigativo realizado en la Universidad Israel titulado “Aula virtual para fortalecer el aprendizaje significativo en estudiantes vulnerables de la institución “12 de Febrero”” realizado por Perugachi Carmen (2020), en el cual menciona:

Las aulas virtuales representan herramientas prácticas y poderosas que hacen posible que las personas desarrollen y mejoren la calidad del proceso educativo de diferentes formas (especialmente de forma remota), mientras se enfocan en la investigación de este tipo de institución educativa se ha convertido en un colono implementando y aprendiendo (pág. 120).

Se puede inferir que la implementación de un aula virtual en la asignatura de Química provocará una respuesta positiva y permitirá que el ritmo de adquisición de conocimientos sea igual y con equilibrio para todos. En ese sentido, todos los jóvenes o en su mayoría reciben la misma preparación, lo que difiere podrá ser el medio por el cual participen.

1.2. Problema a resolver

Los docentes ecuatorianos en la actualidad tienen como reto el acoplarse a lo que se conoce como tecnologías de la información y comunicación (TIC), dichos recursos tecnológicos se encuentran a la mano de casi todo el público en general, muchos docentes se ven abrumados ante toda una variedad de posibles alternativas que sirvan para mejorar el aprendizaje de sus alumnos; los docentes deben encontrarse en la capacidad de poder acoplar estas nuevas herramientas para así lograr una mejor educación participativa y dinamizar los contenidos a ser transmitidos durante la clase.

Por lo expuesto con anterioridad surge la necesidad de cambios tecnológicos en el ámbito educativo, poniendo a la disposición del docente y estudiante los entornos virtuales como herramientas facilitadoras de un proceso enseñanza-aprendizaje más activa, logrando así que los estudiantes adquieran habilidades lógicas y de razonamiento para incurrir en la sociedad de manera positiva.

1.3. Proceso de investigación

Esta investigación está caracterizada por ser de carácter mixto integrando lo cuantitativo y cualitativo, pues se hará una cuantificación de los datos obtenidos en encuestas realizadas en el mismo ámbito referente a las TIC, pero también se resaltarán las propiedades de las técnicas y procedimientos cualitativos comparativamente con las cuantitativas: La averiguación cualitativa es inductiva y sigue un diseño de indagación flexible (Cadena, Rendón, & Aguilar, 2017).

Por otra parte, considerando la naturaleza y características del objeto de investigación, el presente trabajo de investigación responde al diseño no experimental y transversal, pues el aula virtual será aplicada en un determinado tiempo y espacio, y se concluirá analizando la respuesta

sobre la incidencia de la no aplicación de instrumentos didácticos para el aprendizaje de la Química de los estudiantes.

La presente investigación surge luego de evidenciar los fallos en la utilización de técnicas con las que imparten clases los docentes de Química, situación que provocó el interés del investigador en buscar y proponer el desarrollo de instrumentos novedosos e innovadores que aporten al mejoramiento del aprendizaje en dicha asignatura.

La información recabada se obtuvo de encuestas ya realizadas a estudiantes y docentes, en proyectos de temática similar a la tratada en esta investigación, las mismas que han sido valoradas por especialistas y aceptadas.

Población y muestra

La investigación se realizará en la Unidad Educativa Particular “La Porciúncula”, de la ciudad de Loja, Cantón Loja, provincia de Loja, año lectivo 2020 – 2021 con los estudiantes de Primer curso de Bachillerato General Unificado, conformada por una población de 51 estudiantes, la misma que comprenden estudiantes de ambos sexos que se encuentran matriculados y asistiendo normalmente a clases y los 2 docentes que han trabajado la asignatura de Química en la institución educativa.

La muestra no será necesaria debido a que se trabajará con el total completo de la población antes mencionada perteneciente a la Unidad educativa.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Se utilizará la técnica de investigación de campo pues, elige un conocimiento profundo del proceso investigativo y por el valor de sus resultados, convirtiéndolo en un ente transformador de la realidad mediante la obtención de información primaria. De las cuales se tomó para el proyecto la encuesta dada su eficacia en investigaciones realizadas en una muestra de sujetos que representan un grupo más grande, utilizando procedimientos de investigación estandarizados con la intención de obtener medidas cuantitativas de diversas características objetivas y subjetivas de la población (Cadena, Rendón, & Aguilar, 2017).

Las principales encuestas en las que se basa esta investigación son las aplicadas a los estudiantes de los niveles básica superior y bachillerato de las siguientes instituciones educativas; la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Kitukara” con el objetivo de utilizar herramientas tecnológicas en el aula virtual y ayudar a organizar los conocimientos previos e incorporar nuevos conocimientos

tomando como base el modelo pedagógico constructivista; la encuestas realizadas a los estudiantes y docentes de la Institución “12 de Febrero” con el propósito de conocer la viabilidad del uso de la plataforma Moodle como apoyo para fortalecer el aprendizaje significativo en estudiantes; a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Jesús De Nazareth” con la finalidad de recopilar información sobre la incidencia al utilizar MOODLE y otras herramientas tecnológicas.

Técnicas de análisis de los datos

Dado el enfoque cualitativo para el análisis de los datos de esta investigación se agrupará la información obtenida en categorías de ideas similares descubiertas en las investigaciones anteriores.

1.4. Vinculación con la sociedad

Mediante el desarrollo de la propuesta se pretende reforzar el proceso enseñanza aprendizaje con la inclusión de una idea novedosa, que contribuya a cambiar la forma tradicional de enseñar Química; brindando al docente un instrumento basado en el uso de la tecnología para facilitar la enseñanza y fortalecimiento de los aprendizajes.

Esta propuesta presenta coherencia con los requerimientos del Ministerio de Educación de incorporar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación como un instrumento digital que aporta al aprendizaje en el país e inserta el uso de las tecnologías (Ministerio de Educación , 2012), y se enmarca en las líneas de investigación de la carrera.

1.5. Indicadores de resultados

Los indicadores que se utilizará para medir o evaluar los resultados de la propuesta del presente proyecto son:

- Articulación de componentes del modelo pedagógico mediado por TIC
- Articulación en el aula virtual de herramientas 2.0
- ¿El aula virtual de Química contiene actividades que dan interactividad?
- ¿El aula virtual de Química cumple con actividades sustentadas por estrategias tecno-educativas?
- ¿Los contenidos están de acuerdo con el currículo del Ministerio de Educación del Ecuador?
- ¿Los resultados de aprendizaje son mejores?
- ¿Los estudiantes están más motivados?
- ¿La educación está más relacionada y motivada con la vida?

CAPÍTULO II: PROPUESTA

2.1. Fundamentos teóricos aplicados

La Química una vez que se aprende de manera crítica, capta la atención de los alumnos y llega a producir interés por la indagación, contribuyendo a la autovaloración, el autoconocimiento, la comunicación del alumno con compañeros, maestros y parientes aportará vivencias y valoraciones que influyen en la valoración de uno mismo.

La Química dentro del Currículo Nacional se localiza en el Bachillerato General Unificado que forma parte del tercer nivel de instrucción escolarizada y contribuye de manera decisiva al desarrollo y adquisición de las habilidades cognitivas y formativas, la medida en que promueve prácticas de investigación con la aplicación del método científico, lo que les permitirá recrearse con los descubrimientos que hagan y aplicarlos según las necesidades del país, respetando la naturaleza, actuando con ética y demostrando justicia. En cuanto al fundamento pedagógico, desde el enfoque constructivista, crítico y reflexivo. Cuando se imparte la asignatura de Química se sigue el aprendizaje relevante y la obra de conceptos nuevos desde los conocimientos y vivencias previas de los alumnos (Ministerio de Educación, 2016).

Los modelos pedagógicos aplicados en esta investigación son el constructivista y conectivista presentados a continuación.

El constructivismo propuesto por Ausubel es una confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatizan la existencia y prevalencia en los sujetos cognoscentes de procesos activos en la construcción del conocimiento, los cuales permiten explicar la génesis del comportamiento y el aprendizaje. Se afirma que el conocimiento no se recibe pasivamente ni es copia fiel del medio (Ramírez, 2016, pág. 8) .

Al fin y al cabo, la concepción constructivista asume que en el colegio los alumnos aprenden y se desarrollan en el tamaño en que tienen la posibilidad de edificar sus conocimientos, lo cual involucra la colaboración activa del alumno y el apoyo del maestro que actúa como guía y mediador entre él y el planeta que lo circunda (Díaz & Hernández, 1999). Con este modelo queremos ofrecer al estudiante la capacidad de ser el autor de su conocimiento, personas auto capacitadoras y eficaces para su desarrollo en el mundo actual.

El conectivismo es la teoría del aprendizaje para la era digital, enfocada en la inclusión de tecnología como parte de la distribución de cognición y conocimiento, que toma como base el análisis de las limitaciones del conductismo como el rigor para el cumplimiento de procesos y memorismo de contenido que no es aplicable en la vida real, para explicar el efecto que la

tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente las personas viven, se comunican y aprenden (Barón, 2008, págs. 3-5).

La enseñanza basada en la web ha contribuido a ampliar el aprendizaje proporcionando programas educativos que utilizan las tecnologías como un instrumento importante en las vivencias de aprendizaje; no obstante, el hincapié del desarrollo tecnológico no fue exactamente el fortalecimiento de la enseñanza como expresión de un derecho social, al que cada estudiante debe tener la oportunidad de acceder para adquirir los conocimientos que se mantienen en la red y aprender a filtrar la información no necesaria de toda la matriz.

El estudio de la Química requiere de la asimilación y la capacidad de imaginar los mecanismos de las reacciones que no podemos ver a simple vista; pero que se producen en el interior de la materia, lo cual necesitamos para lograr la comprensión de estos procesos y lograr mejores aprendizajes, la propuesta del uso de una plataforma virtual constituye una forma importante de integración de la tecnología digital con la educación puesto que ofrecen la posibilidad de un trabajo cooperativo entre el docente y el estudiante potenciando su propia formación y desarrollo de las capacidades.

En el sistema educativo, el aprendizaje de nuevos conocimientos interviene en el desarrollo de las diferentes habilidades de los educandos, por lo cual el aprendizaje significativo es un aspecto fundamental para la evolución del ser humano. Las condiciones que permiten el logro de este aprendizaje requieren que la nueva información debe relacionarse con lo que el alumno ya conoce, dependiendo también de la disposición de éste por aprender, así como los materiales o contenidos de aprendizajes con significado lógico.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se fueron incorporando a la educación mediante recursos multimedia como lo son clips de video, los ordenadores y se lograron desarrollar modelos de aprendizaje como el aprendizaje electrónico y el aprendizaje compuesto dentro de una visión innovadora, supone romper con los medios tradicionales, pizarras, lapiceros, etc; y dar paso a la función docente, basada en la necesidad de formarse y actualizar sus métodos en función de los requerimientos actuales (Velazquez & Aguilar, 2019).

El aporte del internet al proceso educativo puede ser extraordinario, siempre y cuando se sepa utilizar adecuadamente; la gran capacidad de adaptación ante estas nuevas herramientas, debe usarse para poner en práctica nuevas formas de aprendizaje, la navegación por Internet y los motores de búsqueda van evolucionando a medida que lo requiere la educación, por ejemplo Google ya no solamente permite investigaciones comunes o que suponían una pérdida de tiempo, sino ya podemos realizar búsquedas académicas, pues se concibe como una nueva

manera de formar a nuestros alumnos estableciendo nuevos procesos comunicativos que permitan al estudiante adquirir información y con ella aprender a su ritmo.

La formación escolar no puede desenlazar el uso de las TIC, que cada vez son más accesibles para el estudiante, pues, contribuyen principalmente al proceso enseñanza aprendizaje que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales, llamando la atención e interés de los estudiantes debido a sus características innovadoras y llamativas; la enseñanza estudiantil o formal debería integrar estas herramientas importantes para la preparación de los jóvenes del futuro y para eso debería integrar la capacitación en las nuevas tecnologías, innovación didáctica y búsqueda de contenido viable.

Además, dentro de las TIC se presentan las plataformas de educación en la actualidad tienen un papel muy importante en la formación ya que ofertan sus servicios y le dan al usuario una amplia gama para la elección de la plataforma, influyen muchos factores como costos, herramientas de enseñanza, la modalidad, la seguridad entre otras.

La unión de las TIC a la enseñanza no solamente involucra la dotación de pcs e infraestructuras de conexión a la red de internet, sino que su objetivo fundamental es integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la gestión de los centros y en las interrelaciones de participación de la sociedad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza.

Las TIC en educación permiten el desarrollo de capacidades en el procesamiento y administración de la información, da tanto al educador como al alumno una poderosa herramienta tecnológica convirtiendo al educando en intérprete y actor de su propio aprendizaje. De tal forma, presenciamos a una transformación didáctica en los salones donde se pone en práctica una metodología activa e innovadora que motiva al alumnado en las múltiples materias (Fernández, 2015, págs. 1-2).

La actividad mental constructiva desarrollada por el educando sin guía o supervisión de un docente no asegura, necesariamente, una captación de significados y de aprendizaje. Por un lado, porque el pupilo puede no disponer de predisposición y recursos adecuados para aprender e incluso, por otro lado tenerlo pero no activarlos, siendo necesario que el maestro facilite un espacio dinámico, para el desarrollo del educando y de sus distintas capacidades cognitivas (Gros, 2018).

Los maestros tienen la posibilidad de generar contenidos educativos en línea ajustados a los intereses de cada alumno, pudiendo concertarse a grupos pequeños o incluso a un solo sujeto.

Además, el maestro consigue un nuevo papel y nuevos conocimientos, desde conocer de manera correcta la red y sus maneras de utilizarla en el aula e instruir a sus alumnos sus beneficios y desventajas.

Un aula virtual es desarrollada en plataformas que permiten administrar y gestionar los usuarios y roles; cursos y matrículas; contenidos y evaluaciones, etc. Presentando características que destacan su utilidad en el ámbito educativo como su durabilidad, optimización, interoperabilidad y disponibilidad para contenidos.

Moodle es un sistema de gestión de aprendizaje LMS por sus siglas en el idioma inglés Learning Content Management; es plataforma más usada para educación E-Learning dada su facilidad de acceso y sus novedosas herramientas muy apropiadas para el aprendizaje constructivista y colaborativo, incluye herramientas de comunicación como el Chat, foros, Wiki, herramientas de evaluación (Valero, 2020).

2.2. Descripción de la propuesta

El presente proyecto está orientado principalmente en el Modelo Pedagógico mediado por TIC y se basada teóricamente en el Conectivismo de Siemens y el Constructivismo de Ausubel, además de ser enfocado al aprendizaje en la época digital; esta propuesta muestra la posibilidad de una estructura que ofrece recursos y actividades en un aula virtual con metodología ERCA; y conducida como un refuerzo académico para la asignatura de Química.



FIGURA 1: *Articulación del Modelo Pedagógico mediado por Tic*
FUENTE: Elaboración propia

El proyecto se elaboró tomando como sustento tecnológico el sistema gestor de aprendizaje MOODLE, seleccionado por sus características indispensables para trabajar el refuerzo académico en la asignatura de Química, pues pone al alcance del docente y estudiante actividades y recursos propios de la plataforma y la inserción de herramientas 2.0 externas.

Para la selección del sistema de gestión de aprendizaje con el que se trabajó el proyecto, se procuró tomar en cuenta la herramienta que se acoplara de mejor manera y tuviera mayor facilidad de manejo y aplicabilidad tanto en recursos como actividades, además, que permitiera el desarrollo de los modelos pedagógicos en los que se fundamenta este trabajo, para esto, se realizó una tabla comparativa entre los posibles sistemas de gestión de aprendizaje.

TABLA 1.
Comparación de sistemas de gestión de aprendizaje

Características	Moodle	Chamilo	Google Classroom
Implementaciones externas	✓	✗	✗
Permite gamificación	✓	✓	✗
Interacción entre estudiantes	✓	✓	✗
Tipo de pedagogía	Constructivismo	Flexible	Unidimensional
Reutilización de cursos	✓	✗	✗
Actividades sincrónicas y asincrónicas	✓	✗	✗

Fuente: Elaboración propia

a. Estructura general

La propuesta asume la estructura de una metodología ERCA, la cual consta de 4 etapas cuya finalidad es maximizar las oportunidades de aprendizaje al completar cada etapa, dando independencia al estudiante y el dominio para crear su propio conocimiento a su ritmo.

La estructura de la propuesta está presentada a continuación mediante un organizador gráfico para su facilidad de comprensión.

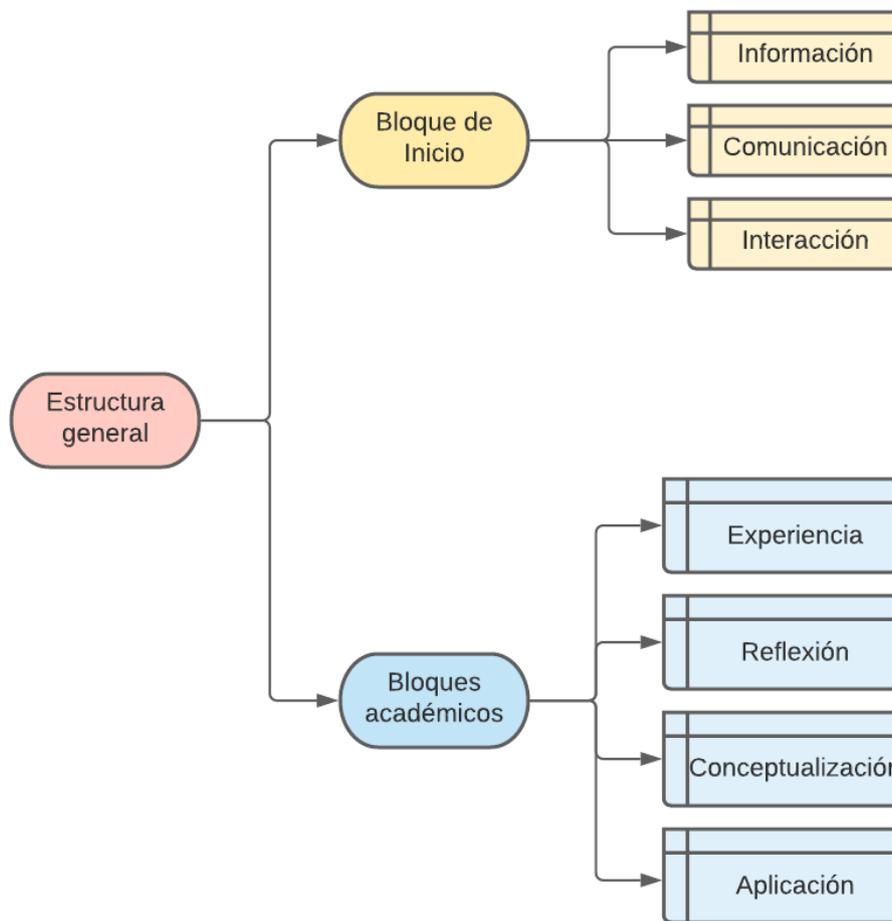


FIGURA 2: Estructura general de la propuesta
Fuente: Elaboración propia

b. Explicación del aporte

El presente trabajo presenta en su bloque inicio tres secciones: información, comunicación e interacción.

En este bloque se observa la información general del curso y se busca llamar la atención del estudiante para su interés en la asignatura, así como también permite espacios de integración entre los estudiantes y docente promoviendo un aprendizaje colaborativo y estrecha comunicación entre los actores.

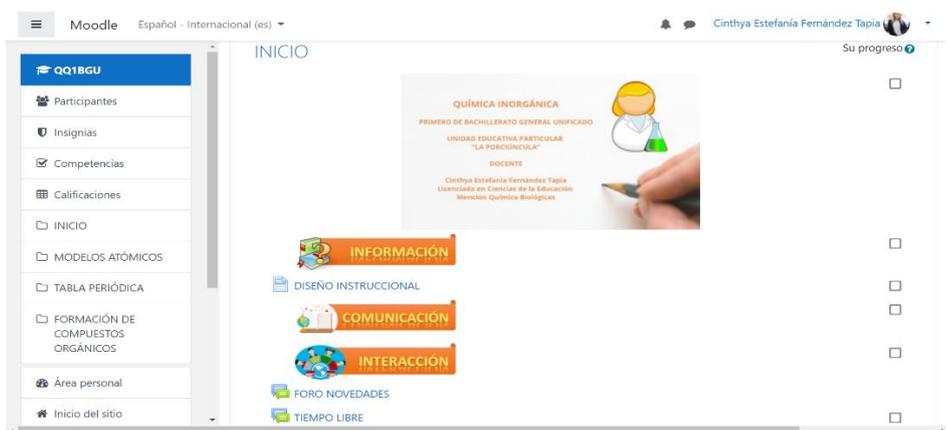


FIGURA 3: Bloque inicio
Fuente: Elaboración propia

Los bloques académicos se encuentran organizados por tema de acuerdo a la planificación correspondiente al Currículo Nacional vigente para el Primero de Bachillerato General Unificado.

EXPERIENCIA

En esta sección se trabajará en base a las experiencias de los estudiantes, proponiendo recursos que lo involucren con el tema y logren llamar su atención y relacionarlo con el tema a tratar.

REFLEXIÓN

Aquí se permite la interacción entre docente y estudiante mediante diálogos establecidos en actividades sincrónicas o asincrónicas cuya finalidad es desarrollar el pensamiento crítico del estudiante en base a sus valores y experiencias previas.

CONCEPTUALIZACIÓN

Durante la conceptualización se llevará a cabo la definición y sistematización de los aprendizajes surgidos en la etapa de reflexión, se manifiestan los conocimientos adquiridos y se ofrece la oportunidad de compartir estos con los demás estudiantes mediante actividades propuestas por el docente.

APLICACIÓN

Esta etapa es indispensable para conseguir un aprendizaje significativo, donde el estudiante tiene la posibilidad de practicar lo aprendido y mejoren sus capacidades y destrezas en la resolución de problemas aplicados a la vida profesional o personal del educando.

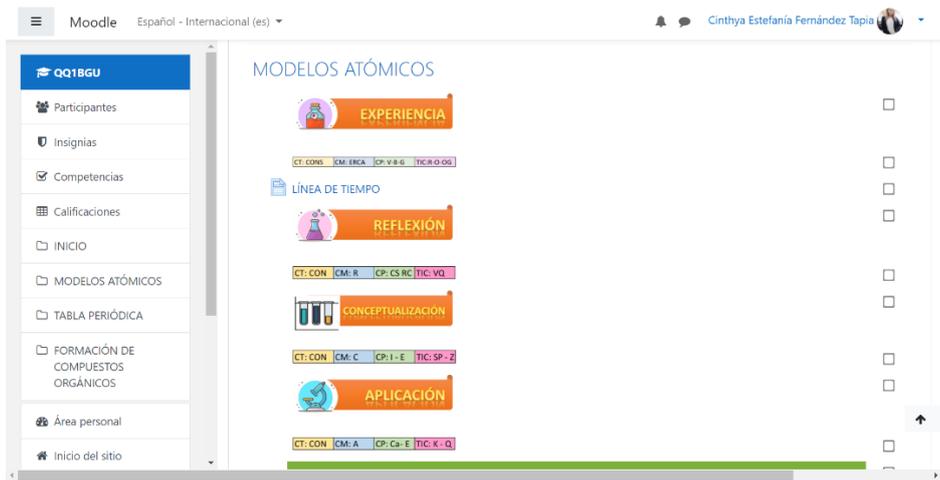


FIGURA 4: Bloques académicos
Fuente: Elaboración propia

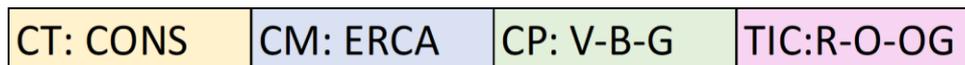


FIGURA 5: Componentes del modelo pedagógico
Fuente: Elaboración propia



FIGURA 6: Diseño instruccional
Fuente: Elaboración propia

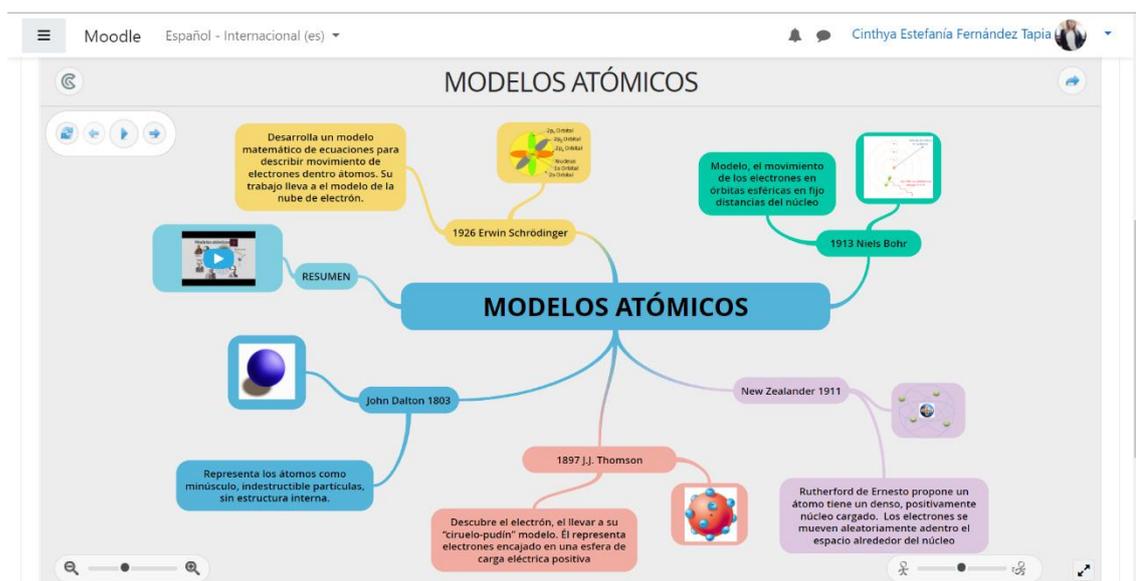


FIGURA 7: Recurso de la sección experiencia
Fuente: Elaboración propia

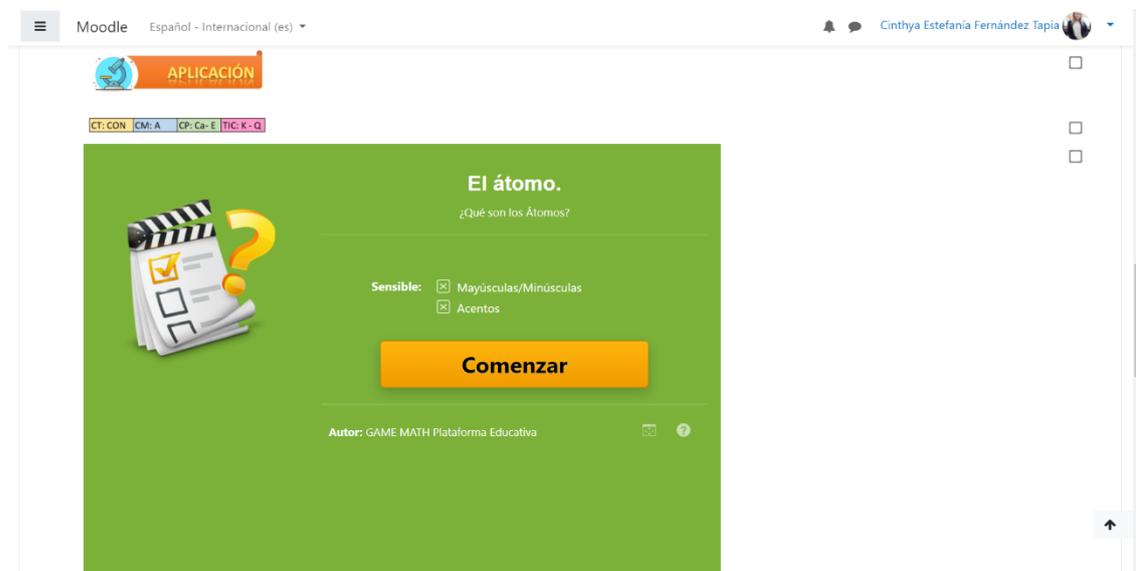


FIGURA 8: Actividad de aplicación
Fuente: Elaboración propia

c. Estrategias y/o técnicas

El presente trabajo investigativo surge luego de evidenciar la carencia de las TIC en las clases de Química, situación que despertó mi interés para buscar y proponer el desarrollo de actividades y recursos novedosos e innovadores que aporten al mejoramiento del aprendizaje en Química.

Una vez detectado y corroborado el problema se hace necesario plantear una solución al mismo, procediendo a elaborar estrategias y recursos orientados a revelar de manera concreta y certera el fenómeno a investigar, los cuales se basaron en encuestas realizadas con antelación

a estudiantes y docentes de distintas instituciones educativas en investigaciones de la Universidad Tecnológica Israel.

La búsqueda anticipada de la fundamentación teórica correspondiente contribuye para la elaboración de una propuesta enfocada en mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje de la Química, utilizando un aula virtual como refuerzo en el aprendizaje significativo en la asignatura.

La propuesta de desarrollar un aula virtual como refuerzo en el proceso enseñanza – aprendizaje se consideró para los estudiantes en la asignatura de Química, gracias a la colaboración del personal docente, administrativo y adecuada infraestructura de la institución educativa, luego de ello, se validó su factibilidad mediante la opinión de especialistas.

Resultados

Este proyecto de investigación tuvo como propósito determinar la influencia de un aula virtual como refuerzo del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Química. Dados los resultados se puede evidenciar que no existe una implementación o incorporación de los recursos tecnológicos enfocados a la educación debido a que los docentes no reciben capacitaciones, cursos o charlas que deberían ser organizadas por parte de las autoridades de la institución o fuera de esta pero en conjunto con el apoyo del Ministerio de educación. La falta de capacitación es un problema que impide el adecuado manejo de los entornos virtuales de aprendizaje para su utilización en las clases de la asignatura correspondiente, esto se evidencia tras la lectura de resultados de encuestas y entrevistas realizadas a estudiantes y docentes de distintas asignaturas e instituciones, las cuales se encuentran también como respaldo en los anexos de este trabajo.

El conocimiento de la virtualización en el proceso educativo además de la apropiación y transformación de la virtualidad educativa, demanda que es necesario profundizar en los entornos virtuales de aprendizaje, para conocer la contribución de los ambientes virtuales en la innovación educativa y valorar su impacto en los procesos educativos por lo cual es importante la participación de los docentes para generar cambios en el proceso educativo actual y tomando en cuenta la situación que se desarrolla en estos momentos.

Además cabe resaltar que la influencia de las aulas virtuales de aprendizaje en el proceso de enseñanza aprendizaje en distintas asignaturas e instituciones de educación básica superior y bachillerato es alta, debido a que con la aplicación de los ambientes virtuales en clases se desarrolla un aprovechamiento de todos los recursos y herramientas tecnológicas para que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje, dado que captan el interés del estudiante

por el contenido impartido y motivan el deseo de descubrimiento propio llevándolo no solo a conformarse con los conocimientos de la clase sino expandirlos fuera de ella.

Finalmente, en base al trabajo investigativo realizado se establecieron las conclusiones respecto al desarrollo del aula virtual exponiendo los pros y los contras en el campo educativo y tomando como referencia las investigaciones anteriormente verificadas que se encuentran en anexos; para la redacción del presente informe.

2.3. Matriz de articulación

En la presente matriz se sintetiza la articulación del producto realizado con los sustentos teóricos, metodológicos, estratégicos-técnicos y tecnológicos empleados.

TABLA 2.
Matriz de articulación

TEMA	TEORÍA DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA ERCA	ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	CLASIFICACIÓN TIC	
					R. Recurso AA: Actividad Asincrónica AS: Actividad Sincrónica	P O G R E S I O
Química: Modelos atómicos	Constructivismo - Conectivismo	Experiencia (E) <i>Fase de contextualización</i>	Visualización de videos	Reconocer las teorías atómicas de Bohr, Demócrito, Dalton, Thompson y Rutherford.	R. Youtube - Vimeo	1
			Leer reportajes		R. URL - Blog	1
			Lluvia de ideas		R. Sutory	1
			Revisión de diapositivas		R. Goconqr	1
		Reflexión (R) <i>Estructuración del conocimiento</i>	Clase práctica	Interpretar la composición de la materia partiendo del análisis de	AA. VideoQuiz	1
		Cooperación		AA. Foro	1	

		Resolución de casos	términos químicos básicos.	AA. Relacionar	1	
	Conceptualización (C) <i>Estructuración del conocimiento</i>	Infografías - Ilustraciones	Describe las teorías atómicas para conocer la estructura, composición y propiedades de los átomos.	R. Phet	1	
AA. Creately				1		
AS. Videoconferencia (Zoom)		1				
R. Google Slides		1				
	Aplicación (A) <i>Desarrollo de la destreza</i>	Resolución de casos	Comparar las teorías atómicas mediante la realización ejercicios de la configuración electrónica.	R. Archivo PDF	1	
		Ensayo		AA. Quizziz -Kahoot	1	
				AA. Scratch	1	
Química: Tabla periódica	Constructivismo - Conectivismo	Experiencia (E) <i>Fase de contextualización</i>	Relacionar la estructura electrónica de los átomos con la posición en la tabla periódica, para deducir las propiedades químicas de los elementos.	R. Youtube - Vimeo	1	
				Leer reportajes	R. URL - Blog	1
				Lluvia de ideas	R. Time.Graphics	1
					R. Lucidchart	1
				Revisión de diapositivas	R. Prezi - Slides	1
		Reflexión (R)		Resumen	Analizar la clasificación y	R. Ebook

Química: Formación de compuestos inorgánicos	Constructivismo - Conectivismo	<i>Estructuración del conocimiento</i>	Cooperación	organización de los elementos químicos en la tabla periódica, así como los criterios para su construcción.	AA. Foro	1	
			Debate		AS. Chat	1	
		Conceptualización (C)	<i>Estructuración del conocimiento</i>	Infografías - Ilustraciones	Describir las propiedades físicas y químicas de los elementos químicos a partir de la ubicación de los mismos en la tabla periódica.	R. Youtube (Creately)	1
						AA. Creately	1
		Aplicación (A)	<i>Desarrollo de la destreza</i>	Exposición	Realizar la distribución electrónica de los elementos químicos y relacionarlos con su ubicación en la tabla periódica.	AS. Videoconferencia (Zoom)	1
						R. Google Slides	1
		Experiencia (E) <i>Fase de contextualización</i>	Conectivismo	Visualización de videos	Deducir y predecir la posibilidad de formación de compuestos químicos, con base en el estado natural de los elementos.	R. Archivo Word	1
						AA. Quizziz -Kahoot	1
						AS. VideoQuiz	1
						R. Youtube - Vimeo	1
		Experiencia (E) <i>Fase de contextualización</i>	Conectivismo	Leer reportajes	Deducir y predecir la posibilidad de formación de compuestos químicos, con base en el estado natural de los elementos.	R. URL - Blog	1
						R. Sutory	1
R. Lucidchart	1						
Experiencia (E) <i>Fase de contextualización</i>	Conectivismo	Lluvia de ideas	Deducir y predecir la posibilidad de formación de compuestos químicos, con base en el estado natural de los elementos.	R. Youtube - Vimeo	1		
				R. URL - Blog	1		

	Revisión de diapositivas		R. Prezi - Slides	1
Reflexión (R) <i>Estructuración del conocimiento</i>	Resúmen	Identificar los compuestos inorgánicos en la vida cotidiana mediante el análisis de productos utilizados para diferentes actividades.	R. Ebook	1
	Infografías - Ilustraciones		R. Time.Graphics	1
	Debate		AS. Foro	1
Conceptualización (C) <i>Estructuración del conocimiento</i>	Visualización de videos	Formar y nombrar compuestos químicos binarios y ternarios de acuerdo a las características de cada uno de los átomos utilizados.	R. Youtube	1
	Resolución de casos		AS. Kahoot	1
	Exposición		AS. Videoconferencia (Zoom)	1
			R. Google Slides	1
Aplicación (A) <i>Desarrollo de la destreza</i>	Resolución de casos	Aplica las reglas establecidas por la IUPAC para nombrar compuestos binarios y ternarios.	R. Archivo PDF	1
			AA. Educaplay	1
			AA. Quizziz	1

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- El desarrollo del aula virtual se realizó mediante la plataforma Moodle luego de una tarea comparativa entre distintos sistemas de gestión de aprendizaje; en este se incluyeron actividades y recursos destacadas por su llamativa propuesta y utilización de la tecnología para el beneficio del proceso de aprendizaje de la asignatura de Química en los estudiantes de primero de bachillerato general unificado.
- Los fundamentos teóricos sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en un aula virtual dieron el soporte necesario para la viabilidad de la aplicación de la propuesta planteada, tomando en cuenta la realidad de la Unidad Educativa Particular “La Porciúncula”; permitiendo así aplicar recursos y actividades que fueron adaptadas al contenido de la asignatura y en busca de un aprendizaje eficaz.
- En la elaboración de estrategias y recursos digitales se indagaron y utilizaron herramientas Web adecuadas y acopladas para reforzar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Química, ninguno de los recursos y actividades propuestas en el aula virtual carece de innovación tecnológica ni en contenido viable, tratando de fomentar en el estudiante el interés por la asignatura logrando de esta manera el aprendizaje.
- La valoración a través del criterio de especialistas el aula virtual de Química fue de gran importancia para el desarrollo del presente proyecto, ya que en base a ello se realizó los ajustes observados en dichas valoraciones, efectuando cambios en el número de actividades y recursos propuestos para tratar de dar una extensión mayoritaria en las fuentes de contenido científico ofrecidas al estudiante por la docente.

RECOMENDACIONES

- La disposición de cortos lapsos para el aprendizaje de la asignatura de Química y currículo priorizado limita el trabajo que el estudiante pueda tener en la plataforma, se debería aplicar el aula como refuerzo fuera de estas situaciones, buscando el sistema de gestión de aprendizaje que se acople mayormente a la realidad educativa con la que se trabaja.
- Los fundamentos teóricos fueron de vital importancia y durante la elaboración de este proyecto se logró identificar mayor número de modelos pedagógicos que se pueden adaptar para esta herramienta como son la neurociencia y la metacognición con las que los estudiantes pueden desarrollar de una manera más globalista sus conocimientos.
- Se recomienda utilizar en gran medida los simuladores como actividades y recursos en el aula virtual debido a que son una gran herramienta de evaluación formativa y la participación del estudiante en esta actividad llama mucho su atención, al ser la Química una ciencia experimental se debe promover la curiosidad del educando por el descubrimiento.
- La validación de especialistas debe llevarse a cabo por docentes que presenten conocimientos en TIC e informática para que puedan llevar a cabo la validación de manera eficaz y eficiente pudiendo así emitir criterios más precisos.

BIBLIOGRAFÍA

- Avello, R., Rodríguez, R., & Dueñas, F. (2016). *Una experiencia con moodle y herramientas Web 2.0 en el postgrado*. Obtenido de Revista Universidad y Sociedad, 8(4), 58-64: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000400007&lng=es&tlng=es.
- Barón, N. (2008). *Universidad de Colima*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2018, de Conectivismo [Reseña]: https://portal.ucol.mx/content/micrositios/260/file/conectivismo_resena.pdf
- Cadena-Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., & Aguilar-Ávila, J. (2017). *Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales*. . Obtenido de Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas: <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>
- Castro, M. (29 de Julio de 2020). *Tiempos de pandemia: cómo es el acceso a la educación en Ecuador mientras el COVID-19 afecta a la región*. Obtenido de National Geographic Latinoamérica: <https://www.nationalgeographicla.com/fotografia/2020/07/tiempos-de-pandemia-acceso-a-la-educacion-en-ecuador>
- Díaz, F., & Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.
- Fernández, I. (2015). *Las TICS en el ámbito educativo*. Obtenido de Educrea: <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>
- Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual la red. *RIED. Revista*.
- Ministerio de Educación . (2012). *Ministerio de educación*. Obtenido de Tecnología para la educación: <https://educacion.gob.ec/tecnologia-para-la-educacion/>
- Ministerio de Educacion. (2016). *Curriculo Nacional* . Quito : Don Bosco .
- Ministerio de Educación. (2020). *Plan de continuidad educativa, permanencia escolar y uso progresivo de las instalaciones educativas*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/08/Guia-para-la-alternancia-entre-la-educacion-casa-y-la-educacion-en-la-escuela.pdf>
- Pichucho, D. (14 de Julio de 2017). *Entornos virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Biología General de la Carrera de Ciencias Naturales y del Ambiente, Biología y Química*. Obtenido de Universidad Central del Ecuador: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11522/1/T-UCE-0010-1854.pdf>
- Ramírez, A. (2016). *El Constructivismo Pedagógico*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2018, de <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/El%20Constructivismo%20Pedag%C3%B3gico.pdf>
- Valero, G. (2020). *“Acerca de Moodle”*. Retrieved.
- Velazquez, R., & Aguilar, J. (21 de Enero de 2019). *Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior*. Obtenido de Revista Espacios: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400208.html>

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA A ESTUDIANTES VULNERABLES DE LA INSTITUCIÓN “12 DE FEBRERO”

ENCUESTA.

1. ¿ Rango de edad en la cual se encuentra?

De 20 a 30 años

De 31 a 40 años

De 41 a 50 años

Más de 50 años

2. ¿Cuántos años de antigüedad tiene como docente?

1-5 años

6-10 años

Más de 10 años

3. ¿Conoce usted las herramientas tecnológicas que se utilizan en el área educativa?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
--------------------------	---------------	--------------------------------	------------	-----------------------

4. ¿Recibe usted capacitación con respecto al fomento del autoaprendizaje en el aula de clases?

9. ¿Considera que la interacción con los estudiantes que presenten vulnerabilidad por medio de una plataforma virtual será más eficiente?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

10. ¿Cree necesario que el profesorado reciba capacitación para el uso de un aula virtual?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

11. ¿Considera que bajo esta modalidad se optimizara el aprendizaje significativo en los estudiantes que presentan vulnerabilidad en la institución?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

12. Comentarios o sugerencias.

5. ¿Dentro de la institución donde labora se denota la vulnerabilidad en los estudiantes?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
--------------------------	---------------	--------------------------------	------------	-----------------------

6. ¿Se denota ausentismo de los estudiantes en las aulas de clase?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
--------------------------	---------------	--------------------------------	------------	-----------------------

7. ¿Ha escuchado hablar de la herramienta Moodle y su aplicabilidad en la educación?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
--------------------------	---------------	--------------------------------	------------	-----------------------

8. ¿Considera usted adecuado la utilización de una plataforma Moodle como beneficio para los estudiantes en condición de vulnerabilidad?

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
--------------------------	---------------	--------------------------------	------------	-----------------------

ANEXO 2

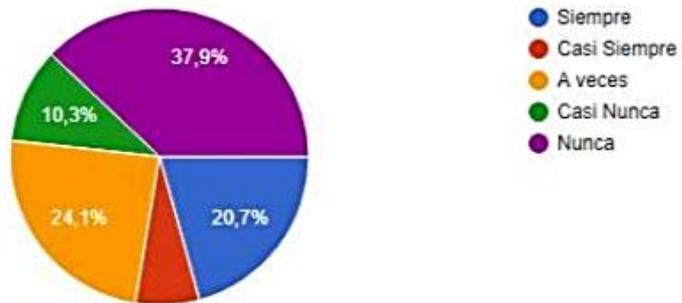
ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE "KITUKARA"

Anexo 1

Encuesta a estudiantes

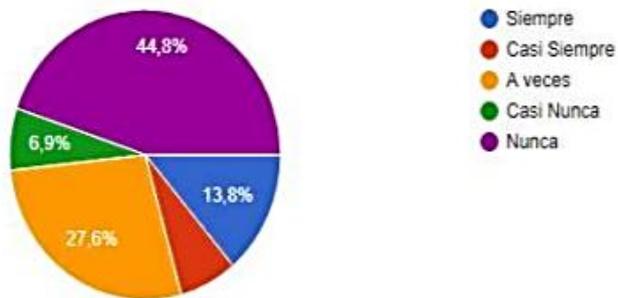
1.- ¿Usted utiliza computador para realizar las tareas escolares?

29 respuestas



2.- ¿Trabaja en grupo con sus compañeros utilizando el computador, tablet o celular?

29 respuestas



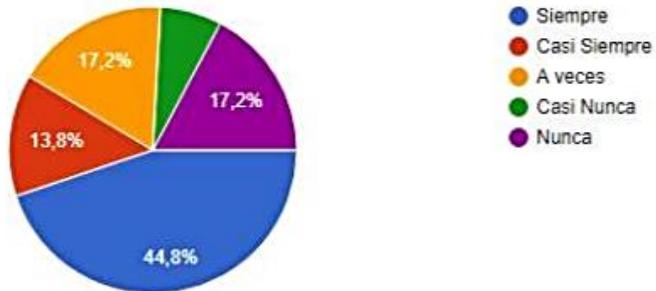
3.- ¿Su profesor/a utiliza laptop para impartir las clase?

29 respuestas



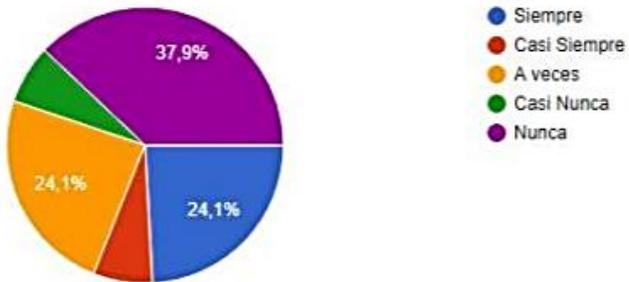
4.- ¿El docente aplica actividades en línea para enseñar el idioma Kichwa?

29 respuestas



5.- ¿Usted realiza evaluaciones en línea?

29 respuestas



ANEXO 3

ENCUESTA A DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE "KITUKARA"

Anexo 2

ENTREVISTA A DOCENTES

Esta entrevista tiene la finalidad de recabar información relacionada al uso de las TIC, en el proceso de enseñanza aprendizaje, sus resultados serán de uso exclusivo para fines de contribuir a la realidad académica de UECIB "Kitukara", del Cantón Quito, provincia del Pichicha.

OBJETIVO: se realiza la encuesta a los educadores con la intención de recabar información sobre la utilización de las TIC, en el desarrollo educativo del idioma Kichwa.

Pregunta	Respuesta
1.- ¿La Institución cuenta con aula virtual en alguna plataforma?	Si, la Institución cuenta con un aula virtual en la plataforma MOODLE
2.- ¿Usted sabe utilizar la plataforma MOODLE?	Si, estamos capacitándonos para manejar mejor
3.- ¿La plataforma MOODLE cuentan con recursos tecnológicos para el desarrollo del proceso educativo del idioma Kichwa?	Si, cuenta con un repositorio digital con libros del MINEDUC y se está implementando recursos tecnológicos para el desarrollo del proceso educativo.
4.- ¿Usted está capacitada/o para administrar un aula virtual e impartir clases de manera virtual?	Si, pero sigo en el proceso de capacitación para mejorar el uso de la plataforma MOODLE

ANEXO 4

ENCUESTA A DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JESÚS DE NAZARETH"

ANEXOS



ANEXO 1
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
ESCUELA DE POSTGRADOS
2020-2021

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JESÚS DE NAZARETH"

Objetivo: Recopilar información para elaborar una aula virtual para fortalecer conocimientos en procesador de texto, en los estudiantes de octavo año de Educación General Básicas usando MOODLE y otras herramientas tecnológicas.

Instrucciones: Lea cuidadosamente las preguntas y selecciones las respuestas correctas.

1. Sabe Ud. si la Institución en la que labora cuenta con recursos tecnológicos. (Computadoras, internet, infocus, tabletas, etc.)

Si

No

2. Conoce que significan las siglas TIC

Si

No

3. Considera que es importante aplicar las TIC. (Tecnología de Información y comunicación) en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Si

No

4. ¿Qué porcentaje usted utiliza las TIC como apoyo para sus clases?

Entre 75% y 100%

Entre 50% y 75%

Entre 25% y 50%

0% (Nunca)

5. ¿En qué escala considera usted sus habilidades de manejo de las TIC? :

Excelente

Bueno

Suficiente

Nulo

6. ¿Cuál de los siguientes sistemas utiliza para comunicarse con sus alumnos?

- Blogs
- Correo electrónico
- Chat
- Página Web personal
- Plataforma educativa
- Facebook
- Twitter
- WhatsApp
- Skype

7. ¿Qué plataforma informática conoce o ha manejado en el ámbito educativo?

- Edmodo ClassRoom ThatQuiz Moodle

8. ¿Cree que el uso de las plataformas indicadas anteriormente podría mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje?

- Si
- No

9. ¿Estaría dispuesto a capacitarse en una de las plataformas educativas?

- Si
- No

10. ¿Cuál de las siguientes plataformas estaría dispuesto o dispuesta a aprender?

- Edmodo ClassRoom ThatQuiz Moodle Ninguna

Gracias por su participación.

Esta encuesta es de uso exclusivo para fines educativos

ANEXO 5

ENCUESTA A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JESÚS DE NAZARETH"



ANEXO 2
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSTGRADOS

2020-2021

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JESÚS DE NAZARETH"

Objetivo: Recopilar información para elaborar una aula virtual para fortalecer conocimientos en procesador de texto, en los estudiantes de octavo año de Educación General Básicas usando MOODLE y otras herramientas tecnológicas.

Instrucciones: Lea cuidadosamente las preguntas y seleccione las respuestas correctas.

1. ¿Tiene usted fácil acceso a un equipo informático en casa?

SI

NO

2. ¿Tiene usted conexión a Internet en casa para sus estudios?

SI

NO

3. ¿Cree usted que se aprende de mejor manera las materias donde el docente implique el uso de las TIC?

SI

NO

4. ¿Cree usted que, si todas las clases se dieran mediante TIC, tus notas mejorarían?

SI

NO

5. ¿Cree usted que, si en las clases de procesador de texto se usaran más herramientas tecnológicas (computador, tabletas, software educativos, Internet, dispositivos móviles, simuladores, juegos educativos etc.) habría más motivación para aprender?

SI

NO

6. ¿Cree usted que, si fuera evaluado de manera tecnológica (plataforma educativa), obtendrá mejores calificaciones que si diera de forma tradicional (papel y lápiz)?

SI

NO

7. ¿Cree usted que el uso de la tecnología sería un distractor para sus estudios)?

SI

NO

Gracias por su participación.

Esta encuesta es de uso exclusivo para fines educativos

ANEXO 6

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"
MAESTRÍA EN
MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC

Resolución: RPC-SO-10-No.189-2020-CES

Instrumento para la validación de la propuesta mediante especialistas

Objetivo general de la investigación: Desarrollar un aula virtual en la plataforma Moodle para el beneficio del proceso de aprendizaje de la asignatura de Química en los estudiantes de primero de bachillerato general unificado mediante la aplicación de estrategias y recursos digitales. Z

1. Valore cada criterio propuesto con la mayor sinceridad del caso colocando una X en cada casillero.

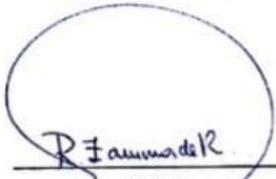
Criterios por evaluar	Valoración				
	Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco Adecuado	Inadecuado
Pertinencia		X			
Aplicabilidad	X				
Novedad	X				
Factibilidad	X				
Estructura	X				
Fundamentación Pedagógica		X			
Fundamentación Tecnológica	X				
TOTAL	X				

VALIDACIÓN	
APLICABLE	NO APLICABLE
VALIDADO POR:	Rosario del Cisne Zaruma Hidalgo
TÍTULO OBTENIDO:	Doctora en Ciencias de la Educación
NÚMERO DE CÉDULA:	1101865390
CORREO ELECTRÓNICO:	dr.rzaruma@yahoo.es
CARGO:	Docente

2. Ofrezca observaciones o recomendaciones que considere pertinentes para mejorar la propuesta.

Se recomienda aplicar su propuesta en situaciones distintas a las actuales para lograr un eficaz aprendizaje de la asignatura.
 Desarrollar mayor número de actividades y ejercicios brindando al estudiante mayores herramientas de conocimiento.

Lugar y fecha de validación:


 FIRMA