Maestría en

EDUCACIÓN

CON MENCIÓN EN **GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC**

Tesis previa a la obtención de título de Magister en Educación mención Gestión del Aprendizaje mediado por TIC.

AUTORES: Ing. Santiago Alexis Arévalo Hinojosa

MSc. María de los Ángeles Andrade Narváez

TUTOR: Dr. Julio Ruiz Palmero

Diseñar un módulo instruccional en Primeros Auxilios para los estudiantes de pregrado de la Universidad Internacional del Ecuador para el semestre 2022

Quito, noviembre 2021

Título del trabajo de titulación

Por

Santiago Alexis Arévalo Hinojosa

María de los Ángeles Andrade Narváez

noviembre 2021

Aprobado:

Julio Ruiz Palmero PhD. Tutor

Ing. Andrés Castillo PhD. (c) Miembro del Tribunal

Ing. Marco V. Carrillo MSc. MBA. Presidente del Tribunal

Autoría del Trabajo de Titulación

Nosotros, Santiago Alexis Arévalo Hinojosa y María de los Ángeles Andrade Narváez, declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado Diseño de módulo instruccional en Primeros Auxilios para estudiantes de pregrado en UIDE desde semestre 2022 es de nuestra autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Santiago Alexis Arévalo Hinojosa

María de los Ángeles Andrade Narváez

Correos electrónicos: saarevalohi@uide.edu.ec; anandradena@uide.edu.ec

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, Santiago Alexis Arévalo Hinojosa y María de los Ángeles Andrade Narváez en calidad de autores del trabajo de investigación titulado Diseño de módulo instruccional en Primeros Auxilios para estudiantes de pregrado en UIDE desde semestre 2022, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autor me corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, noviembre 2021

Santiago Alexis Arévalo Hinojosa

María de los Ángeles Andrade Narváez

Correos electrónicos: saarevalohi@uide.edu.ec; anandradena@uide.edu.ec

Dedicatoria

A mis padres quienes son el motor que impulsa mis sueños, metas y esperanzas, estuvieron siempre brindando apoyo moral en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio y trabajo. Han sido mis mejores guías de vida y hoy, cuando concluyo mis estudios de maestría, les dedico a ustedes este logro, como una meta más conquistada.

Santiago Alexis Arévalo Hinojosa

A Dios y Sma. Virgen De Fátima quienes con su bendición me permitieron en época de pandemia, trascender en el aprendizaje y aportar de manera muy valiosa y colaborativa en mi trabajo diario como docente universitaria. A mis padres, por su continua motivación y escucha activa para ser una persona íntegra y preparada con el fin de enfrentar el mundo en sus distintos ámbitos.

María de los Ángeles Andrade Narváez

Agradecimiento

Agradezco a mis padres por ser un ejemplo de constancia y en especial a Dios por permitirme compartir con ellos este momento tan importante. A mi compañera, Ángeles, por toda su experiencia en docencia que fue un eje fundamental para el desarrollo de nuestro trabajo de titulación.

Santiago Alexis Arévalo Hinojosa

Agradezco a mis padres por formar parte de este nuevo reto finalizado con responsabilidad, dedicación y perseverancia. A mi compañero de aula, Santiago, por su colaboración constante a un aprendizaje significativo y aplicado a la realidad.

María de los Ángeles Andrade Narváez

Resumen Ejecutivo

Ante el desconocimiento de los procedimientos prácticos, basados en conocimientos teóricos básicos verificados y comprobados para realizar esta acción, en un mundo donde la información sobre el "qué hacer" está a la mano, pero no con la practicidad del "cómo hacerlo", aparece la necesidad de incluir la enseñanza en primeros auxilios. En el contexto educativo superior ecuatoriano, con el advenimiento de la transformación tecnológica en los procesos de enseñanza-aprendizaje, es vital que los estudiantes inicien su formación en esta temática con el apoyo de instructores certificados y con las suficientes competencias profesionales en dicha disciplina.

La metodología se enmarcó dentro del enfoque de investigación cualitativa, basada en la técnica de investigación de paradigma interpretativo. El estudio se realizó desde un muestreo representado por las carreras de pregrado en UIDE, aplicando la recolección de información a expertos profesionales a través de la entrevista semiestructurada en temas como: atención prehospitalaria y diseño instruccional mediado por TIC relacionados con las categorías de primeros auxilios, diseño de malla curricular basada en TIC y clases teóricas desde plataformas LMS autorizadas por la universidad.

Al elaborar el producto de nuestra investigación, se observó la importancia de los primeros auxilios en una institución académica para garantizar la comprensión y el aprendizaje significativo por parte de los estudiantes de pregrado en UIDE, ya que el conocimiento brindado será de utilidad para cualquier tipo de emergencia.

Palabras clave: primeros auxilios, diseño instruccional, educación en línea, TIC.

Abstract

Faced with the ignorance of the practical procedures, based on verified and proven basic theoretical knowledge to carry out this action, in a world where information about the "what to do" is at hand, but not with the practicality of "how to do it", it appears the need to include first aid teaching. In the Ecuadorian higher educational context, with the advent of technological transformation in the teaching-learning processes, it is vital that students begin their training in this subject with the support of certified instructors and with sufficient professional skills in this discipline.

The methodology was framed within the qualitative research approach, based on the interpretive paradigm research technique. The study was carried out from a sample represented by undergraduate careers at UIDE, applying the collection of information to professional experts through the semi-structured interview on topics such as: pre-hospital care and instructional design mediated by ICT related to the categories of first aid, ICT-based curricular mesh design and theoretical classes from LMS platforms authorized by the University.

When developing the product of our research, the importance of first aid in an academic institution was observed to guarantee understanding and meaningful learning by undergraduate students at UIDE, since the knowledge provided will be useful for any type of emergency.

Keywords: first aid, instructional design, online education, ICT.

INDICE

Capítulo 1: Introducción 11
1 Generalidades 11
1.1 Título 11
1.2 Participantes 11
1.3 Línea 11
1.4 Sub-línea 11
1.5 Director 11
1.6 Fecha de inicio 12
1.7 Fecha de finalización 12
1.8 Organización impactada 12
1.9 Problema 12
1.9.1 Situación identificada 12
1.9.2 Situación deseada 12
1.10 Objetivos 13
1.10.1 General 13
1.10.2 Específicos 13
1.11 Alcance 13
1.12 Justificación 13
Capítulo 2: Marco teórico 14
2.1 Introducción 14
2.2 Primeros auxilios 17
2.3 Educación en línea y educación presencial 20
2.4 Diseño instruccional mediado por TIC 30
2.5 Entornos virtuales de aprendizaje (EVA) 34
Capítulo 3: Marco metodológico 55
Capítulo 4: Resultados 63
4.1 Malla curricular sobre la temática de primeros auxilios mediada por TIC distribuida en tres módulos. 64
4.2 Recomendaciones para los instructores o docentes encargados de la guía de estudio 67
4.3 Presentación de temas ejemplificados por cada módulo en la plataforma Google Classroom 70
Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones 74
Referencias 78
Apéndice A: Guías de entrevista semiestructurada 85
Apéndice B: Transcripts de entrevista semiestructurada 88
Apéndice C: Consentimiento informado de los entrevistados 96
Apéndice D: Cronograma de actividades 99
Apéndice E: Costos generales del proyecto de intervención 100
Apéndice F: Tablas y figuras 104
Tabla 1. Cuadro comparativo educación presencial vs. educación virtual. Elaboración propia. 104
Tabla 2. Contenidos de la asignatura. Elaboración propia 104
Tabla 3. Características de las TIC según Priegue y Crespo 104
Tabla 4. Distribución de temas por módulo definidos desde Taxonomía de Bloom e inteligencias múltiples. Elaboración propia. 104
Tabla 5. Indicadores de TIC 2020 (Nacional) Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta multipropósito sobre Tecnologías de la Información y Comunicación 104
Tabla 6. Malla curricular en primeros auxilios mediada por TIC. Elaboración propia 104

Tabla 7. Cronograma del proyecto de intervención en primeros auxilios. Elaboración propia. 104
Tabla 8. Costos generales del proyecto de intervención en primeros auxilios. Elaboración propia 104
Tabla 9. Costo total del proyecto. Elaboración propia. 104
Tabla 10. Personal de investigación, docentes e instructores. Elaboración propia. 104
Tabla 11. Materiales. Elaboración propia 104
Figura 1. Top 200 tools for learning 2020 104
Figura 2. El rol de Moodle como facilitador de la innovación educativa. 104
Figura 3. Características representativas de la plataforma Moodle. Elaboración propia. 104
Figura 4. Google Classroom Logo 104
Figura 5. Visualización general de la plataforma Google Classroom. Creación de aula en Google Classroom 104
Figura 6. Paisaje de aprendizaje en primeros auxilios. Introducción. Creación de aula en Google Classroom 105
Figura 7. Creación de una mochila de primeros auxilios. Primer módulo. Tema N°1. Creación de aula en Google Classroom, ... 105
Figura 8. Hemorragias y heridas superficiales. Segundo módulo. Tema N°7. Creación de aula en Google Classroom 105
Figura 9. Traumatismos y fracturas. Tercer módulo. Tema N°9. Creación de aula en Google Classroom 105
Figura 10. Consentimiento informado Ing. Israel Espinosa (IE) PhD. (c). 105
Figura 11. Consentimiento informado Ing. Francisco Cabrera (FC) 105
Figura 12. Consentimiento informado TEM. Cristian Arias (CA) 105

Capítulo 1: Introducción

1 Generalidades

1.1 Título

Diseño de módulo instruccional en primeros auxilios para estudiantes de pregrado en UIDE desde semestre 2022

1.2 Participantes

Santiago Alexis Arévalo Hinojosa
María de los Ángeles Andrade Narváez

1.3 Línea

El problema está situado en la línea de investigación de salud y calidad de vida en la que hace referencia a la pertinencia del conocimiento sobre la realidad sanitaria, cuidado del ser humano en su ciclo vital y en este caso, atención médica emergente a nivel local.

1.4 Sub-línea

El proyecto se ubica en la sub-línea de investigación de educación y cultura, ya que a través de la generación de conocimientos básicos en atención médica emergente se apunta a un diseño instruccional innovador enfocado a estudiantes de pregrado de las distintas carreras de la universidad.

1.5 Director

Dr. Julio Ruiz Palmero.
Doctor en Tecnología Educativa por la Universidad de Málaga (Premio Extraordinario), Máster en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, Experto Universitario en Entornos Virtuales de Formación y Licenciado en Matemáticas.

1.6 Fecha de inicio

Quito, 1 de febrero de 2021

1.7 Fecha de finalización

Quito, 3 de octubre de 2021

1.8 Organización impactada

Universidad Internacional del Ecuador (sede Quito)

1.9 Problema

1.9.1 Situación identificada

La población adulta joven al no contar con conocimiento básico sobre el manejo de situaciones emergentes, desde una hemorragia que no represente peligro de muerte hasta un paro cardio-respiratorio que puede ser una muerte inminente. Cuando sucede una situación de este tipo, surge la pregunta ¿Qué puedo hacer para ayudar? En consecuencia, al no contar con el conocimiento necesario de los primeros auxilios para una atención inmediata, disminuye la probabilidad de vida de una persona afectada en situación emergente.

Por otra parte, se considera que cuando sucede una emergencia médica no se cuenta con una ambulancia cercana al domicilio para brindar auxilio inmediato; por lo tanto, se precisa que al menos un miembro de familia conozca los pasos básicos de atención médica hasta que el paciente pueda ser atendido por el especialista en un centro de salud u hospital más cercano.

1.9.2 Situación deseada

Desde esta perspectiva, se observa la necesidad de diseñar tres módulos distribuidos por cada semestre en la temática de Primeros Auxilios para la Universidad Internacional del Ecuador, cuyo aprendizaje sea dinámico, de fácil acceso y replicable en los diferentes campus de esta institución superior.

1.10 Objetivos

1.10.1 General

Diseñar un módulo instruccional en línea de Primeros Auxilios para los estudiantes de pregrado de la Universidad Internacional del Ecuador para el semestre 2022.

1.10.2 Específicos

1. Elaborar una malla curricular sobre la temática de primeros auxilios mediada por TIC distribuida en tres módulos.

2. Explicar las clases teóricas de los diferentes módulos desde las plataformas oficiales de la Universidad Internacional del Ecuador con inclusión de respaldos en la plataforma de Google Classroom.

1.11 Alcance

Preguntas

1. ¿Qué propuesta de aprendizaje ayuda a los estudiantes de pregrado de la Universidad Internacional del Ecuador para la comprensión básica de primeros auxilios?
2. ¿Qué contenidos serán los que permitan impartir un módulo instruccional enfocado en primeros auxilios?
3. ¿Cómo desarrollar y distribuir las clases teóricas de los diferentes módulos en formato virtual?

1.12 Justificación

Según Castañeda (2004) “la generación del conocimiento se basa en un cuerpo teórico y metodológico de conocimientos acerca del aprendizaje, y que considera a este proceso como una actividad constructiva, cognitiva y autorregulada”. En la actualidad, los cursos dictados en modalidad en línea facilitan en gran medida el aprendizaje de la población adulto joven, en tanto implica una comunicación multidireccional en la que participan simultáneamente varios emisores

y receptores intercambiando mensajes entre sí sobre una temática específica en diferentes plataformas virtuales.

El proyecto de intervención se lleva a cabo por la falta de conocimiento de los estudiantes de pregrado de la Universidad Internacional del Ecuador en primeros auxilios, quienes se beneficiarán con los resultados de su aprendizaje de cada módulo ya que es un conocimiento esencial aplicado en caso de emergencia desde los hogares, en la cotidianidad, en la comunidad ecuatoriana y en la sociedad en general.

A partir del conocimiento adquirido en cada uno de los módulos, se realizará un monitoreo del progreso de los estudiantes con base en evaluaciones teóricas previas a la evaluación práctica final, a partir de la cual, los estudiantes pueden optar por la profesionalización en esta área según su propio interés.

Por otra parte, se sugieren otras plataformas a utilizar para una mejor recepción de este conocimiento con la finalidad de que promuevan un aprendizaje significativo y dinámico, adicionalmente seleccionar una serie de herramientas en línea colaborativas que promuevan la participación activa de instructores y estudiantes.

Capítulo 2: Marco teórico

2.1 Introducción

Todas las personas en cualquier momento están expuestas desde el inicio de la vida a sufrir problemas de salud de diversa complejidad que, en algunos casos son resueltas utilizando el sentido común y en otros requieren acciones inmediatas que, ejecutadas de manera segura, ayudarán a que el peligro al que la persona enfrentó descienda en intensidad hasta lograr atención profesional que complete el proceso de salvar vidas.

El presente proyecto de investigación surge de la necesidad de reconocer la importancia de salvar una vida en una situación de riesgo y emergencia. La formación en técnicas de primeros auxilios es una opción esencial en las universidades del Ecuador pues, posibilita el manejo adecuado de materiales básicos a utilizar para socorrer a la persona en peligro de muerte y el trabajo sobre la capacidad de respuesta rápida a través de la correcta gestión de emociones frente a casos diferentes de emergencia.

Con la combinación de aprendizaje didáctico, entrenamiento adecuado y la guía de instructores capacitados que brinden seguridad y confianza en los estudiantes, se lograrán resultados eficaces en situaciones futuras, ya que una vida humana depende de ello y representa un ejemplo de humanidad.

En el recorrido histórico de los primeros auxilios partiremos de dónde, por qué y cómo nace un movimiento como la Cruz Roja que fue y es la pionera en esta temática. Surge a partir de una guerra en la que se presentó una cantidad de hombres heridos que no contaron con ayuda inmediata; en consecuencia, fallecieron al no contar con atención inmediata. Fue entonces cuando Dunant junto con las mujeres de solferino decidieron ayudar sin importar el bando al que pertenecía el soldado, pues era "más importante la vida de una persona a distinguir un bando de guerra". (IFRC, 2013).

La primera técnica de reanimación documentada se remonta a 896 a. c. y la técnica del boca a boca se describe en los jeroglíficos mayas, determinando que dichas técnicas aparecieron desde los inicios de la humanidad. Hace 150 años, en un campo de batalla en Italia, nació una idea acerca de la ayuda a todo ser humano que esté en riesgo de perder la vida.

El 24 de junio de 1859, Henry Dunant, un hombre de negocios que residía en Ginebra, Suiza, fue testigo de lo horrible y desesperante que es la agonía de los combatientes en guerra tras la batalla de Solferino. Entonces, con las mujeres y hombres del pueblo organizó brigadas de ayuda para socorrer a todo hombre herido en batalla sin importar el bando al que perteneciera.

Esos actos nobles de Dunant en Solferino inspiraron una gran idea para poder ayudar en todo el mundo a personas en vulnerabilidad; es así cuando nace la red voluntaria y humanitaria más grande del mundo, denominado como "Movimiento Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja".

Los primeros auxilios resaltaron una gran importancia que el personal y los voluntarios de la Cruz Roja y la Media Luna Roja prestan a quienes lo necesitan en todas partes del mundo sin importar la clase social, económica o cultura, contribuyendo a salvar millones de vidas en todo el mundo. La ayuda humanitaria es hoy tan necesaria como en la guerra de Solferino y ahora se puede brindar ayuda en cualquier lugar, no necesariamente en tiempos de combate. Ayudar de inmediato y aplicar las técnicas apropiadas, mientras llega la ayuda profesional, puede reducir

considerablemente la probabilidad de que una persona muera, así como su impacto en situaciones de emergencias.

Al saber lo importante que son los primeros auxilios y su importancia en nuestras vidas aún tenemos un temor de actuar cuando vemos una emergencia por muchos motivos, algunos de ellos podrían ser: pensar que es una responsabilidad ayudar a alguien, no estar adecuadamente preparado o capacitado para realizar las técnicas correctas y, por último, un tema muy importante que es ser solo un espectador quien no realiza nada y asume que hay alguien que sabe qué hacer, señala Pascal Cassan, jefe del Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios de la Federación Internacional de la Cruz Roja FICR.

En el Reino Unido tienen campañas específicas para desarrollar confianza en los adolescentes de 11 a 16 años. En la comunidad de Belice, por ejemplo, se diseñaron cursos de primeros auxilios en escuelas primarias donde los temas principales fueron qué hacer en caso de shock y reanimación cardiopulmonar, tomando en cuenta que el shock es una condición de emergencia donde los minutos son muy importantes. También una obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño puede causar daño cerebral en aproximadamente 90 segundos esto es importante ya que pocas personas tienen conocimiento sobre qué es lo que se debería realizar y los niños están expuestos a este tipo de emergencias.

Según Cassan, como recomendación relevante añade que, los gobiernos podrían apoyar a través de la adaptación de un método dinámico para impulsar a la formación y educación en primeros auxilios, formulando nuevas políticas que viabilicen este tipo de formación con recursos adecuados en instituciones educativas y lugares de trabajo, con la finalidad de llegar a los grupos más vulnerables.

> Es importante reducir la cantidad de personas que no tienen conocimiento sobre los primeros auxilios en muchos pueblos donde la atención medica se puede demorar por la geografía el difícil acceso y el tratamiento para el paciente puede que no sea muy complicado que se lo podría realizar hasta que llegue el personal de salud concluye Cassan. (IFCR, 2013).

En unos 150 años las heridas siguen siendo las mismas, aunque el tratamiento puede cambiar esto nos indica que estar actualizado en temas de primeros auxilios es vital.

Al momento de ocurrir un desastre, aquellos voluntarios de la comunidad que han sido capacitados en primeros auxilios son las primeras personas en responder de manera oportuna por su disposición de ayudar a los más necesitados. Mediante estas premisas podemos construir comunidades capaces de intervenir de manera adecuada e inmediata atención, lo que fortalece la resiliencia de los individuos y reflejando valores humanitarios como la solidaridad.

2.2 Primeros auxilios

"Los primeros auxilios son los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales brindados a las personas accidentadas o con enfermedades de aparición súbita antes de la llegada de profesionales especializados o de la respectiva atención en un centro asistencial" (Estrada Valencia et al., 2017).

> Asimismo, se considera que abarcan las técnicas sanitarias básicas que se llevan a cabo en los primeros momentos y que no siempre se pueden realizar con medios sofisticados o especializados y que en la mayoría de las ocasiones se realiza mediante materiales mínimos que son improvisados en el lugar de los hechos. (Gutiérrez, E. & Gómez, J., 2009)

Como tal, los primeros auxilios implican una facilitación en el proceso de intervención siendo su finalidad, la pronta recuperación del paciente. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no reemplazan en ningún momento la atención e intervención especializada del personal de salud. De ahí la relevancia ante la presencia de una persona que requiera de los primeros auxilios, que utilicen las técnicas básicas para mantener a la persona estable para su consiguiente atención integral.

Ante el desconocimiento en la actuación frente a una emergencia en la vida cotidiana, las personas no concientizan sobre la necesidad de aprender acerca de primeros auxilios para poder ayudar a una persona que lo necesite o aún más importantes poder ayudar a un familiar si es necesario, por lo que, se vuelve totalmente dependiente de un profesional en el área de la salud para apoyar en una emergencia médica o un accidente, tomando en cuenta que los servicios de emergencia están en puntos estratégicos y no siempre cerca de donde sucede una emergencia.

Por otra parte, no se contempla como una opción al tema de primeros auxilios diseñado en módulos dictados en línea en una institución superior ya que es un tema de vital importancia para

una ayuda pronta y oportuna en caso de suceder algún tipo de emergencia. Lo más importante que debemos saber del problema es el enfoque de la educación superior ante los temas de primeros auxilios como una opción educativa mediada por Tecnologías de la Información y Comunicación, en adelante TIC, que va a aportar en la preparación integral de los estudiantes de pregrado de la Universidad Internacional del Ecuador, tomando en cuenta que a futuro serán profesionales en diferentes áreas el conocimiento, con mayor destreza en el tema de primeros auxilios.

A partir de lo mencionado por Fajardo Dolci (2013) hoy en día el paradigma de la educación en salud en las instituciones educativas dado que se adquiere un rol muy importante entre la adquisición del conocimiento y la realidad cotidiana; es decir, no solo se trata de una transmisión de conocimientos teóricos, sino que, incluye la posibilidad de adquirir competencias que permitan a los profesionales no solo de la salud, sino de otras especialidades a un desempeño adecuado y eficiente. Por tal razón, se precisa que se entienda al área de primeros auxilios en primer plano para todas las carreras de una institución superior, de manera que se aprecie su significancia y trascendencia de este campo de acción.

En torno al área de atención emergente, se busca una actualización continua de conocimientos verificados y aprobados que configure un espacio de aprendizaje permanente en donde los estudiantes sean formados con ética, responsabilidad y altas cualificaciones en el área de atención emergente. Se conceptualiza a la educación en salud como "el conjunto de experiencias académicas, de formación, educación continua y capacitación, favorecedoras de la superación individual y colectiva (…)" (Fajardo Dolci, 2013).

Aquello que hace falta estudiar es la importancia que presenta el conocimiento de los primeros auxilios para una pronta ayuda en las diferentes carreras de pregrado que ofrece la Universidad Internacional del Ecuador, y poder contar con una opinión de los estudiantes sobre la oportunidad de aprender acerca de esta temática y a través de ello, tener un conocimiento más amplio de las expectativas sobre proponer una asignatura optativa.

En el escenario de instituciones superiores no existe primeros auxilios como un módulo instruccional en la malla curricular, ya que para este efecto existen instituciones como Cruz Roja Ecuatoriana que se enfoca en la capacitación con personal preparado en los temas de primeros auxilios, atención prehospitalaria y gestión de riesgos. Los módulos instruccionales constituyen un valor agregado dentro de la formación académico-profesional de los estudiantes; por lo tanto, se considera que responder eficientemente ante una situación de emergencia, permitirá una mejor gestión emocional en el momento de acudir en ayuda inmediata al paciente, inclusive al estar en

un grupo de personas en las que podrá delegar mínimas y precisas funciones de apoyo en el momento de la emergencia.

La importancia de incluir módulos de estas características para todas las carreras de la Universidad Internacional del Ecuador se convierte en una necesidad de prevención y atención en el padecimiento humano. En la actualidad, se vuelve una prioridad adquirir conocimientos actualizados en primeros auxilios ante una pandemia como COVID-19 que se ha globalizado en el mundo en la que toda persona se encuentra en peligro inminente por lo cual la mejor herramienta que se puede tener en este ámbito es el conocimiento por el cual se puede salvar una vida.

Se puede tomar como referencia a España ya que están trabajando con el tema de primeros auxilios que para ellos es algo importante desde la educación inicial ya que presentan normativas y reformas en educación donde los primeros auxilios es un tema obligatorio en niveles de primaria y secundaria. La formación en primeros auxilios es fundamental para poder intervenir en un primer momento en situaciones de emergencia y es por ello que numerosas instituciones han señalado a la educación obligatoria como una de las claves para llevar a cabo dicha formación.

En esta investigación se ha analizado la evolución de la presencia de los primeros auxilios en la legislación educativa en España, que han ido perdiendo peso en el currículo educativo desde la LGE, en 1970, hasta la LOE, en 2006, especialmente en el bachillerato y han recuperado su importancia desde ese año hasta la actual LOMCE, de 2013, donde se incluyen estos contenidos en la educación primaria y la educación secundaria obligatoria. Aunque los contenidos se incluyen principalmente en la asignatura de educación física, actualmente se dividen en varias asignaturas del currículo.

La evidencia científica actual nos dice que, aunque estos contenidos están presentes en el currículo, no se suelen aplicar por falta de material y también en la formación en el profesorado para impartirlos, sin embargo, ciertas comunidades autónomas aportan material y formación para que puedan ser los propios docentes los que impartan las maniobras de primeros auxilios en las escuelas. Por todo esto, creemos que los primeros auxilios deben ser un contenido obligatorio y relevante en las escuelas y universidades cuyos docentes sean formados previamente, para impartir dichos contenidos.

La nueva tendencia en innovación educativa hace referencia a la inclusión de metodologías activas y dinámicas que permitan a los usuarios, comprender las amplias posibilidades que ofrece un modelo educativo en línea a través del uso adecuado de herramientas colaborativas que se aplicarán en beneficio de la adquisición del conocimiento y la práctica que los estudiantes

demostrarán posteriormente en las plataformas oficiales de la institución. Esta es una invitación al fortalecimiento de procesos formativos continuos en el área de primeros auxilios con diferente grado de complejidad, los cuales, marcan prioridad en la atención primaria a todos los individuos en la sociedad sin importar edad o época del año.

2.3 Educación en línea y educación presencial

Según la ONU (UN, 2020a), "los cierres de los espacios educativos y de aprendizaje han afectado al 94% de la población estudiantil mundial. Problema más acentuado aún en los países con escasos recursos. Las brechas de acceso se han incrementado con motivo de la pandemia, al reducir posibilidades a masas de estudiantes de poblaciones vulnerables o ya vulneradas". (García Aretio, 2021). Las dificultades por las que atraviesa la juventud actualmente en el ámbito educativo son extremas, conllevan un esfuerzo sobrehumano para los padres apoyar a sus hijos para dar continuidad a su formación como ser humano y profesional con los agravantes propios que con la pandemia han repercutido negativamente sobre otros ámbitos.

Por otra parte, se debe considerar que la pandemia se ha constituido como un catalizador para crear soluciones innovadoras para la educación; en consecuencia, para quienes carecen de conectividad en la población en la que habitan, se presentan los medios tradicionales (radio y tv) como una alternativa adecuada en la formación pedagógica de los estudiantes que, de alguna manera la exigencia en el aprendizaje es más rigurosa; sin embargo, tiene la finalidad de cubrir las principales necesidades formativos en tiempos de crisis.

Se considera que el mercado mundial de la educación en línea llegue a los 350.000 millones de dólares en el año 2025 según Research & Markets (2019), cuyo costo encerraría amplitud de banda, mayores operadoras de telecomunicaciones, creaciones de softwares y plataformas específicas para las instituciones educativas. En el caso puntual de las universidades, el confinamiento por razón de pandemia no resultó un obstáculo que no tuviera solución, dado que, al manejar plataformas funcionales y con posibilidades de incluir nuevos elementos tecnológicos para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, se tomó la iniciativa de comunicaciones sincrónicas y asincrónicas a partir de herramientas fáciles de manejar para todo el cuerpo docente y estudiantil a partir de videotutoriales remitidos previo al inicio de actividades académicas.

A partir de lo referido en un estudio de 200 herramientas más utilizadas en el año 2020, compiladas por Jane Hart (2020), fundadora del Center for Learning & Performance Technologies,

uno de los sitios web líderes en el mundo sobre tendencias, tecnologías y herramientas de aprendizaje. En esta décimo cuarta encuesta anual publicada el 1 de septiembre de 2020, fue tomada a 59% de encuestados en el ámbito de negocios, empresas y organizaciones sin fines de lucro, mientras que un 41% estuvo enfocado en profesionales del área educativa, proporcionando una visión global sobre la preponderancia de las herramientas utilizadas en época de pandemia identificado como la "nueva normalidad" en los ámbitos laboral y educativo.

A continuación, se presenta la figura gráfica que reúne a las 200 herramientas más utilizadas según Hart (2020) liderando YouTube en primer lugar con por quinto año consecutivo tanto para profesionales como para educadores; en segundo lugar, Zoom para videoconferencias utilizadas para un trabajo remoto y mantener contacto con personas más cercanas a partir de las restricciones impartidas a causa de la pandemia.

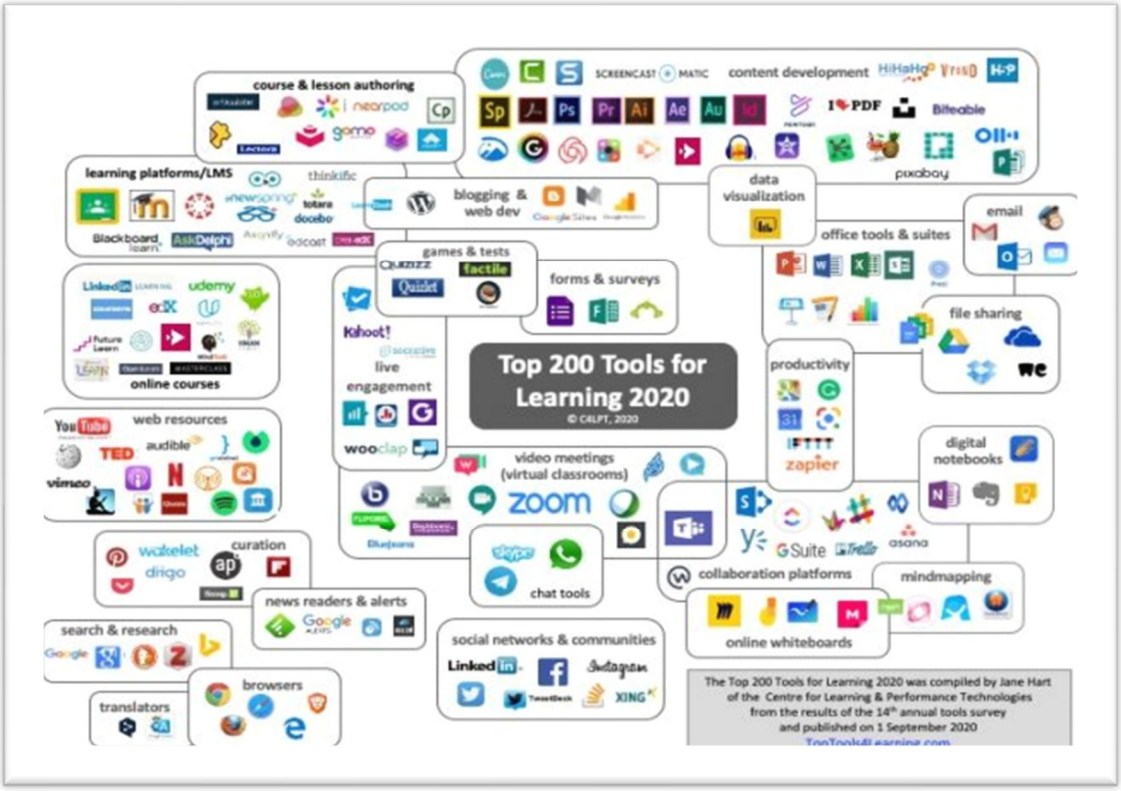


Figura 1. Top 200 tools for learning 2020. Elaborado por Jane Hart en Center for Learning &Performance Technologies. Recuperado de: https://www.toptools4learning.com/analysis-2020/

> "La educación en línea es un nuevo territorio en el que pueden desarrollarse procesos educativos de calidad sin la necesidad de contar con una referencia a las situaciones de presencialidad, sea por la calidad o por el modelo didáctico a seguir" (Schwartzman et al. 2019).

En este sentido, sin importar las plataformas utilizadas para impartir el nuevo conocimiento, se entiende que la educación en línea es sostenible gracias a las actividades realizadas por los estudiantes donde el docente adopta una presencia guía que fortalece el diálogo y la comunicación horizontal entre los participantes en el aula.

Adicionalmente, la complementariedad de actividades y contenidos impartidos abrirá la oportunidad de generar reflexión crítica y obtener retroalimentación inmediata del instructor. Por lo que, al finalizar los tres módulos, el estudiante obtendrá un certificado de asistencia y participación que confiere la Universidad Internacional del Ecuador.

Cabe indicar que una educación en línea es nombrada como una educación a distancia digital, e-learning, en la web, al ser impartida con base en sistemas digitales bajo un modelo de educación no presencial, no dependencia de ubicación física, flexibilidad en tiempo y ritmo de aprendizaje, interacción síncrona y asíncrona; a pesar de ello se observa como una alternativa provisional y despersonalizada por la falta de contacto directo con el estudiante. Es fundamental conducir a la educación virtual bajo una política de valores y actitudes promisorias para los estudiantes, incluyendo elevar la presentación de la información, orientación del aprendizaje, transmisión del conocimiento con mayor calidad, retroalimentación, evaluación y generación de vínculos.

Por consiguiente, para que en un contexto virtual se facilite el desarrollo de procesos constructivistas de enseñanza-aprendizaje, se plantea generar interacciones orientadas a impulsar la construcción de conocimiento compartido, es decir, propiciar sinergia entre instructor, compañeros de grupo, materiales escritos, herramientas en línea y el estudiante desde su individualidad. Según Badia y Mominó (2001)

> “las interacciones relacionadas con la gestión y la organización de la actividad virtual (interacciones intersubjetivas virtuales) cuya finalidad es alcanzar interpretaciones plenamente compartidas de la actividad entre el docente y los estudiantes. Esto implica promover un alto nivel de comunicación y colaboración docente-estudiante a fin de clarificar en cada tarea los objetivos que hay que conseguir, las condiciones de la actividad y los criterios de evaluación” (Guitert Catasús, M. et al., 2014).

El Ministerio de Educación del Ecuador, en el 2016 instaura el proyecto de Intervención del currículo de los niveles de educación inicial, básica y bachillerato en situaciones de emergencia y desastres, establecido en el Art. 389 de la sección novena de la Constitución del Ecuador. En el

Art. 25 del Reglamento de la ley y Seguridad Pública y del Estado, se reconoce la necesidad de incorporar la temática "de Gestión de Riesgos en los programas de Educación Básica, Media y Técnica" (Ministerio de Educación, 2016:16-17). A partir de esta investigación, se determina que las instituciones de Educación Superior no contemplan un programa o proyecto dirigido para primeros auxilios como parte de un currículo aprobado por las autoridades de dicho Ministerio.

Se considera que, lo más importante es ofrecer un conocimiento esencial para poder ayudar en una situación de emergencia. Una persona capacitada en primeros auxilios se trasforma en el pilar fundamental, ayuda en gran medida al trabajo de los primeros equipos de respuesta. La persona capacitada es aquella que tiene la obligación moral de ayudar.

El conocimiento de este tema se desarrolla en dos tipos de modalidad: en línea y presencial dando un alto valor al aprendizaje en línea ya que es una herramienta esencial en la cual, el instructor o docente encargado tendrá la obligación de poder brindar textos, videos, revistas que pueden ser compartidos y difundir el conocimiento en una de las ventajas de dictar las clases en línea. Otra ventaja es la facilidad de horarios según las necesidades de la institución ya que las clases pueden ser dictadas desde un área determinada sin necesidad de traslado hacia otro espacio. Por otro lado, la posibilidad de trabajar con suficiente material didáctico digital, mismo que optimiza la captación del estudiante y no permite monotonía que solamente implique la aplicación de una sola metodología.

La modalidad presencial, por su parte, reforzará todo el conocimiento previo de los estudiantes, es decir, todo lo que se explicó en clases se pondrá en práctica con casos clínicos donde el estudiante deberá demostrar lo aprendido correctamente, tomando en cuenta que solo es una clase presencial por cada módulo, en la que los estudiantes afrontarán una emergencia a través de una simulación, cuya evaluación tendrá una valoración representativa para su aprobación. Aún más importante que la calificación obtenida, es que se demuestre en una simulación de emergencia cuál es el correcto actuar de una persona que conoce primeros auxilios para apoyar en caso de ser necesario.

El aprendizaje en línea utiliza las TIC como medio para desarrollar los procesos educativos, es decir, un aprendizaje mediado por ordenador que utiliza un navegador web para ingresar al material de clase sobre la temática tratada. A la vez, las comunicaciones estás dispuestas como síncronas y asíncronas, de tal manera que el estudiante logre incrementar el interés en su participación a través del manejo de herramientas en línea colaborativas, así como también en actividades grupales. Adicionalmente a lo mencionado anteriormente, se fortalece el

aprendizaje autónomo, puesto que también las destrezas de cada estudiante a partir de los contenidos recibidos se ponen a prueba y definen un perfil de apoyo inmediato desde sus seres queridos hasta la ciudadanía en general.

Entre las fortalezas del aprendizaje en línea, se destaca el trabajo en red, puesto que es actualizado de manera continua sobre los contenidos y actividades que se realicen en la plataforma, están almacenados de tal forma que los estudiantes obtengan la opción de revisión permanente de acuerdo con la duración del módulo; a la vez, se mantiene un sistema de comunicación bidireccional en el que el estudiante es parte activa de la clase con mayor flexibilidad de tiempo y espacio. Existe amplitud en el acceso en tanto se permite una deslocalización del conocimiento.

Frente a los temas que se trabajarán en primeros auxilios, se busca una participación democrática entre instructores y estudiantes para transmitir, procesar y compartir información actualizada, facilitando un seguimiento continuo por parte de los asistentes y aquellos que por circunstancias adversas no lograron conectarse a sus clases, pueden revisar el contenido disponible en la plataforma en el momento más oportuno.

En virtud de las posibilidades en este tipo de aprendizaje, se observa que, en el transcurso del tiempo, los estudiantes formen una comunidad en línea que aporte con sus experiencias en atención emergente. Por consiguiente, este entorno de aprendizaje permite una redefinición de objetivos, un replanteamiento de la experiencia educativa y los actores implicados que se adaptarán paulatinamente según las necesidades de cada módulo y las observaciones realizadas por los instructores.

El rol del instructor está en el apoyo guiado y continuo que brinda al estudiante desde el inicio de sus estudios hasta finalizar su capacitación. Puesto que la comunicación no es de una sola vía, implica una permanente búsqueda de conocimiento, respuesta a inquietudes, retroalimentación y cuestionamientos de los estudiantes que surgen dentro y fuera de las aulas virtuales, por lo que, la posibilidad de un aprendizaje en red se manifiesta bajo un modelo didáctico centrado en el estudiante.

Una de las prioridades que se debe verificar es el perfil académico del instructor para brindar un conocimiento adecuado y actualizado, ya que este personaje será el encargado de transmitir el conocimiento y la guía a los estudiantes. El perfil profesional de un instructor tiene que ser de cuarto nivel; sin embargo, no significa que el campo de la enseñanza de los primeros auxilios se cierre solo a que un médico puede dictar este tipo de temática; por lo contrario, un tecnólogo en emergencias médicas o un licenciado en emergencias podría impartirlas con mayor

fundamento ya que en su formación académica y profesional se consideran como los cimientos de primeros auxilios.

Por consiguiente, para poder dictar este curso necesitaría un nivel educativo superior que sería un cuarto nivel considerado como maestría que puede ser en el mismo tema de salud o mucho mejor si es basado en temas de educación, tomando en cuenta que el nivel de pregrado está presente en una rama del área prehospitalaria o afines.

A través del uso de las TIC, se configuran nuevos procesos formativos que requieren los estudiantes a partir de que la tecnología sea un ente facilitador y potenciador de los componentes de una didáctica presencial. “La didáctica revela patrones, principios de enseñanza, tareas, el contenido de la educación, formas y métodos de enseñanza y aprendizaje, estimulación y control en el proceso educativo, característicos de todas las materias en todas las etapas de formación”. (CEUPE, 2020).

De acuerdo con Arancibia et. al. (2020), “la tecnología se considera uno de los elementos importantes para el desarrollo de las habilidades de los estudiantes del siglo XXI, pues cumplen un rol protagónico en la construcción del conocimiento” (Arancibia et. al., 2020). A partir de esta visión, se habla de transformaciones en la sociedad del conocimiento, y, en este sentido, significa dar cuenta sobre las formas de uso de las tecnologías que se convierten más relevantes a través del entendimiento de las mismas como medios que permiten acceder al conocimiento global. Así, por ejemplo, en la educación superior se manifiesta la utilización de diversas plataformas virtuales que apoyan en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la introducción de metodologías activas que abren mayores posibilidades pedagógicas que incentivan a la participación de los estudiantes y su integración a los nuevos entornos virtuales de aprendizaje.

Diferentes investigaciones aseveran que la educación utiliza plataformas LMS (Learning Management System) para la enseñanza; sin embargo, hace falta apropiación en la práctica pedagógica, sobre todo al referirnos a las posibles limitantes por factores humanos en el caso de los docentes, por lo que, de acuerdo con González (2017) el éxito de un LMS en las instituciones educativas radica en la aceptación por parte de los docentes y en cómo opera dentro del ejercicio pedagógico, haciendo uso como marco referencial a las situaciones y experiencias de usuarios respecto de las plataformas en sus prácticas educativas.

En tal virtud, se considera importante determinar el uso y valoración que otorgan los docentes y estudiantes a las TIC tanto de aquellas que se encuentran disponibles en la institución, así como de las que son propias del estudiante o del profesor y que son utilizadas en sus procesos

académicos, respectivamente. Cabe indicar que el docente corresponde a la figura representativa de andamiaje en los procesos formativos de una institución, y que, por tanto, promueve un sistema de comunicación que genera un sentido de pertenencia al estudiante y apoya en su ritmo de trabajo para alcanzar su objetivo final.

El proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por TIC brinda la posibilidad de adaptar las necesidades y características de los usuarios en su formación, ya que con el libre acceso a la tecnología se puede personalizar los entornos virtuales de aprendizaje según las necesidades educativas. Por otra parte, trabajar en un ambiente colaborativo facilita la interconexión de ideas para la construcción de contenidos que se ajusten a la programación curricular, confiriendo un aval de aplicación tecnológica y pedagógica que garantice la formación integral de los estudiantes con el compromiso de trabajo mutuo tanto de docentes como estudiantes en el proceso formativo.

Vivimos en la nueva de la sociedad de la información en la que los ambientes educativos precisan transformación en las estrategias didácticas propuestas por los docentes quienes habiliten sus competencias tecnológicas para brindar soluciones de aprendizaje al estudiante en un mundo de cultura digital. En el caso del estudiantado, ya se cuenta con destrezas naturales que por la generación a la que pertenecen, manejan dispositivos móviles y redes digitales con un nivel alto de consumo; en esta instancia, cabe incluir un enfoque en la excelencia académica bajo el aprovechamiento de sus potencialidades en el manejo digital.

De esta manera, docente y estudiante se convierten en agentes activos de transformación y partícipes de un nuevo escenario global que precisa mutuo aprendizaje y orientación de acuerdo con las necesidades actuales con la finalidad de mejorar los paradigmas de enseñanza-aprendizaje. Las TIC han generado un impacto directo en la sociedad moderna, la inmersión en la sociedad del conocimiento y las nuevas competencias digitales, forman parte indispensable en el pensamiento de un escenario con prácticas metodológicas y pedagógicas sustentadas con el servicio de la tecnología.

Como parte de esta reflexión, las TIC están llamadas a formar parte de la construcción de puentes de comunicación entre docentes y estudiantes con la visión de formar redes sociales con otras instituciones educativas, para establecer una comunidad de experiencias enfocadas al desarrollo en el ámbito educativo.

Por otro lado, la educación presencial según el Instituto Nevares de Empresarios Agrarios INEA, “es aquella en que los estudiantes asisten regularmente a clase y desarrollan su proceso de aprendizaje en un entorno grupal y presencial” (INEA, 2020). También tratan sobre las

exposiciones presenciales de los docentes, cuyo tiempo de duración no debería dar sino un máximo de 40% de clase total y el 60% restante correspondería a clases prácticas bien sea en aulas o en espacios como laboratorios, área de informática, campo, viajes, asistencia a conferencias. Adicionalmente, la orientación y guía del docente es más personalizada y se obtiene resultados de primera mano, realizando observaciones adecuadas en ese mismo momento al estudiante, detectando dificultades en la comprensión de los contenidos y facilitando una retroalimentación acorde con la necesidad del estudiante.

> "La educación presencial o convencional, es aquella que requiere y exige la presencia obligatoria del alumno en el aula, donde el aprendizaje es dirigido mediante un profesor, quien en su función más tradicional es explicar, aclarar y comunicar ideas y experiencias" (InGenio Learning, 2021).

El esquema tradicional observado desde varias décadas pasadas ha constituido parte integral de la formación de un estudiante, estableciendo lineamientos pedagógicos y metodológicos estandarizados ajustados a las políticas institucionales y en la mayoría de los casos en las directrices gubernamentales del área educativa.

Es importante considerar que, a nivel evolutivo los seres humanos son de carácter social, por lo que el contacto directo con personas de sus mismos intereses promueve una experiencia más enriquecedora de aprendizaje. Las finalidades educativas que se persiguen son las mismas; sin embargo, es preciso tomar en cuenta los caminos a seguir y, que si bien es cierto existe una costumbre arraigada en la formación tradicional pues se torna más real en espacio y tiempo, incluyendo la participación espontánea de estudiantes y la percepción directa de emociones y reacciones por parte de los docentes.

En una clase presencial es esencial el uso de materiales didácticos ya que facilita la enseñanza y permite que se desarrolle el aprendizaje de manera efectiva. Los estudiantes tienen la posibilidad de manipular el material desarrollado por el docente para palpar y reconocer los recursos brindados y compartir a la vez con sus compañeros de clase. Posterior al tiempo de interacción conferido por el docente, se realiza la respectiva evaluación numérica que certifica la finalización de un tema tratado en la sesión de clase. En este aspecto, cabe señalar que una evaluación de este tipo no refleja las verdaderas capacidades del estudiante.

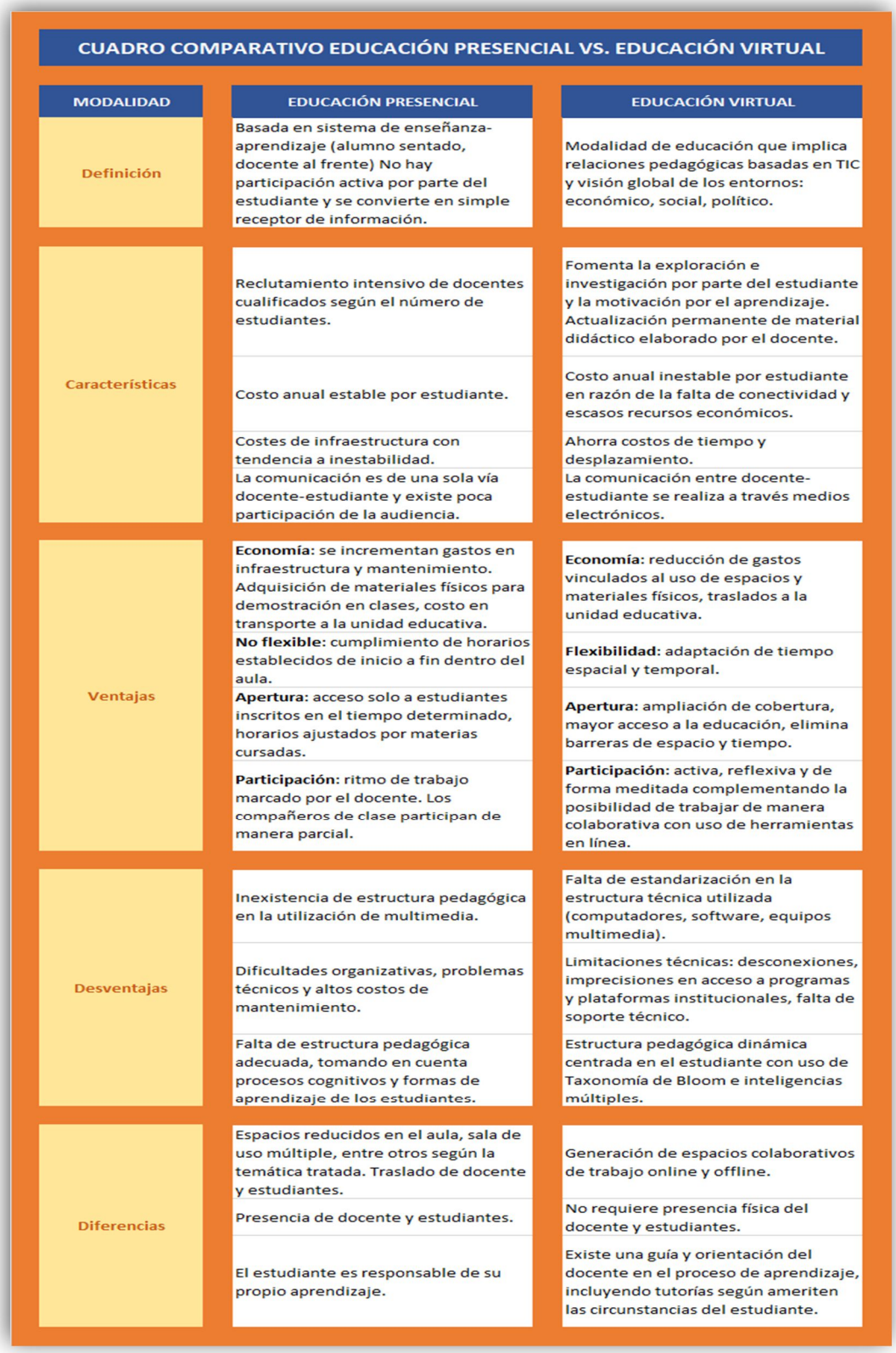
Adicionalmente, los estudiantes, tienen la obligación de asistir en un horario determinado y la inasistencia requerirá un tipo de sanción por parte del docente. Las dudas y respuestas durante la clase se generan al instante y son resueltas en ese momento, sin necesidad de recurrir a tutorías

posteriores, dependiendo del perfil del estudiante, facilita el aprendizaje cooperativo y estimula la socialización.

El método didáctico se centra en lo verbal y gestual dando lugar a la apertura en la participación de estudiantes, aunque se presenta casos de aquellos que intervienen más activamente que otros por un cierto grado de timidez e inseguridad. Por otra parte, el docente es el que marca el ritmo de aprendizaje de los estudiantes, permito un conocimiento progresivo y se van incorporando elementos nuevos de acuerdo con el desarrollo de cada sesión y su convivencia cotidiana.

El proceso de enseñanza-aprendizaje está centrado en el docente y un proceso memorístico por parte del estudiante. El docente en este caso cumple un rol protagónico, utilizando materiales didácticos como pizarrón, afiches, mapas, entre otros con manejo de lenguaje no verbal y tono de voz adecuado para el espacio físico en el que se desarrolla la sesión de clase. Al transmitir sus conocimientos lo hace desde un solo sentido, por lo que el estudiante se torna un oyente y observador.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo entre la educación presencial y la educación virtual en el que se analizan diversos parámetros como: definición, características, ventajas, desventajas y diferencias que fortalecerán el reconocimiento entre los dos tipos de educación sobre los cuales se llevará a cabo el proyecto de diseño de módulo instruccional en primeros auxilios.



CUADRO COMPARATIVO EDUCACIÓN PRESENCIAL VS. EDUCACIÓN VIRTUAL

MODALIDAD	EDUCACIÓN PRESENCIAL	EDUCACIÓN VIRTUAL
Definición	Basada en sistema de enseñanza-aprendizaje (alumno sentado, docente al frente) No hay participación activa por parte del estudiante y se convierte en simple receptor de información.	Modalidad de educación que implica relaciones pedagógicas basadas en TIC y visión global de los entornos: económico, social, político.
Características	Reclutamiento intensivo de docentes cualificados según el número de estudiantes.	Fomenta la exploración e investigación por parte del estudiante y la motivación por el aprendizaje. Actualización permanente de material didáctico elaborado por el docente.
	Costo anual estable por estudiante.	Costo anual inestable por estudiante en razón de la falta de conectividad y escasos recursos económicos.
	Costes de infraestructura con tendencia a inestabilidad.	Ahorra costos de tiempo y desplazamiento.
	La comunicación es de una sola vía docente-estudiante y existe poca participación de la audiencia.	La comunicación entre docente-estudiante se realiza a través medios electrónicos.
Ventajas	**Economía**: se incrementan gastos en infraestructura y mantenimiento. Adquisición de materiales físicos para demostración en clases, costo en transporte a la unidad educativa.	**Economía**: reducción de gastos vinculados al uso de espacios y materiales físicos, traslados a la unidad educativa.
	No flexible: cumplimiento de horarios establecidos de inicio a fin dentro del aula.	**Flexibilidad**: adaptación de tiempo espacial y temporal.
	Apertura: acceso solo a estudiantes inscritos en el tiempo determinado, horarios ajustados por materias cursadas.	**Apertura**: ampliación de cobertura, mayor acceso a la educación, elimina barreras de espacio y tiempo.
	Participación: ritmo de trabajo marcado por el docente. Los compañeros de clase participan de manera parcial.	**Participación**: activa, reflexiva y de forma meditada complementando la posibilidad de trabajar de manera colaborativa con uso de herramientas en línea.
Desventajas	Inexistencia de estructura pedagógica en la utilización de multimedia.	Falta de estandarización en la estructura técnica utilizada (computadores, software, equipos multimedia).
	Dificultades organizativas, problemas técnicos y altos costos de mantenimiento.	Limitaciones técnicas: desconexiones, imprecisiones en acceso a programas y plataformas institucionales, falta de soporte técnico.
	Falta de estructura pedagógica adecuada, tomando en cuenta procesos cognitivos y formas de aprendizaje de los estudiantes.	Estructura pedagógica dinámica centrada en el estudiante con uso de Taxonomía de Bloom e inteligencias múltiples.
Diferencias	Espacios reducidos en el aula, sala de uso múltiple, entre otros según la temática tratada. Traslado de docente y estudiantes.	Generación de espacios colaborativos de trabajo online y offline.
	Presencia de docente y estudiantes.	No requiere presencia física del docente y estudiantes.
	El estudiante es responsable de su propio aprendizaje.	Existe una guía y orientación del docente en el proceso de aprendizaje, incluyendo tutorías según ameriten las circunstancias del estudiante.

Tabla 1. Cuadro comparativo educación presencial vs. educación virtual. Elaboración propia (junio 22, 2021)

2.4 Diseño instruccional mediado por TIC

De acuerdo con lo referido por Schwartzman et al. (2019), un diseño puede ser concebido como un marco de acción sobre el cual es posible modificar, cambiar, tomar nuevas decisiones. A través del planteamiento de un diseño instruccional en el que implica la planificación de módulos secuenciales abordados para todos los semestres de carreras de pregrado universitario, facilitará un seguimiento continuo de contenidos guiados por el instructor brindados bajo la modalidad en línea y, por otra parte, una presentación presencial final para la finalización de cada módulo en el que el estudiante demuestre los conocimientos adquiridos y actúe oportunamente en un caso emergente.

Diseñar en educación en línea implica la articulación de contenidos y conocimientos sólidos entre pedagogía y tecnología, no requiere de una receta predeterminada; sin embargo, apela a una reflexión crítica sobre sobre la propia experiencia, de investigaciones que realizan en el momento, exploración de procesos y aportes teóricos. De acuerdo con Feldman y Palamidessi (2001:15), "el modelo podría representarse como un espiral en la que van interactuando de manera constante cada uno de los actores y que termina de concretarse cuando se pasa del plano de la representación y anticipación, al de la acción".

Es un proceso dinámico basado en teorías y enfoques del proceso de enseñanza-aprendizaje que facilita al docente y al estudiante alcanzar sus metas a partir del seguimiento realizado a los objetivos propuestos. "El diseño instruccional se puede definir como un proceso pedagógico para armar y componer de forma estratégica, planificada y estructurada, los diferentes elementos de un curso en línea, tales como temas, contenidos, actividades, recursos de apoyo y evaluaciones". (Tarazona Suárez, 2012)

Cabe mencionar que el fundamento teórico de diseño instruccional se encuentra apoyado en tres pilares: a) teoría general de los sistemas, b) teoría de la comunicación y, c) teoría del aprendizaje.

a) La teoría general de los sistemas con base en Bertalanffy y Weinberg (1987) procura asegurar logros y resultados que se plantean en un curso determinado a partir del desarrollo de las actividades dispuestas por etapas fundamentadas en teorías de enseñanza-aprendizaje, con el uso de TIC aplicadas de manera sistemática y metodológica.

b) La teoría de la comunicación desde Cervera (2005) manifiesta que los procesos de transmisión de información están dispuestos de manera estructurada, estudiando los efectos que implican los mensajes emitidos.
c) La teoría del aprendizaje supone al diseño instruccional desde los principios del aprendizaje y la instrucción para la elaboración de materiales y aplicación de acciones de instrucción.

> "Los modelos instruccionales son guías que brindan al docente-tutor una serie de estrategias basadas en un enfoque de aprendizaje y que ofrece los procedimientos para la realización de instrucciones, incorporando elementos fundamentales que se deben tener en cuenta en el proceso de diseño y de instrucción de un curso". (Saettler, 1990)

Dentro de la clasificación de modelos conceptuales de instrucción, según el contexto de primeros auxilios, se aplica el modelo constructivista que se sustenta en la identificación de los objetivos a los cuales llegará el estudiante luego de realizar una instrucción; adicionalmente, se fomenta su proceso cognitivo en donde el estudiante ejecuta actividades y tareas inherentes a los objetivos de aprendizaje.

El diseño de módulo instruccional propuesto estará acompañado de un paisaje de aprendizaje interactivo, en el que los estudiantes tendrán la oportunidad de visualizar en el día a día su progreso en las distintas temáticas. En el ámbito de la innovación educativa y la tecnología, el paisaje de aprendizaje permite observar de una manera global los términos y condiciones de un proceso de enseñanza-aprendizaje que reúne todo un itinerario recorrido de actividades aprendidas en un módulo determinado. En este caso particular, se puntualizará sobre los temas abordados por módulo y sus principales retos.

Esta tendencia actualmente cobra relevancia en su aplicación, dando lugar a la personalización de los contenidos de una manera más dinámica, en donde los estudiantes marcan su importancia durante todo el recorrido de aprendizaje. Los paisajes de aprendizaje constituyen una herramienta metodológica que ayuda a la individualización y el respeto a la diversidad; en el área de primeros auxilios es una oportunidad, dado que por lo general las personas se vuelven sensibles ante diferentes situaciones de riesgo y esta herramienta digital está creada para motivar al estudiante a vivir a una experiencia más inspiradora.

Adicionalmente, facilita la combinación de actividades con diferente complejidad en su aplicación basados en entornos simbólicos que promueven el fomento de la imaginación de los

estudiantes. A través de la gamificación y la inclusión de material interactivo como insignias, tablas de puntaje, retos, considerando un seguimiento de actividades más entretenido que aplicará mayor retención del material estudiado en las sesiones sincrónicas.

A continuación, se detalla la disposición de los módulos con las temáticas a tratarse, mismos que están distribuidos en tres módulos de aprendizaje para los ocho semestres de pregrado universitario.

La tabla referida a continuación, presenta los contenidos de la asignatura dividida en actividades que contemplan los marcos teórico, práctico y autónomo, en el que el docente o instructor podrá revisar las horas que se dedicará a cada uno de los temas de las sesiones de clase, tomando en cuenta que son guías a posibles modificaciones. Se recomienda coordinar en consenso con el docente e instructor que estará a cargo para seguir una guía propuesta y recomendada.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

UNIDAD	TEMA	SEMANA	No. Horas			Resultado de aprendizaje		
			TEÓRICA	PRÁCTICA	AUTÓNOMA	Componente de docencia	Componente de práctica de aplicación y experimentación de los aprendizajes	Componente de aprendizaje autónomo
1. Introducción	Primeros Auxilios	1	3		1	1.En el primer tema se explicará los inicios de la Cruz Roja también desde su creación y cómo iniciaron los primeros auxilios.		1.Consulta y exposición sobre los siete principios de la Cruz Roja.
	Anatomía básica	2	3			2.Reconocer la anatomía básica del cuerpo humano a nivel macro.		
		3	2		3	2.Identificar las funciones de cada órgano del cuerpo humano.		2.Ensayo con todas las partes del cuerpo y su respectivo funcionamiento.
	Bio seguridad	4	4			3.Reconocer las técnicas, herramientas de bioseguridad que se		

						recomienda en primeros auxilios.		
		5		4			3.Se realizará una práctica general con los estudiantes para el correcto uso del material de bioseguridad mascarilla de seguridad y los guantes de manejo a los pacientes.	
	Tipos de emergencias	6	4			4.Se enseñarán los tipos de emergencia que existen y su forma de clasificarlos.		
2. Teoría	Detener hemorragias	7	4			1.Se enseñará la clasificación de las hemorragias y su correcto tratamiento.		
		8		4			1.Se realiza con los estudiantes el tratamiento adecuado y uso del vendaje compresivo para detener hemorragias.	
	Reanimación cardio pulmonar	9	5			2.Se dictará una cátedra sobre la identificación, procedimiento y tratamiento de un paciente que cae en parada cardíaca.		
		10		4			2.Se realiza una práctica con los estudiantes para la valoración de la técnica adecuada en compresión torácica de adulto, niño y lactantes.	
		11			3			4.Realizar una investigación y exposición sobre nuevas herramientas que nos

								ayuden a mejorar las técnicas actuales de reanimación cardiopulmonar.
	Shock	12	5			3.Se explicarán las causas del shock, los tipos que existen y su correcto tratamiento.		
		13		3			3.En la clase práctica se realizará casos clínicos cotidianos y el estudiante tendrá que demostrar sus habilidades adquiridas durante toda la asignatura.	
3. Práctica	Práctica en conjunto	14		5			4.Se recordará todo lo practicado en clase y se trabajará sobre casos clínicos prácticos con la unión de todos los temas revisados en las sesiones.	
		15		5			4.Se reforzará el conocimiento aprendido con prácticas en ambientes estresantes.	
		16	2			4.El docente atenderá todas las dudas de la materia para culminar el temario.		

Tabla 2. Contenidos de la asignatura (2021). Elaboración propia (julio 12, 2021).

2.5 Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)

A partir de la aparición de la pandemia de COVID-19, la vida de las personas se vio afectada en diferentes ámbitos, específicamente en el educativo, donde se observó la necesidad de pensar un nuevo paradigma de construcción de nuevas sociedades de conocimiento en un modelo formativo de calidad que incorpore la formación virtual. Por tal razón, "la tecnología cobra una relevancia especial en nuestra sociedad, y lo hace como facilitador de la enseñanza y el aprendizaje, ayudando a estudiantes, profesores, personal administrativo de los centros educativos y a las familias a continuar apostando por la formación en remoto". (López et al. 2021:30)

Con referencia a lo mencionado en una reciente investigación realizada en el mes de marzo por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en adelante, UNESCO (2021)

> "la mitad de la población de educandos del mundo sigue afectada por el cierre completo o parcial de las escuelas; cerca de un tercio no tiene acceso al aprendizaje a distancia; más de 11 millones de niñas tal vez nunca regresarán a las aulas; y más de 100 millones de niños no obtendrán las competencias básicas de lectura debido al cierre de las escuelas. A menos que desde ahora se tomen medidas urgentes, más de 24 millones de niños y jóvenes corren el riesgo de abandonar sus estudios".

Esta preocupación encierra diferentes aspectos por considerar por las desigualdades que se gestan y que giran en torno a la falta de conectividad, dispositivos móviles y materiales necesarios, pero esencialmente es la imposibilidad económica de las familias con sus graves consecuencias en el ámbito psicológico de los estudiantes en proceso de formación educativa. A partir de ello, se analizan las nuevas estrategias que se deberán tomar con base en un balance de las experiencias por países y los riesgos que se afrontarán, con la finalidad de que ningún educando quede rezagado.

La UNESCO se pronuncia a través de la voz de Audrey Azoulay, Directora General, quien manifiesta la necesidad de cooperación internacional en la formación continua de niños y niñas alrededor del mundo, desde un trabajo conjunto con las distintas sedes de la organización para generar un tejido humano más solidario con información fiable y de calidad; se incluye la importancia de la revalorización del conocimiento compartido desde la reflexión de las necesidades de cada sector vulnerable que sufre la brecha digital, atendiendo los nuevos lineamientos de convivencia como son: distanciamiento social y educación desde casa.

De acuerdo con datos estadísticos recientes, se manifiesta que

> "al menos 463 millones de estudiantes, es decir, cerca de un tercio de los estudiantes del mundo, no pueden acceder al aprendizaje a distancia, debido fundamentalmente a la carencia de políticas de aprendizaje en línea o a la falta de dispositivos necesarios para que puedan conectarse desde sus hogares". (UNESCO, 2021)

Estas cifras denotan la carencia de conectividad e instrumentos digitales necesarios para dar cumplimiento al derecho a la educación y, por consiguiente, su continuidad en la recepción de contenidos pedagógicos digitalizados.

En virtud de la Reunión Global sobre la Educación organizada por la UNESCO, las Naciones Unidas lidera una nueva iniciativa mundial en materia de aprendizaje y competencias digitales, centrada en los niños y jóvenes marginados con el objetivo de reducir la brecha digital y de provocar cambios rápidos en los sistemas educativos. A través de "alianzas entre los países del grupo E9, que reúne a Bangladesh, Brasil, China, Egipto, India, Indonesia, México, Nigeria y Pakistán, la iniciativa proporciona la oportunidad de colaborar y alcanzar progresos en materia de aprendizaje y competencias digitales". (UNESCO, 2021) La iniciativa contempla la inserción de soluciones digitales de para la educación en los sectores más poblados del mundo involucrando no solamente a docentes y gobierno, sino que además participarán los padres de familia como auxiliares en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos.

Por otra parte, la provisión de materiales y dispositivos móviles para los estudiantes más necesitados para garantizar el acceso al aprendizaje digital. Sin duda se incluye una inversión significativa para la formación de docentes con la adaptación de prácticas innovadoras, competencias digitales, liderazgo para reducir la brecha digital, estos temas también se abordan desde la investigación sobre el buen funcionamiento de las instituciones educativas y atendiendo a las necesidades de transición hacia la profesionalización del estudiante.

Por último, se incluye la reflexión de los educandos frente a temáticas como la seguridad, privacidad y confidencialidad de la información digital, uso adecuado del aprendizaje digital y su pertinencia, agregando el valor de la seguridad que implica los programas utilizados y las plataformas de aprendizaje que albergan contenidos y datos esenciales para su formación.

En este sentido, permite entender que el sistema instruccional con sus directrices, estrategias, evaluaciones, medios, actores en la educación, deben actuar de manera sinérgica con el marco legal del Estado a través de políticas que permitan introducir a las TIC como parte del currículo. Como dato histórico relevante, La UNESCO (1998) en el plan de acción señala que, "para modernizar la educación superior en todos sus aspectos: contenidos, metodología, gestión y administración, se requiere el uso racional de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como objeto de estudio, investigación y desarrollo".

Actualmente, de acuerdo con el mensaje dirigido por la directora general de la UNESCO, "está plenamente comprometida en apoyar a los gobiernos en la educación a distancias, la ciencia

abierta y el intercambio de conocimientos y cultura, como medios fundamentales para mantenerse unidos y estrechar los lazos que nos unen" (Azoulay, 2021).

En esta instancia, las instituciones de educación superior con la finalidad de buscar mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje y brindar un servicio de calidad en entornos virtuales de aprendizaje, observaron la necesidad de pensar en nuevas estrategias ajustados a planes de acción que contemplen un escenario adecuado en el que primen tanto la comunicación como el acceso a la información.

Existen varios autores que conceptualizan a entornos virtuales, según Guitert Catasús, M. et al. (2014),

> "un entorno virtual de aprendizaje es una herramienta básica de relación de todos sus integrantes. Mediante el correo electrónico se puede establecer una red de comunicación entre los propios estudiantes y los profesores, con expertos, etc. Esta relación se puede realizar tanto de forma particular como de forma colectiva con los foros, blogs, wikis etc."

Se menciona que sus principales características es la constante actualización y adaptación, puesto que dependerá de las necesidades pedagógicas de cada institución y la evolución de las TIC.

Un entorno virtual de aprendizaje ofrece la oportunidad de desarrollar proyectos de tecnología basados en metodologías de trabajo cooperativo, dando lugar a diferentes prácticas y textos multimodales para las interacciones realizadas guiadas por una intencionalidad pedagógica. Es relevante entender al EVA más allá de un elemento tecnológico, pues es también una representación de la institución educativa en todas sus formas, métodos, prácticas y actividades, incluyendo la manera en cómo es concebido por quienes lo utilizan dentro de las instituciones, las formas en cómo generan e interiorizan el conocimiento.

Para Sales (2009) las TIC incorporan los siguientes elementos: (1) Objeto de reflexión filosófica, (2) Núcleo de la sociedad de la información y agentes de socialización, (3) Mediadores cognitivos en la actividad humana, (4) Recursos para la enseñanza y (5) Integración en proyectos políticos y económicos. Pueden considerarse las TIC como aquellas tecnologías que permiten la transmisión de información, en cualquier momento y lugar, mediante elementos electrónicos que permiten dicho procedimiento, con independencia del momento en el que fueron creados.

Priegue y Crespo (2012) destacan algunas características de las TIC que han contribuido dentro de parámetros como: formalismo, interactividad, dinamismo, multimedia, hipermedia y conectividad. A continuación, se detalla una tabla explicativa de cada uno de estos factores.

Característica	Descripción
Formalismo	Para que la interacción con los dispositivos funcionen es necesario seguir secuencias de procedimientos bien definidas.
Interactividad	Alta interacción entre las acciones del usuario y la información.
Dinamismo	Capacidad de transmitir información dinámica.
Multimedia	Combinación de sistemas semióticos para representar la información (escritura, sonido, imágenes,…).
Hipermedia	Presentación simultánea y radial de la información (no lineal ni secuencial).
Conectividad	Mayores posibilidades para el trabajo en red.

Tabla 3. Características de las TIC según Priegue y Crespo (2012).

Cabe señalar que las TIC dentro de la perspectiva educativa, aportan desde un carácter innovador, creativo, a través del acceso de nuevas formas de comunicación con accesibilidad inmediata a diversidad de fuentes de información involucrando canales de comunicación de acuerdo con las necesidades de las instituciones educativas en sus distintos niveles. Las TIC apoyan de manera exponencial a los docentes, brindando recursos en línea como: procesadores de textos, editores de imágenes, aplicaciones de maquetación, proyectos compartidos en línea, presentaciones multimedia que elevan la calidad del e-portfolio docente a partir de los cuales, posibilitan la estructuración de contenidos adecuados a las prioridades estudiantiles y al cumplimiento de objetivos de las asignaturas.

Hoy en día se hace presente la automatización de las tareas gracias al uso de TIC y existe una tendencia generalizada en todos los ámbitos puesto que apoya al mejoramiento de procesos que favorecen la interacción y cooperación de los agentes en la acción educativa. Adicionalmente, agiliza el proceso de enseñanza-aprendizaje con optimización de tiempos, eliminando fronteras espaciotemporales entre docentes y estudiantes, proporcionando un feedback que permita evaluar los progresos de los estudiantes y aplicar correctivos en caso de observar falencias en la consecución de la asignatura. En las aulas se viven momentos de nuevos paradigmas en el aprendizaje, rompiendo los clásicos escenarios formativos, creando ambientes colaborativos de

manera síncrona y asíncrona, integrando la tutorización personalizada a los estudiantes, posicionándolos como protagonistas de su propio aprendizaje.

La implementación de las TIC en la educación constituye una formación permanente del profesorado, dado que se reactiva su participación dentro de proyectos institucionales locales, regionales, nacionales e internacionales colaborativos con soporte digital, de tal manera que puedan ser replicados en diferentes países y su aplicabilidad procure réditos satisfactorios en cuanto a los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Es importante añadir que, "los entornos virtuales individuales representan una forma de autoevaluación y retroalimentación de forma inmediata y pertinente, ayudando al estudiantado a replantear su aprendizaje actual" (González, 2017). Los docentes asumen su rol orientador creando situaciones interactivas dentro y fuera del aula a partir de las TIC, bajo una supervisión correcta de su aplicación en función de los objetivos de aprendizaje. Asimismo, los estudiantes aportan de manera activa y colaborativa con sus compañeros de clase con un rol protagónico y activo de la mano de los docentes.

Por otra parte, las destrezas de búsqueda de información se habilitan en gran medida, ya que motiva el pensamiento crítico y el discernimiento sobre fuentes verificadas y confiables de texto, video y audio que favorece el aprendizaje dinámico y accesible. Es vital reconocer las múltiples facilidades que brindan las TIC en procesos educativos favoreciendo la autonomía del estudiante, ampliando las posibilidades de interconexión con otros países y apoyando a las personas con necesidades educativas especiales, desde la utilización de diferentes plataformas enfocadas hacia un aprendizaje más inclusivo.

Según Moreno Guerrero (2015), acoge algunas pautas desde la perspectiva constructivista para implementar las TIC en el ámbito educativo, en principio como recurso didáctico para los estudiantes en tanto se realice búsqueda de información y creación de documentos; por otro lado, como recurso didáctico para el profesorado con elaboración de contenidos diversos, videos utilizados en sesiones síncronas; finalmente, como objeto de estudio para analizar diverso software que puede ser útil para su uso en el aula sin implicación de llevar a cabo un análisis metodológico de su uso.

Como elemento de gestión educativa para agilizar acciones en la institución como: registro de asistencias, verificación de faltas, generación de horarios de clase; como elemento de comunicación e interacción síncrona y asíncrona entre los miembros del proceso formativo estableciendo bases del proceso de aprendizaje colaborativo; como medio para ampliar contenidos

para recibir por parte del docente, una serie de recursos y actividades que se publican en el aula virtual de manera permanente hasta finalizar el ciclo de estudio de la asignatura.

Como comunidad de aprendizaje en el que el docente se convierte en un guía permanente y el estudiante es el principal actor de este proceso educativo; como medio de investigación puesto que acondiciona el acceso a una gran cantidad de documentaciones con el fin de que dicha información se procese y sea utilizada como material adecuado para un proceso investigativo.

La formación de educación mediada por TIC demanda una formación dual tanto en el área pedagógica como tecnológica en las que se oriente adecuadamente el uso de hardware y software necesarios para el desarrollo potencial de TIC en las aulas. El cambio pedagógico debe considerarse a partir de los procesos administrativo y educativo para marcar las pautas de actuación de todos los miembros de la institución.

Para que el desarrollo de las TIC sea un referente principal en el proceso de enseñanza-aprendizaje es fundamental basarnos en: (1) Autonomía del aprendizaje, (2) Aprendizaje inductivo-crítico, (3) Implementación de procedimientos de simulación educativa (4) Conectividad y nivel de interactividad, (5) Integración del pensamiento visual y verbal, (6) Promover mayor cooperación, (7) Evaluar el progreso y el esfuerzo de los estudiantes. Es relevante mencionar que la metodología constructivista apoyará al docente en la participación activa, dinámica e innovadora del estudiante quien, a través de su aprendizaje efectivo y significativo, logrará obtener resultados favorecedores para ser aplicados en situaciones reales.

De esta manera, el docente también cumple con algunos parámetros al momento de su adaptación a la educación mediada por TIC incluyendo destrezas como la organización de recursos didácticos, generación de contenidos, tutorización, facilitación de diálogo en equipos de trabajo, intercambio de experiencias, planificación de procesos educativos flexibles con integración de elementos tecnológicos, promoción de la investigación bajo creación de hábitos de búsqueda de información, inspiración para el aprendizaje significativo, evaluación de la práctica formativa.

Resulta pertinente continuar con el perfeccionamiento de uso de TIC en las prácticas pedagógicas de las instituciones educativas, aplicando correctivos necesarios con el propósito de enriquecer el aprendizaje en un proceso formativo que habilite vínculos de mejora continua y apoyo a la expansión de las herramientas de TIC desde la accesibilidad y sus beneficios en interactividad y progresos observados en los estudiantes frente a los diferentes contenidos de cada asignatura.

La alfabetización digital es clave en la formación de los docentes para el desarrollo de habilidades en un contexto académico; en consecuencia, es imperante que las instituciones superiores contemplen enfoques de aprendizaje para el claustro docente como: comprensión de las TIC en la educación superior, plan curricular y de evaluación, pedagogía, organización, administración y aprendizaje profesional. A través del entendimiento de dichos enfoques, los docentes lograrán crear conocimientos sólidos con base en los objetivos de aprender a hacer, aprender a vivir y aprender a ser, aplicados y sustentados dentro del marco de trabajo propuesto por la institución educativa.

El Entorno Virtual de Aprendizaje con un valor agregado, debe incluir de manera coherente un correcto y estructurado diseño instruccional, objetivos y actividades de aprendizaje, material de instrucción, criterios de evaluación, construidos de tal manera que se cumplan los objetivos centrales de aprendizaje en el estudiante. El desarrollo de un campus virtual basado en una LMS (Learning Management System) facilitan la construcción de conocimientos en un proceso educativo más abierto, flexible e interconectado con otras plataformas educativas, de tal manera que se busque el trabajo colaborativo docente, de acuerdo con las asignaturas dictadas con el fin de fortalecer vínculos de comunicación y conocimiento de alto alcance.

En la actualidad, la convergencia entre habilidades educativas como el pensamiento crítico, la colaboración, la creatividad, la comunicación se tornan pilares fundamentales para una interacción significativa, en la que el proceso de enseñanza-aprendizaje se vuelve dinámico y tiene mayor representación en la era digital y en la educación contemporánea. Se añade la importancia de aplicar la taxonomía de Bloom, cuyo objetivo central se destaca bajo tres secciones: “la afectiva, psicomotriz y cognitiva, esta última tiene como propósito categorizar los procesos de razonamiento por niveles de abstracción, siguiendo el siguiente orden de mayor a menor: evaluación, síntesis, análisis, aplicación, comprensión y conocimiento” (Silva Ordaz et al., 2016).

Según Anderson y Kratwohl (2001) la taxonomía de Bloom se replantearía de la siguiente forma:

> “que antes que se pueda entender un concepto se tiene que recordar, antes de que se pueda aplicar el concepto se debe entender, antes de analizar se debe ser capaz de aplicar, antes de poder evaluar su impacto debe haber un análisis y antes de poder crear se debe haber recordado, entendido, aplicado y evaluado. Por lo que su propuesta de taxonomía queda de la siguiente manera de mayor a

> menor nivel de abstracción: recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar y crear". (Silva Ordaz et al., 2016)

A través de lo mencionado anteriormente, las universidades han observado las potencialidades de LMS como Moodle, misma que ha posibilitado la inserción de materiales didácticos de aprendizaje más interactivos aplicados tanto para educación presencial como educación virtual. Uno de los principales aspectos por los cuales se ha realizado esta adaptación educativa digital es la incorporación permanente de TIC con resultados satisfactorios en la modalidad de profesionalización de los estudiantes incidiendo de manera positiva en el acceso óptimo, fácil y puntual a la información para un intercambio colaborativo de conocimientos.

En el mundo de las tendencias de innovación educativa, Moodle ha sido considerada una de las plataformas más significativas, facilitadoras y adecuadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con lo referido por Fidalgo Blanco et al. (2019) las tendencias en el uso de nueva tecnología pueden ser comparable con una analogía de "pasarela de modas", en la que se identificará la utilidad de las plataformas por medio de filtros.

El primer filtro constituye la misma pasarela en la que como docentes observaremos un sinnúmero de tendencias (vestidos) que tienen más posibilidades para ser aplicadas a las aulas; en un segundo filtro, se observará la tendencia más adecuada para nuestra aula bajo una situación o asignatura concreta; el tercer filtro trabaja con la tendencia seleccionada, la misma que se dividirá en varias piezas para tomar como modelo a nuestra nueva tendencia educativa. El resultado de nuestro "vestido o tendencia" será la redefinición innovadora que se adaptará a nuestro escenario de aprendizaje.

> "Existen software y plataformas cuyo uso son cada vez más difundidos en el ámbito de la educación formal. Un ejemplo de ello es la plataforma Moodle, la cual fue diseñada con la finalidad de desarrollar en línea cursos interactivos. Es uno de los softwares más utilizados en educación formal para enseñanza semipresencial, pues es un entorno virtual de aprendizaje que permite al docente crear cursos con diversas finalidades y objetivos" (Cano, Meneses & Padilla, 2018).

El acrónimo MOODLE significa *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment* cuya traducción es Entorno de Aprendizaje Modular orientado a Objetos y de acuerdo con Dogiamas (2012) "consiste en un conjunto de cursos virtuales que contiene actividades para que un estudiante interactúe con otro, con el maestro, o realice un ejercicio, y

recursos para apoyar la realización de características del constructivismo social". (Mirabal Montes de Oca et. al, 2015). La Universidad Internacional del Ecuador utiliza esta plataforma de manera formal para impartir sus clases tanto en modalidad presencial como en línea, por lo que, el módulo instruccional de primeros auxilios estaría vinculado en ella y activado exclusivamente para las personas inscritas.

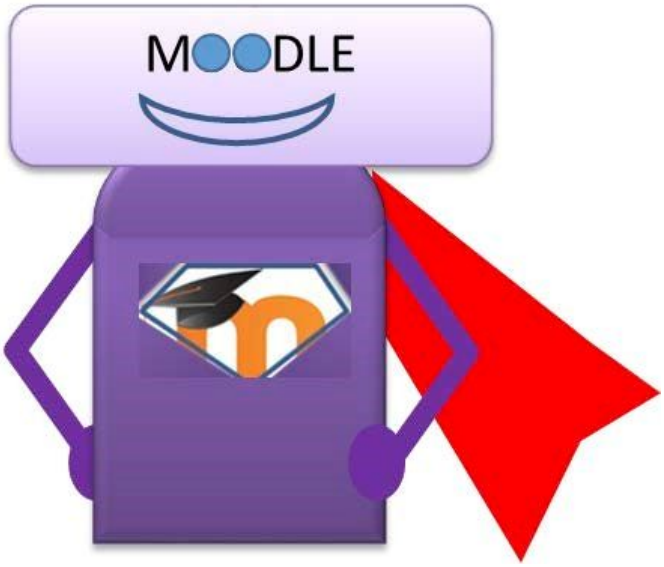


Figura 2. El rol de Moodle como facilitador de la innovación educativa. Septiembre 2020. Blog de Innovación Educativa del LITI "Laboratorio de Innovación en Tecnologías de la Información. Escuela de Minas y Energía. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de: https://zenodo.org/record/3381594#.YL6C6PmuLIU

> "Moodle es una tecnología que aparece en el año 2002 dentro de la categoría LMS, la principal innovación que aporta es que se basó en software libre y esta característica, unida a su funcionalidad, hace que se introduzca rápidamente en el sector formativo". (Fidalgo Blanco et al. 2019)

Se menciona que una de las características más relevantes de la innovación es que se encuentra en constante movimiento pues su temporalidad está determinada por diferentes factores institucionales, metodológicos y pedagógicos; esto funciona como un cambio de paradigmas puesto que lo más actual tiende a mejorar lo anterior.

De acuerdo con lo mencionado por Pérez et al. (2020)

> "Moodle es un sistema de gestión de contenidos educativos que posibilita la organización de cursos a partir de la creación y combinación de recursos educativos gestionados dentro de la misma plataforma. Una plataforma virtual complementa la educación tradicional, se da al alumno la libertad de estudiar

en su tiempo y a su ritmo, con un profesor que lo guía y ayuda en su aprendizaje".

Debido al avanzado desarrollo de las tecnologías, en el área médica se convierte en una necesidad fundamental en la formación profesional, a través de la incorporación de materiales didácticos que proporcionan mayor información actualizada y compartida con otros usuarios para favorecer la apropiación de contenidos aprendidos.

Con referencia a lo mencionado, se presenta un cuadro representativo de las características principales que ofrece Moodle, y por la cual han apostado varias instituciones educativas de distintos niveles de educación.

Figura 3. Características representativas de la plataforma Moodle. Elaboración propia (julio 18, 2021).

De acuerdo con Rizo (2018),

> “las herramientas disponibles en Moodle facilitan el aprendizaje de estudiantes; en tanto, a los docentes ayuda a crear cursos de calidad en línea, contempla módulos que implementan formas de relación entre los participantes, los materiales y las herramientas de comunicación integrados en un entorno común”. (Rizo, 2018)

A partir de lo indicado podemos observar desde un enfoque evaluativo de plataformas que, Moodle contiene alternativas de uso adecuadas para el contexto académico, entre las cuales mencionamos las siguientes:

1. **Proceso de aprendizaje:** con enfoque pedagógico definido, permite crear rutas de aprendizaje según el perfil del estudiante, existe orientación a la gestión del aprendizaje del estudiante incluyendo creación de portafolios de utilidad.
2. **Entornos colaborativos:** facilita la gestión de grupos y subgrupos en los que se puede realizar definición de roles, trabajando a través de red social privada (chat interno).
3. **Evaluaciones:** permite la gestión de pruebas tipo cuestionario, apertura de libro de calificaciones y subida de archivos desde otras herramientas virtuales, rúbricas, listas de cotejo, entre otros, con el fin de evaluar conocimientos.
4. **Comunicación asincrónica y sincrónica:** gestión de foros, noticias y eventos, lista de correo, chat offline, video, videoconferencias, chat, pizarra, con el objetivo de brindar seguimiento general a las actividades académicas.
5. **Presentación de contenidos:** uso de diferentes formatos multimedia, representación gráfica de contenidos, índices temáticos, disponibilidad y creación de repositorios, informe estadístico y rendimiento del curso, personalización secuencial del curso, cronograma del curso.
6. **Calidad de ayuda y sistema de autenticación:** explica la plataforma y sus servicios, utiliza videotutoriales, diferentes niveles de acceso según usuario (docente, estudiante), sistema de registro realizado por usuarios con credenciales (correo electrónico y contraseña).
7. **Manuales y especificaciones de ajustes técnicos:** integra manual de ayuda para docente, manual de ayuda para el estudiante, manual de ayuda del administrador, apoyo por comunidades académicas.

> "Como sistema de gestión de contenidos se centra en la creación y actualización de cursos, por parte de los profesores y estudiantes. Constituye un recurso para facilitar el aprendizaje, las actividades de trabajo en grupos y colaboración en proyectos. Esta plataforma ofrece diversas herramientas interactivas donde la información puede tener entornos de video y audio, brindando múltiples opciones a los usuarios. Moodle es un sistema de gestión de contenidos educativos que posibilita la organización de cursos a partir de la creación y

> combinación de recursos educativos gestionados dentro de la misma plataforma". (Pérez et al. 2020)

Entre las principales ventajas de la utilización de la plataforma Moodle se citan: seguimiento de las clases, acceso y disponibilidad del material, comunicación con el instructor o docente, organización de materias, lo que facilita el trabajo de los estudiantes en relación con envíos de tareas, publicación de foros de discusión, de modo que favorece la comunicación y el debate entre compañeros.

Esta plataforma permite el desarrollo de las competencias informáticas que

> "son el conjunto de conocimiento, habilidades, actitudes y conductas que capacitan al individuo para saber cómo funcionan las TIC y para saber cómo utilizarlas para lograr su objetivo final que es el desarrollo del conocimiento, además del desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad para la evaluación de la fiabilidad de la información y el trabajo en equipo de manera sincrónica y asincrónica" (Escalante et al., 2020).

En este sentido tanto docentes como estudiantes están llamados a vincularse en el proceso de dominio de estas competencias a través del seguimiento de programación académica enfocada en TIC ya sea ésta proporcionada por la propia institución educativa o a través de cursos en línea certificados y avalados legalmente.

Al hacer referencia a Moodle, observamos que es un software construido y diseñado para administrar cursos en línea enfocados en diferentes temáticas y que pueden ser abordados con entornos dinámicos para los estudiantes, quienes sean capaces de potenciar su aprendizaje con el apoyo del instructor o docente. En el caso aplicado para diseño de módulo instruccional en primeros auxilios, estará presentado en dicha plataforma con material didáctico y actividades que apoyen el entendimiento de cada una de las unidades.

Por tal motivo, el diseño instruccional enfocado en primeros auxilios permite el desarrollo de habilidades cognitivas debido a las potencialidades en los recursos que ofrece la plataforma Moodle e invita a desarrollar el razonamiento en los estudiantes. En correspondencia con el desarrollo científico y técnico, la plataforma facilita el aprendizaje con base en el análisis e interpretación de las soluciones básicas y apropiadas para cada caso de emergencia, para lo cual, es claro que es importante desarrollar en los estudiantes, habilidades que le permitan interactuar con el Entorno Virtual de Aprendizaje de manera tal que aprovechen las posibilidades que brindan

las redes informáticas para acceder a la información con orientación clara y objetivo definido de aprendizaje.

En este sentido, cabe señalar que los contenidos propuestos para cada módulo están basados en la aplicación de las inteligencias múltiples y la taxonomía de Bloom, dando lugar al desarrollo integral del aprendizaje en los estudiantes. A continuación, se refieren de manera gráfica las fortalezas que cada módulo ofrece al estudiante para fortalecer y brindar un aprendizaje significativo.

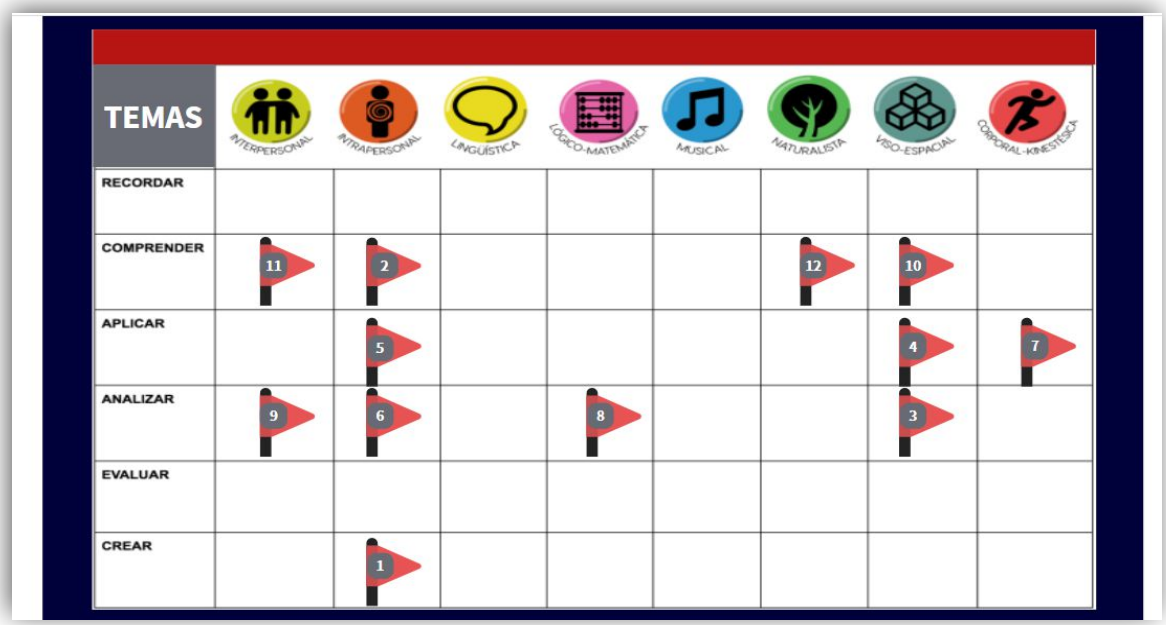


Tabla 4. Distribución de temas por módulo definidos desde Taxonomía de Bloom e inteligencias múltiples. Elaboración propia, (julio 25, 2021). https://view.genial.ly/60e72ae5e479060d94f6a8de/presentation-taxonomia-de-bloom-e-inteligencias-multiples

En concordancia con la tabla presentada anteriormente, podemos decir que se trabajarán los diferentes temas de los módulos a partir de una visión especializada en el fortalecimiento de inteligencias múltiples de los estudiantes y su capacidad de integración y entendimiento completo de los contenidos abordados con el apoyo del instructor o docente encargado de las capacitaciones. La identificación de estos temas permitirá elaborar actividades con base fundamentada y diferenciada para los estudiantes destacando sus principales talentos. Mientras que, por medio de la taxonomía de Bloom permitirá definir distintos tipos de actividades relacionadas con los criterios de evaluación.

Podemos complementar que, la plataforma Moodle es un entorno virtual de aprendizaje que exige un instructor o docente capacitado para administrar el aula virtual con actividades diversas y recursos didácticos innovadores que mantengan activa la participación e integración de

los estudiantes en las unidades estudiadas con énfasis en la generación de pensamiento crítico con perspectiva de aplicación en la sociedad, capaces de enfrentar escenarios inciertos de situaciones críticas y resolver emergencias básicas.

De esta manera, las potencialidades de Moodle son infinitas y se ha convertido en uno de los recursos tecnológicos más utilizados en la educación superior como un complemento necesario a los requerimientos básicos de la era digital. Desde esta perspectiva, Moodle facilita la función docente universitaria bajo los siguientes aspectos:

a) Actualización permanente de los contenidos (texto, imágenes, audio, video) de la materia.
b) Establecimiento de comunicación a través de: foros, chats, videoconferencia, avisos generales, correo electrónico.
c) Generar planificación estructurada de actividades y recursos reflejados con responsabilidad en la administración del aula virtual por parte del docente.
d) Brindar seguimiento y monitoreo a las actividades realizadas por los estudiantes.
e) Estimular en el estudiante un aprendizaje participativo, colaborativo, dinámico, reflexivo.
f) Crear sistemas de evaluación diferentes de acuerdo con los objetivos de aprendizaje por cada tema. Por ejemplo: cuestionarios en línea, ensayos, mapas mentales, trabajos prácticos grupales, individuales, interacción con herramientas dinámicas en línea.
g) Retroalimentación oportuna y detallada del progreso de los estudiantes en la materia cursada.
h) Realización de entrega de calificaciones con comentarios acorde a los criterios de evaluación mediante uso de rúbricas correctamente construidas.

Cabe mencionar que la utilidad que se brinde a Moodle tendrá incidencia en la acción pedagógica que el instructor o docente defina con la finalidad de lograr el aprendizaje esperado para desarrollar la formación integral de los estudiantes apuntando hacia un modelo humanístico y productivo.

En general, la innovación es tan abundante y diversa que nos invita a pensar acerca de la lógica que implica la implementación de una innovación a nuestro escenario educativo y, en consecuencia, su transversalidad para resolver el tiempo necesario que se utilizará para diseño, aplicación, validación y publicación de los contenidos construidos en virtud de los módulos planificados. En el caso específico de nuestro diseño instruccional enfocado en primeros auxilios, se analiza la inclusión de la innovación en el proceso, dado que, hace referencia a la innovación del objetivo didáctico, en el que se trabaja sobre la implementación de metodología a través del

uso de multimedia y herramientas en línea que incentiven y dinamicen el proceso de enseñanza-aprendizaje, alcanzando de manera exitosa los objetivos propuestos.

> "Ser un mediador en entornos virtuales, no significa cambiar el espacio de un aula tradicional a un aula virtual, cambiar los libros por documentos electrónicos, las discusiones en clase por foros virtuales o las horas de atención a estudiantes por encuentros en chat o foros de conversación. Significa encontrar nuevas estrategias que nos permitan mantener activos a nuestros estudiantes aun cuando éstos se encuentren en distintas partes del mundo, promoviendo la construcción de conocimientos y la colaboración" (Cadavieco, et al., 2011).

Ante lo mencionado, se debe considerar que las nuevas generaciones nacieron en un mundo digitalizado, en el que aprenden y se cuestionan de diferentes maneras, por lo que se observa la necesidad de pensar a la educación de acuerdo con las prioridades de los nativos digitales.

Como plataforma complementaria para publicar contenidos finales de cada módulo del diseño instruccional para primeros auxilios, se considera pertinente la utilización de Google Classroom, puesto que fortalecerá el aprendizaje de los estudiantes a partir de videos, podcasts y material interactivo recordatorio de los módulos implementados en las diferentes fases. Esta plataforma permitirá la aplicación y la práctica de los procedimientos aprendidos en un tiempo posterior a las capacitaciones. Cabe mencionar que aquellos estudiantes que culminaron con éxito su capacitación por módulo podrán acceder al material complementario colocado en Google Classroom.

Google Classroom "es una herramienta que permite trabajar el aula aumentada, esta plataforma gratuita que es utilizada para fines educativos permite un contacto permanente entre alumnos y docentes, es decir es una plataforma de aprendizaje semipresencial". (Bacuilima-Arévalo et al., 2020) La plataforma de Google Classroom contiene una página principal, desde ahí los docentes van creando aulas para que participen los alumnos y así poder asignar tareas, enviar y recibir mensajes, subir materiales, videos, entre otros.

Figura 4. Google Classroom Logo (s.f.) Recuperado de: https://es.logodownload.org/google-classroom-logo/

Es una plataforma amigable en su manejo dado que, facilita su aplicación en versión móvil gratuita con sistemas operativos como Android y iOS, con un mayor potencial de usabilidad desde una PC. Sin embargo, cabe resaltar que su disponibilidad en *app* permite comunicación real por parte de todos los participantes en el curso. Contiene diversos componentes que forman parte del paquete ofimático como: planillas de texto y cálculo representados como Google Docs y Spreadsheet, presentaciones de Power Point denominadas Slides, servicio de alojamiento y sincronización en la nube llamado Google Drive; adicionalmente, cuenta con una herramienta que facilita la creación de formularios electrónicos Google Forms y finalmente la sincronización con el correo electrónico Gmail.

En función del diseño instruccional propuesto, la posibilidad de incluir *add-ons* o extensiones que potencian las capacidades de las herramientas utilizadas en esta plataforma, constituye uno de los factores para que la experiencia de aprendizaje de los estudiantes se fortalezca y promueva su inclusión tecnológica. “La organización de Classroom se basa en el curso o la clase, que es el espacio que habilita el profesor y luego puede compartir invitando a los estudiantes a sumarse, mediante un enlace y un código” (Docentes en línea, 2018), y al momento de habilitar el curso, el instructor o docente podrá ingresar de manera automática a la organización de carpetas en línea cuyo fin será la publicación de contenidos que sustentarán el aprendizaje del estudiante de acuerdo con la duración del curso.

Los instructores o docentes que tengan los permisos de administración del curso podrán ingresar sin inconvenientes y realizar los cambios que necesiten en los contenidos; por otro lado, los estudiantes matriculados podrán acceder y trabajar o revisar las actividades propuestas por

cada módulo. En este aspecto, los contenidos estarán visibles para los estudiantes que se encuentren cursando el módulo con la posibilidad de descargar sus actividades y almacenarlas en un repositorio de archivos en su computador.

Permite trabajar desde la nube dado que es una plataforma gratuita B-learning o Blended Learning que significa enseñanza mixta, es decir, se trata de la combinación del trabajo presencial y en línea. “Esta plataforma lanzada el 12 de agosto del 2014, inicialmente fue concebida con el fin de eliminar las emisiones de papeles para la recepción de trabajos en formatos digitales y evitar la acostumbrada sobresaturación de correos electrónicos por parte de los usuarios” (Chiriguaya et al., 2018) El manejo general de comandos de la interfaz es intuitiva y fácil, comparable a una red social, incrementando la optimización de tiempo con un ambiente de amplia interactividad. Su funcionalidad se basa en la complementariedad de los elementos G-Suite, aplicativos de ofimática y buscadores agregados.

Es una plataforma con multiservicios gratuitos posee una capacidad de almacenamiento de hasta 15 Gb y posibilita el trabajo colaborativo con facilidad de acceso a los cursantes de los módulos enfocados en primeros auxilios. Por otra parte, “su formato es similar a un blog que permite alojar todo tipo de documentos y recursos interactivos, además de generar tareas con plazos fijos, y publicaciones diversas de manera periódica, tanto por parte del docente como de los estudiantes” (Villagra & Samudio, 2019). En una de las investigaciones realizadas por Villagra y Samudio (2019), se estableció que el 70% del estudiantado tuvo participación activa en el desarrollo de clases a través de la metodología de Flipped Classroom (clase invertida) mediante Google Classroom, a pesar de las diversas responsabilidades que tienen y su aceptación en cuanto al seguimiento de las actividades y tareas en comparación con cursos asistenciales.

Google Classroom, forma parte del contexto de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) y es una plataforma considerada como una metodología activa de aprendizaje, que facilitará el aprendizaje de los contenidos referentes a primeros auxilios, dado que las actividades y temas propuestos, mantendrán un orden específico y un seguimiento continuo por parte del instructor y del estudiante. Este entorno virtual resulta un complemento al espacio presencial de aprendizaje, por lo que, los materiales utilizados pueden ser revisados y analizados según la disponibilidad de tiempo de los estudiantes, a fin de proporcionar la oportunidad de acceder indefinidas veces a los contenidos publicados por el instructor. Posteriormente, estos contenidos serán aclarados en las sesiones sincrónicas a fin de que no existan dudas y el conocimiento

adquirido sea aplicado debidamente en el momento de auxiliar a un individuo en caso de emergencia.

En resumen, dentro de los últimos años se incrementó el uso de las TIC en diferentes dispositivos móviles y computadores en la mayoría de los ámbitos en los que un individuo se desenvuelve. Desde esta visión, la educación se suma al uso de TIC con el fin de mejorar la calidad académica mediante el aprovechamiento de una amplia gama de plataformas y herramientas en línea que aportan a una mejor retención del aprendizaje en el estudiante. El uso de TIC en la universidad es una realidad por la que atraviesa en la actualidad, razón por la que se considera una de las alternativas tecnológicas más idóneas en el proceso formativo de los estudiantes.

De acuerdo con lo mencionado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador, señala una visión general del período 2019-2020 en cuanto al equipamiento, acceso y uso del computador, internet y celular en el hogar proporcionando insumos para el análisis y formulación de políticas públicas necesarias y pertinentes de aplicación.

Indicadores de TIC 2020 (Nacional)	2019	2020	Variación (porcentual)	Significancia estadística*
Porcentaje de hogares con Acceso a internet	45,5	53,2	7,7	Sí
Porcentaje de personas que utilizan internet[1]	59,2	70,7	11,5	Sí
Proporción de personas que tienen celular activado	59,9	62,9	3,0	Sí
Proporción de personas que utiliza teléfonos smartphone[2]	76,8	81,8	5,0	Sí
Analfabetismo digital [3]	11,4	10,2	-1,2	Sí

(*) No: significa que el indicador es estadísticamente igual en los dos periodos al 95% de confianza
Si: significa que el indicador es estádisticamente diferente en los dos periodos al 95% de confianza.
Notas:
1. Personas que utilizan internet, se refiere a la población de 5 y más años que ha usado internet en los últimos 12 meses, desde cualquier lugar.
2. Porcentaje de teléfono inteligente.- se refiere a la población de 5 y más años con celular activado smartphone con respecto a la población de 5 y más años que tiene teléfono celular.
3. Nota: Se considera Analfabeta Digital a una persona de 15 a 49 años cuando cumple simultáneamente tres características: 1) No tiene celular activado 2) En los últimos 12 meses no ha utilizado computadora 3) En los últimos 12 meses no ha utilizado internet.

Tabla 5. Indicadores de TIC 2020 (Nacional) Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta multipropósito sobre Tecnologías de la Información y Comunicación. Recuperado de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/

A través del cuadro estadístico comparativo presentado en el período 2019-2020, se puede observar una variación porcentual de 7,7% como incremento en el acceso de la población ecuatoriana a Internet. Adicionalmente un 11,5% de la población que utiliza Internet en diferentes ámbitos según su necesidad. Al igual que un 3% de personas que tienen un celular activado, un 5% de aquellos que utilizan teléfonos inteligentes o *smartphones.* Finalmente, un –1,2% representado en analfabetismo digital de personas entre 15 a 49 años de edad que 1) no tiene su celular activado, 2) en los últimos 12 meses no ha utilizado computadora, 3) en los últimos 12 meses no ha utilizado internet.

Frente a estos resultados, cabe señalar que es una necesidad imperiosa el mejoramiento de los estándares de calidad en conectividad total a nivel nacional incluyendo áreas urbanas y rurales, a partir de esto se puede proceder a pensar en la innovación centrada en la educación como parte de un pilar fundamental de una sociedad en progreso y desarrollo continuo. Se considera también que antes de hacer efectivas políticas públicas basadas en TIC, es primordial realizar un análisis objetivo y concentrado en las necesidades de cada región a nivel nacional, dado que una buena gestión de información apoya a corroborar las fortalezas y debilidades de cada zona en búsqueda de una solución digital que promueva su cultura, tradiciones y conocimientos ancestrales, ahora compartidos en línea.

Por otro lado, las competencias por desarrollar en telecomunicaciones es una tarea de investigación profunda que, a partir del reconocimiento de los problemas educativos, genera insumos para comprender sus necesidades y aplicar acciones de manera inmediata con la finalidad de cesar el analfabetismo digital.

Para trascender de la enseñanza tradicional a la digital, se precisa un trabajo colaborativo con personal capacitado que presente altas competencias en manejo tecnológico e innovación, incluyendo evidencias investigativas que faciliten la práctica docente en las diferentes instituciones educativas, enfocadas en la aplicación de TIC integrando contenidos dinámicos para todos los estudiantes, abriendo puertas hacia un futuro promisorio. De esta manera, se fortalecerá el incentivo de una educación con base en el apoyo tecnológico en la población, con el fin de dar a conocerse alrededor del mundo y compartir con sus coterráneos en diferentes países.

Cabe mencionar que, la aportación que ofrecen las TIC es múltiple y pertinente de ser aplicada en el ámbito educativo, entre sus ventajas se detallan: aprendizaje en cualquier momento

y lugar, mayor espacio para interacciones síncronas y asíncronas, potencia el aprendizaje centrado en el estudiante, personaliza el aprendizaje, favorece la comunicación de doble vía generando un aprendizaje colaborativo, la evaluación de los contenidos educativos es inmediata, existe un empleo productivo del tiempo en el aula, mejora la formación continua de los estudiantes, vincula tareas y actividades en las que el estudiante es el protagonista a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con referencia al Art. 26 de la Constitución de la República del Ecuador, se menciona que: "La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo". (p. 27, 2008)

Ante lo señalado, podemos decir que estarán inmersos, estados, autoridades, instituciones y docentes con quienes existe la responsabilidad inmediata e ineludible de preparación constante y adecuada a su entorno, con herramientas accesibles, estímulos de aprovechamiento, controles de cumplimiento y sobre todo el compromiso con el correspondiente reconocimiento de que la actividad del docente siempre va más allá de impartir conocimientos y propender al desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes. Ante todo, ser el nexo de unión entre el estudiante, la familia, el entorno, el Estado, puesto que constituyen el motor que pone en marcha y hace realidad este derecho a la educación para todos, desde cualquier sitio, en todos los ámbitos puesto que la educación no es solo conocimiento, es práctica de calidad de vida diaria.

Capítulo 3: Marco metodológico

El entorno situacional en el cual se desarrolló la investigación fue la Universidad Internacional del Ecuador ubicada en la Av. Jorge Fernández y Simón Bolívar en la ciudad de Quito, capital de Ecuador. Como dato relevante en la historia de su funcionamiento como institución educativa, "el 21 de octubre de 1992, con la aprobación del Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP), Marcelo Fernández Sánchez, Canciller Fundador, materializó la visión de su padre dando inicio a las actividades de la UIDE, nuestra universidad". (UIDE, 2021)

La UIDE matriz Quito, cuenta con una planta docente aproximada de 500 profesores y de más de 5000 estudiantes, adicionalmente son alrededor de 400 administrativos. Todo este grupo de personas en cualquier momento podrían estar expuestas a situaciones que demanden una atención emergente. La UIDE cumple con un sistema de salud y seguridad ocupacional que responde a la normativa ecuatoriana. (UIDE, 2021)

El sistema de salud y seguridad ocupacional de la UIDE, si bien capacita a la comunidad universitaria en temas de prevención, seguridad y salud, no cuenta con un módulo instruccional en primeros auxilios. En respuesta a esta necesidad, se procuró investigar con información de primera mano con la autoridad cercana a la temática en la Escuela de Riesgos de Desastres a quien se brindó un preámbulo informativo sobre la propuesta. Cabe indicar que la UIDE, con las instalaciones apropiadas para llevar a cabo las sesiones de práctica en primeros auxilios, lo que posibilita la implementación de los módulos de estudio.

El tipo de diseño se enfocó en la investigación-acción con el objetivo de resolver una necesidad puntual en el aprendizaje de primeros auxilios y mejorar su práctica aplicada en las diferentes carreras de pregrado de la institución, enfatizando en la importancia de salvar vidas en situaciones de emergencia suscitadas en diferentes entornos. Este diseño se apoyó en la contextualización de la temática planteada y su necesidad de estudio con la consecuente validación de preguntas de investigación.

En la Universidad Internacional del Ecuador donde se tomó como escenario natural de investigación. Se pudo observar que no cuenta con una asignatura en pregrado que sea enfocada en primeros auxilios, la que podría ayudar a formar a los estudiantes a salvar una vida ya que el conocimiento brindado en la asignatura se puede aplicar en cualquier momento que se requiera apoyaren una emergencia.

El enfoque metodológico aplicado al proyecto de investigación fue el cualitativo que de acuerdo con Hernández-Sampieri (2018) utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.

La técnica utilizada en nuestra investigación se sustenta en el paradigma interpretativo que según Hernández-Sampieri (2018) se produce una relación más cercana entre sujeto y objeto pues se basa en un sentido racionalista que penetra en las concepciones propias de los seres humanos para conocer qué piensan, sus creencias, sus puntos de vista. En este caso es necesario el planteamiento de hipótesis pues es de carácter flexible, constituye un abordaje que se adapta al contexto y a las circunstancias.

La entrevista semiestructurada permitió a los investigadores realizar un sondeo a los entrevistados a través del descubrimiento pues, al tener una estructura básica predeterminada a partir de temas centrales, facilitó la conversación guiada con mayor flexibilidad y fluidez sin perder las directrices de la investigación. Las preguntas de opinión y de conocimientos, se planificaron previamente a la programación de la entrevista en el formato de preferencia, con la finalidad de recopilar datos cualitativos fiables para la construcción de significados y perspectivas de los participantes desde su propio lenguaje, respecto de los temas por tratar.

Para esto se toma entrevista de tres personas representativas del área de estudio, una de las personas implicadas es el PhD (c) Israel Espinosa se codifica como (IE) cual se desempeña como director de la escuela de riesgos de desastres de la Universidad Internacional del Ecuador. También contamos con el prestigioso conocimiento de Ing. Francisco Javier Cabrera, se codifica como (FC) que cumple funciones en la Universidad de las Américas como Coordinador de modalidad hibrida y, por último, el profesional Tecnólogo en Emergencias Médicas, Cristian Arias se codifica como (CA), quien desarrolla sus labores de docentes en el Instituto Tecnológico Cruz Roja Ecuatoriana en materias como: Atención Prehospitalaria y Atención de paciente crítico.

Una vez que los participantes dieron lectura a los temas y preguntas planteados según su especialidad y enfocados desde los objetivos específicos, previo a la entrevista en línea se procedió con la lectura y firma de responsabilidad del consentimiento informado que implica avalar la información vertida para la investigación que se llevó a cabo.

Para el abordaje de las entrevistas semiestructuradas, se planificó la organización a través de reuniones en línea vía Zoom y Microsoft Teams.

- **ENTREVISTADO:** Ing. Israel Espinosa Phd.(c)
  DÍA: Jueves 5 de agosto de 2021
  HORA: 12H30
  MEDIO DIGITAL: Zoom

- **ENTREVISTADO**: Ing. Francisco Cabrera
  DÍA: Viernes 13 de agosto de 2021
  HORA: 17H30
  MEDIO DIGITAL: Microsoft Teams

- **ENTREVISTADO:** TEM. Cristian Arias

DÍA: Lunes 16 de agosto de 2021
HORA: 20H00
MEDIO DIGITAL: Zoom

Para abordar a los participantes mencionados y con aprobación de sus intervenciones, se organizaron las preguntas en función de los objetivos específicos, en torno a temas tales como:

- Material o materia de primeros auxilios básicos en la Universidad Internacional del Ecuador brindado por la Escuela de Riesgos y Desastres de la UIDE.
- La Escuela de Gestión de Riesgos tiene programas o materias para los estudiantes de pregrado en la Universidad Internacional del Ecuador.
- Brigada de primeros auxilios básicos en la Universidad Internacional del Ecuador.
- Materia referente a primeros auxilios en las diferentes carreras de pregrado en la UIDE.
- Aplicación de plataforma Moodle y Google Classroom para módulo instruccional en primeros auxilios.
- Importancia de la introducción de la temática primeros auxilios en la educación superior.
- Adquisición de conocimiento en primeros auxilios para los estudiantes de pregrado sin importar que estos no tengan ningún enlace con la rama de la salud.

Este instrumento de investigación apoyó a la respuesta de preguntas previamente estructuradas y dirigidas a los profesionales mencionados anteriormente según su especialidad. Nuestra unidad de análisis ha sido seleccionada con base en los temas referidos en la investigación. En primera instancia, para apoyar la temática sobre primeros auxilios, contamos con la participación del Ing. Israel Espinosa Phd (c) quien en la UIDE es el coordinador de la carrera de Ingeniería de Riegos de Desastres la cual tiene una afinidad con en el tema a desarrollar en nuestra tesis ya que el experto cumple con un perfil de Ingeniero Geógrafo y del Medio Ambiente 2012 – 2014 Magíster en Gestión de Riesgos y Desastres 2020. Actualmente, está cursando su PhD (c) en Salud Pública. El Ing. Espinosa manifiesta que en la UIDE actualmente tiene dentro de su plan de respuesta algunas brigadas, una de ellas corresponde a primeros auxilios, la otra es contra incendios y de la misma manera también la de evacuación.

> “La Brigada de primeros auxilios capacita constantemente a todo el personal administrativo, pero la rotación de personal a veces también, pues juega un papel fundamental. Entonces esto e incide en que debamos realizar capacitaciones simultáneamente, otro de los aspectos fundamentales en este

> sentido, es también los ejercicios de recapacitación o reentrenamiento de evaluación que se tiene tanto para el plan de respuesta como también para la Brigada de primeros auxilios". (Espinosa, 2021)

Tomando en cuenta el amplio conocimiento en el área de la docencia y en territorio como gestor de riesgos también nos manifiesta que una de las opciones sería plantear un módulo de capacitación en la cual se contemplen temas importantes sobre los primeros auxilios y solicitar que todas las escuelas puedan cumplir con esta capacitación, con el fin de que todos conozcamos de primeros auxilios.

> "Estoy de acuerdo en que los primeros auxilios es una materia muy interesante que debemos manejar todos en el día a día y que las escuelas de gestión de riesgos, arquitectura, nutriología, gastronomía, mecatrónica, mecánica automotriz, puedan certificarse en estos temas y de esta manera, pues fortalecer las capacidades de respuesta frente a cualquier tipo de evento que se pueda presentar". (Espinosa, 2021)

Como segundo participante tenemos al TEM. Cristian Arias, docente de atención prehospitalaria en el Instituto Tecnológico Cruz Roja Ecuatoriana y Cruz Roja Boliviana, ponente en cátedras similares en la Universidad de Cayetano en Perú.

Desde su perspectiva y amplia trayectoria nos ayuda con su experiencia como docente más de ocho años, comenta lo siguiente:

> "Si realmente se vuelve una necesidad en estos tiempos y más que en estos tiempos, el tiempo atrás siempre se ha visto la necesidad de conocer soporte vital básico, manejo y atención de pacientes, por lo menos básica. Como te decía en otros países, en otras instituciones, incluso desde niveles inferiores es un requerimiento más que una necesidad. El conocer de estos temas se forma como parte del pensum o como parte de los requisitos para obtener una titulación o una certificación. El conocer sobre estos temas entonces en nuestro país se ve muy importante la necesidad de que por lo menos en módulos no tan complejos o necesidades de los de las carreras de las materias que se disponga, usted recuerde cómo trabajan los primeros auxilios, cómo se hace el soporte vital básico, la atención de un paciente, porque si bien es cierto no todas las

> carreras están enfocadas a la parte médica, pero todo el mundo es propenso un accidente" (Arias, 2021)

Para respaldar nuestra temática en diseño instruccional mediado por TIC presentamos al Ing. Francisco Javier Cabrera, Coordinador de Modalidad Híbrida UDLA con experiencia en diseño instruccional y multimedia; con 18 años de trayectoria profesional en el campo de la comunicación visual y el desarrollo de productos comunicacionales en las áreas de publicidad y educación en organizaciones como Organización Panamericana de la Salud (OPS), Ministerio de la Relaciones Laborales y Ministerio de Educación. Especialista en manejo de LMS Moodle y Scrum.

En el caso referente a diseño instruccional mediado por TIC, FC menciona que Moodle al ser una herramienta con licencia libre, permite generar propios desarrollos y personalizar de acuerdo con los requerimientos que cada institución vaya implementando. Esta LMS se considera adecuada para la formación educativa por cuanto cumple con características básicas como: realizar una gestión estudiantil, dar un seguimiento, obtener informes, reportes, distribución de contenidos, evaluación de los estudiantes.

En congruencia con la teoría investigada, como herramienta de comunicación, permite interacción con los actores docentes, estudiantes, coordinadores, estudiantes. Es una herramienta que no encarece procesos, sino que potencializa el quehacer académico. Algo que no sucede con una herramienta de pago, pues, como lo indica FC, se necesita "contemplar la contratación de un recurso en el área de sistemas o de programación para que pueda dar soporte a esto". (Cabrera, 2021)

Los principales obstáculos para los docentes en el manejo de la plataforma Moodle son diversos, entre los cuales de acuerdo con FC y su experiencia como docente indica:

> "desde mi experiencia el uso de la herramienta y el primer nivel de problemas que podría tener un docente es el manejo de la herramienta como tal, es entenderla y familiarizarse con ella, dónde está el botón que le lleva a su aula, dónde está el botón para calificar, dónde puedo configurar una matriz de evaluación. Todo este entorno tiene una curva de aprendizaje que es la primera y luego la segunda es cómo puedo poner todas estas herramientas dentro de mi discurso educativo, es decir, dentro de mis dinámicas, dentro de mi planificación, cómo puedo ir implementando estas herramientas que me ofrece Moodle desde el tema de evaluaciones, el tema de gamificación, N

> posibilidades que tiene mi herramienta para enriquecer mi clase y generarles a los chicos una experiencia de aprendizaje". (Cabrera, 2021)

Es decir, Moodle resulta una LMS con alternativas que se adecuan a las necesidades de los estudiantes con un enfoque pedagógico clave para la enseñanza-aprendizaje, a través de la utilización de un sinnúmero de posibilidades que pueden implementarse en dicha plataforma con el fin de enriquecer el conocimiento, la interacción activa con los docentes y la participación continua de los estudiantes, cumpliendo con la planificación curricular y en función de los objetivos propuestos de acuerdo con las asignaturas dictadas.

Por otra parte, Google Classroom considerada como un repositorio de contenidos de respaldo o soporte, forma parte de una opción al finalizar el módulo estudiado, ya que por temas de mantenimiento de la plataforma Moodle, se buscaría a esta plataforma para incluir los insumos más importantes del módulo instruccional en primeros auxilios. A lo que FC considera conveniente realizar una exploración a Blogger o Google Sites para incluir los contenidos y puedan ser revisados con frecuencia.

Al ser Google Classroom una plataforma amigable y de fácil acceso, promueve la participación e inclusión de los estudiantes desde cualquier lugar, inclusive al finalizar el módulo instruccional en la UIDE, por lo que, el contenido del sitio tendrá lugar a un espacio de comentarios y retroalimentaciones propias de los estudiantes para comentar sus experiencias e inquietudes sobre el material estudiado y procurar su interrelación fuera del aula de clase.

Sin embargo, entre las ventajas y desventajas de Google Classroom, FC manifiesta que puede generar redundancia en el anclaje hacia Moodle, dado que tienen funcionalidades similares como, por ejemplo, la inclusión de una tarea que se envía como un enlace desde Google Classroom hacia Moodle.

El uso de TIC en el aprendizaje constituye un valor agregado a las sesiones sincrónicas y asincrónicas de los estudiantes, por tal motivo, FC a través de un proceso evolutivo de herramientas utilizadas afirma que:

> "la tecnología siempre ha estado ahí, y la educación debe aprovechar estas herramientas; sin embargo, siempre tiene que estar respaldada por el conocimiento en manejo de metodologías de enseñanza-aprendizaje, porque podemos caer en un subuso o en un mal uso de estas herramientas y puedes generar un efecto contrario a lo que tú querías". (Cabrera, 2021)

Como ejemplo podemos mencionar la utilización de la clase invertida o *flipped classroom* que facilita un aprendizaje autónomo centrado en el estudiante de aplicada de manera asincrónica y fortalecer con actividades prácticas aplicando Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) de manera sincrónica para obtener el mejor provecho de las TIC. Para finalizar, FC menciona que: "La tecnología per se no hace la diferencia, la capacidad del docente capacitado en manejo de este tipo de metodologías sí hace la diferencia. Entonces primero sería el trabajo con los docentes y luego vendría la tecnología". (Cabrera, 2021)

En este sentido, la indagación realizada promueve una comunicación dinámica de doble vía entre el entrevistador y el entrevistado, en la que la recolección de datos reunió puntos de vista holísticos desde conocimientos, experiencias y opiniones fundamentadas con carácter interpretativo en función de los significados que los entrevistados otorgaron a los fenómenos estudiados.

La temporalidad de la investigación realizada inicia desde la segunda semana de junio de 2021, que incluye la participación de expertos en las áreas de primeros auxilios y diseño instruccional mediado por TIC quienes a partir de sus experiencias y trayectoria laboral facilitaron la información necesaria con la finalidad de clarificar la información en el entorno investigado.

La población por el muestreo realizado y por la recolección de información que se efectuó a profesionales de la educación en atención prehospitalaria y diseño instruccional mediado por TIC que son personajes representativos del tema de estudio, nos pueden brindar un punto de vista amplio y sustentado sobre lo relacionado a nuestra investigación.

Las categorías de estudio de acuerdo con Hernández-Sampieri (2018) "son conceptualizaciones analíticas desarrolladas por el investigador para organizar los resultados o descubrimientos relacionados con un fenómeno o experiencia humana que está bajo investigación".

En el caso particular investigado, se definieron las categorías de estudio *a priori* basadas desde el planteamiento de objetivos específicos. En respuesta al primer objetivo específico las categorías de estudio de esta investigación se enfocan en:

1) Primeros auxilios: describir cómo vamos a definir a esta categoría conceptualmente y acciones puestas en práctica para poder ayudar en diferentes emergencias.
2) Diseño de una malla curricular basada en TIC: recursos tecnológicos que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje en primeros auxilios.

Con referencia al segundo objetivo específico la categoría de estudio de esta investigación es la siguiente:

1) Clases teóricas: plataformas LMS autorizadas por la universidad y Google Classroom (respaldo de contenidos relevantes de cada módulo)

Capítulo 4: Resultados

Con respecto a los resultados de nuestra investigación, se trabajó sobre la malla curricular haciendo referencia a módulos previamente preparados y enfocados en el aprendizaje significativo para los estudiantes de pregrado en UIDE.

A continuación, se presenta la referencia correspondiente a los objetivos específicos según la propuesta planteada. En primera instancia, la malla curricular con sus respectivas recomendaciones para el instructor docente que representan un apoyo a la guía de estudio. Uno de nuestros resultados es tener una malla con temas de primeros auxilios para los estudiantes de pregrado en UIDE que tiene como finalidad una fácil comprensión y práctica con ayuda de las herramientas basadas en TIC.

Al realizar la entrevista a dos conocedores sobre los temas de emergencias y atención prehospitalaria nos manifiestan que los temas de primeros auxilios deben tener una estructura fácil de comprender y memorizar; con esto quieren expresar que una malla sería esencial en el aprendizaje ya que brindaría una secuencia que facilite el desarrollo de la materia para el docente-instructor y el aprendizaje para el estudiante.

Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado, a partir de su amplio conocimiento sugieren que, para los módulos impartidos en primeros auxilios se hable sobre los temas más comunes en emergencias que pueden suceder en nuestro entorno, ya que al no ser una materia de especialización no tendría una gran importancia por el semestre de la carrera en que fuese impartida la misma.

En segunda instancia, para el segundo objetivo específico basado en herramientas tecnológicas ofrece apoyo en el almacenamiento de información importante para el docente y

estudiantes expuesta en plataformas oficiales de la universidad con respaldo en línea representado en la plataforma LMS de Google Classroom.

A través del aporte realizado por el experto en diseño instruccional mediado por TIC, se establece que la plataforma Google Classroom es una opción válida para el aprendizaje autónomo de los estudiantes, puesto que sin importar espacio y tiempo pueden acceder a la revisión general de cápsulas informativas acerca de los módulos propuestos. Por otra parte, el manejo dinámico y personalizado de los contenidos, pues permite desarrollar las inteligencias múltiples de los estudiantes.

4.1 Malla curricular sobre la temática de primeros auxilios mediada por TIC distribuida en tres módulos.

Al ser primeros auxilios una temática muy amplia y que se puede dividir en varios temas o ramas como: primeros auxilios para el hogar o primeros auxilios en ambientes hostiles, también se puede dividir por la complejidad de las herramientas utilizadas o técnicas avanzadas como primeros auxilios básicos, medios y avanzados.

Tomando en cuenta todos estos antecedentes sobre primeros auxilios y aún más importante, los participantes a quienes se brindará el conocimiento como sería el caso de nuestro estudio cuyo universo se centra en jóvenes-adultos, se tomó en consideración los temas enfocados para emergencias más comunes que pueda tener una persona en su hogar en la vía pública, en su lugar de trabajo o estudio.

Adicionalmente, nos basamos en primeros auxilios básicos ya que en ellos lo más importante es el conocimiento mas no herramientas especializadas, ya que se puede improvisar con material que se encuentre en cualquier lugar de acuerdo con la situación presentada.

Se eligió a Google Classroom como plataforma LMS de respaldo en línea como un espacio amigable en su manejo, aplicabilidad de herramientas Office, recursos de imagen y audio con la finalidad de proporcionar recordación del material de estudio. En ella se publica los principales contenidos que incluyen referencias teóricas y actividades dinámicas con las cuales, los estudiantes pueden trabajar en el momento que lo deseen.

Cabe mencionar que dichos contenidos se presentan en esta plataforma con acceso permitido solamente a aquellos estudiantes que finalizaron su estudio en los tres módulos impartidos para realizar una revisión concreta de las clases teóricas y prácticas de los diferentes temas propuestos, como se explican a continuación.

Primer módulo

Tema 1: Creación de una mochila de primeros auxilios básicos

- Material de un botiquín
- Protocolos generales de evacuación

Tema 2: Anatomía básica del cuerpo humano, posiciones anatómicas, funcionamiento de los órganos internos y sus cavidades.

- Descripción y funcionamiento de cada órgano del cuerpo humano

Tema 3: Bioseguridad

- Técnicas y material de protección personal
- Identificación de los desechos
- Protocolo de limpieza y desinfección de manos
- Correcto uso de la mascarilla

Tema 4: Identificación de posibles riesgos en la escena de una emergencia

- Asegurar el área
- Llamada al número de emergencia
- Verificar recursos cercanos

Segundo módulo

Tema 5: Shock los tipos que existen y su manejo correcto

- Identificar las causas de un shock
- Identificar en tres tipos de shock el cardiogénico, distributivo y hemorrágico
- Tratamiento correcto

Tema 6: Emergencias cardio-respiratorias

- Identificación de atragantamiento
- Identificar signos de alma de un paro cardio respiratorio
- Identificación de Asfixia y ahogamiento

Tema 7: Hemorragias y heridas superficiales

- Identificación de hemorragias internas y externas

- Tratamiento de la hemorragia externa
- Clasificación de las heridas
- Identificación de heridas por armas de fuego
- Inmovilización de objetos incrustados

Tema 8: Quemaduras

- Identificar los grados de quemaduras
- Tratamientos de las quemaduras
- Vendajes para quemaduras

Tercer módulo

Tema 9: Traumatismos y fracturas

- Qué es un traumatismo
- Identificación de un traumatismo craneal
- Identificación de un traumatismo en tórax
- Identificación de un traumatismo pélvico
- Protocolo para paciente con trauma
- Identificación de fracturas
- Tratamiento de fracturas

Tema 10: Intoxicaciones y envenenamiento

- Identificación del tóxico
- Clasificación de las vías de absorción
- Definir el tratamiento correcto
- Identificar el antídoto
- Verificación del área

Tema 11: Emergencias comunes

- Dolor de cabeza
- Dolor de oído
- Dolor abdominal

Tema 12: Lesiones causadas por exposición a calor o frío

- Deshidratación
- Golpe de calor causas y tratamiento
- Hipotermia causas y tratamiento

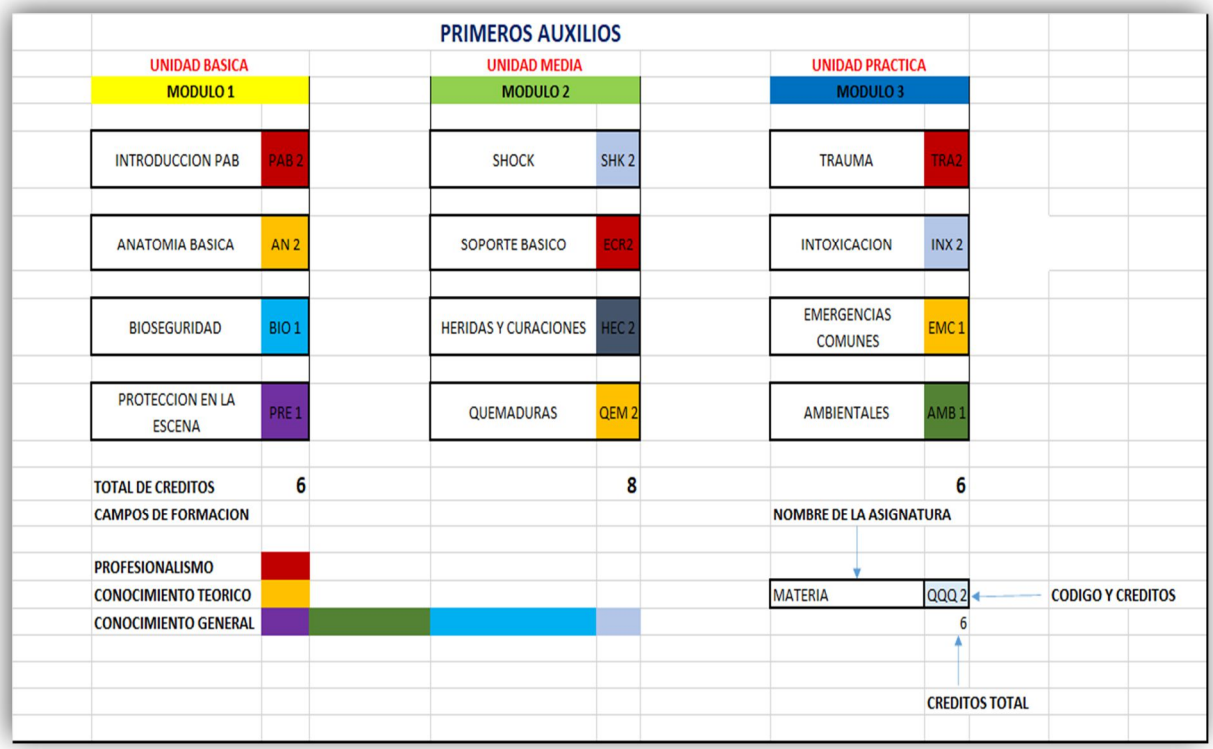


Tabla 6. Malla curricular en primeros auxilios mediada por TIC. Elaboración propia (agosto 26, 2021).

4.2 Recomendaciones para los instructores o docentes encargados de la guía de estudio

Primer módulo

Tema 1: Creación de una mochila de primeros auxilios básicos

- Material de un botiquín
- Protocolos generales de evacuación

Para el primer tema del módulo, las recomendaciones que se puede brindar al instructor o docente, es poder utilizar herramientas como líneas de tiempo, por ejemplo, para facilitar la guía y comprensión de donde nace todo el tema de primeros auxilios, entre las cuales podemos mencionar a TIKI-TOKY, REMEMBLE, CANVA o similares.

Tema 2: Anatomía básica del cuerpo humano, posiciones anatómicas, funcionamiento de los órganos internos y sus cavidades.

- Descripción y funcionamiento de cada órgano del cuerpo humano

En el tema de anatomía se puede recomendar al instructor imágenes en GENIALLY de forma dinámica para fácil entendimiento.

Tema 3: Bioseguridad

- Técnicas y material de protección personal
- Identificación de los desechos
- Protocolo de limpieza y desinfección de manos
- Correcto uso de la mascarilla

En el tema de bioseguridad se le recomienda utilizar videos de cualquier plataforma que sean interactivos se puede recomendar prácticas audiovisuales en la plataforma KINE MASTER o similares.

Tema 4: Identificación de posibles riesgos en la escena de una emergencia

- Asegurar el área
- Llamada al número de emergencia
- Verificar recursos cercanos

En este tema se recomienda al docente o instructor realizar prácticas en podcasts para involucrar mucho más al participante o estudiantes. Se puede utilizar las herramientas virtuales como SOUNDCLOUD, IVOOX y poder compartir conocimiento aprendido entre los compañeros.

Segundo módulo

Tema 5: Shock los tipos que existen y su manejo correcto

- Identificar las causas de un shock
- Identificar en tres tipos de shock el cardiogénico, distributivo y hemorrágico
- Tratamiento correcto

En este tema se recomienda al docente o instructor que ocupe herramientas didácticas como QUIZIZZ, sopa de letras, juegos de superación digitales.

Tema 6: Emergencias cardio-respiratorias

- Identificación de atragantamiento
- Identificar signos de alma de un paro cardio respiratorio
- Identificación de Asfixia y ahogamiento

En esta sección se puede recomendar al docente o instructor que realice un conversatorio del temario anterior mente visto en la herramienta GOOGLE MEET opcional para comprender los conceptos generales y reforzar con videos generados en plataformas.

Tema 7: Hemorragias y heridas superficiales

- Identificación de hemorragias internas y externas
- Tratamiento de la hemorragia externa
- Clasificación de las heridas
- Identificación de heridas por armas de fuego
- Inmovilización de objetos incrustados

En este tema se puede brindar al docente o instructor herramientas más visuales para la comprensión del tema y el trabajo dinámico para poder visualizar las prácticas del estudiante y poder comprobar su aprendizaje se puede recomendar herramientas tales como: YOUTUBE VIDEO EDITOR, KINEMASTER.

Tema 8: Quemaduras

- Identificar los grados de quemaduras
- Tratamientos de las quemaduras
- Vendajes para quemaduras

En este capítulo el docente o instructor tendrá que brindar un conocimiento teórico muy concreto e imágenes muy claras, por tal motivo, para la explicación de este tema se recomienda utilizar presentaciones realizadas en SLIDESHARE, GOOGLE DRIVE.

Tercer módulo

Tema 9: Traumatismos y fracturas

- Qué es un traumatismo
- Identificación de un traumatismo craneal
- Identificación de un traumatismo en tórax
- Identificación de un traumatismo pélvico
- Protocolo para paciente con trauma
- Identificación de fracturas
- Tratamiento de fracturas

En este tema el docente o instructor tendrá la oportunidad de realizar prácticas con los estudiantes; en las cuales, se acoplarán temas anteriormente tratados y aprendidos. En este caso, se recomienda que la clase sea práctica.

Tema 10: Intoxicaciones y envenenamiento

- Identificación del tóxico
- Clasificación de las vías de absorción
- Definir el tratamiento correcto
- Identificar el antídoto
- Verificación del área

En este tema la materia tiene un enfoque más teórico, por lo que, se recomienda al docente o instructor utilizar infografías para que sea de fácil comprensión hacia los estudiantes. Se recomienda el uso de herramientas tecnológicas como GENIALLY, CANVA, GOCONQR.

Tema 11: Emergencias comunes

- Dolor de cabeza
- Dolor de oído
- Dolor abdominal

En este tema el docente o instructor puede manejar los temas teóricos con presentaciones o material fotográfico donde puede explicar la parte teórica del tema a tratar.

Tema 12: Lesiones causadas por exposición a calor o frío

- Deshidratación
- Golpe de calor causas y tratamiento
- Hipotermia causas y tratamiento

En este tema el docente o instructor completará todo el curso con los temas que abarcan más teoría; puede utilizar cualquiera de las herramientas antes mencionadas en los temas dictados.

4.3 Presentación de temas ejemplificados por cada módulo en la plataforma Google Classroom

La construcción de los contenidos de la plataforma, muestran cápsulas formativas con actividades dinámicas sobre las cuales, los estudiantes podrán revisar su aprendizaje adquirido y aplicar en situaciones emergentes. A manera de práctica, el estudiante podrá visualizar video tutoriales, diapositivas explicativas, escuchar podcasts y realizar evaluaciones cortas respecto de cada tema. Cabe indicar que el enlace de acceso directo a estas sesiones será enviado exclusivamente a los aquellos estudiantes que han finalizado con éxito su capacitación.

A continuación, se exponen imágenes representativas que evidencian el trabajo realizado de los módulos en primeros auxilios como:

1. Visualización general de la plataforma Google Classroom.
2. Paisaje de aprendizaje en primeros auxilios: introducción, bienvenida, malla curricular
3. Creación de una mochila de primeros auxilios. Primer módulo. Tema N°1
4. Hemorragias y heridas superficiales. Segundo módulo. Tema N°7
5. Traumatismos y fracturas. Tercer módulo. Tema N°9

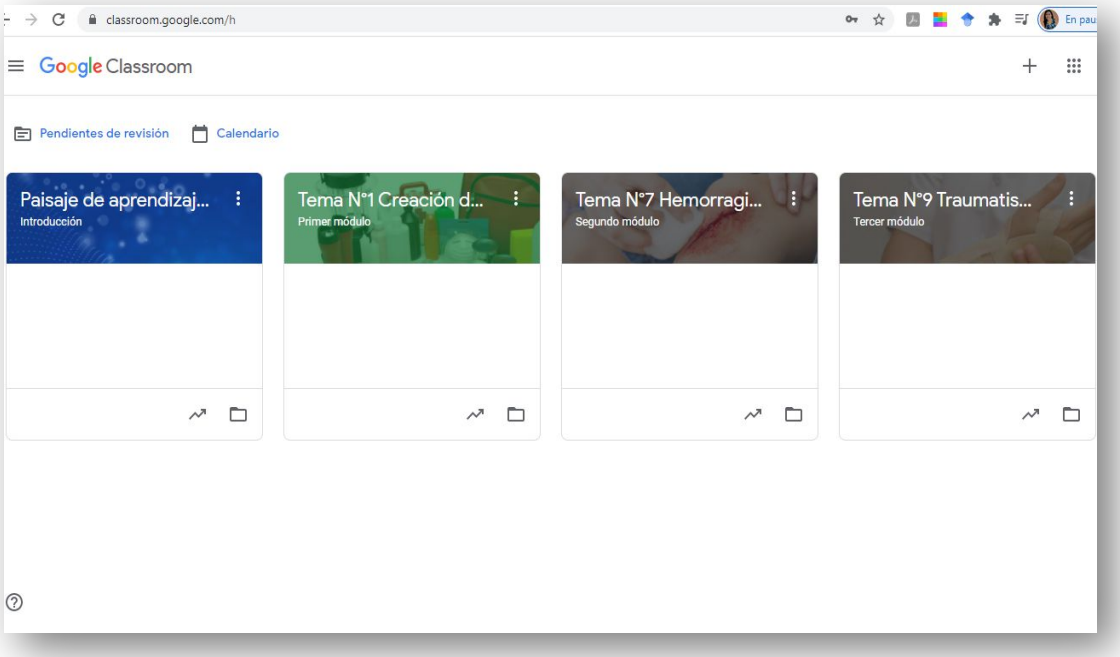


Figura 5. Visualización general de la plataforma Google Classroom. Creación de aula en Google Classroom, 2021. Recuperado de: https://classroom.google.com/c/MzkxMjU5NzkyMDI1

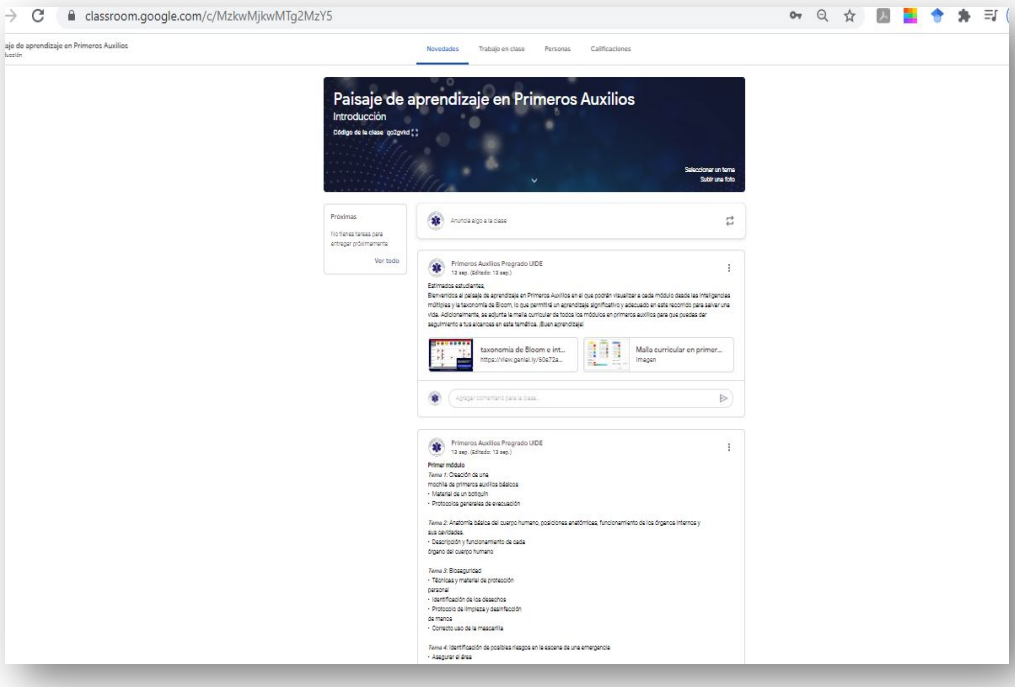


Figura 6. Paisaje de aprendizaje en primeros auxilios. Introducción. Creación de aula en Google Classroom, 2021. Recuperado de: https://classroom.google.com/c/MzkxMjU5NzkyMDI1

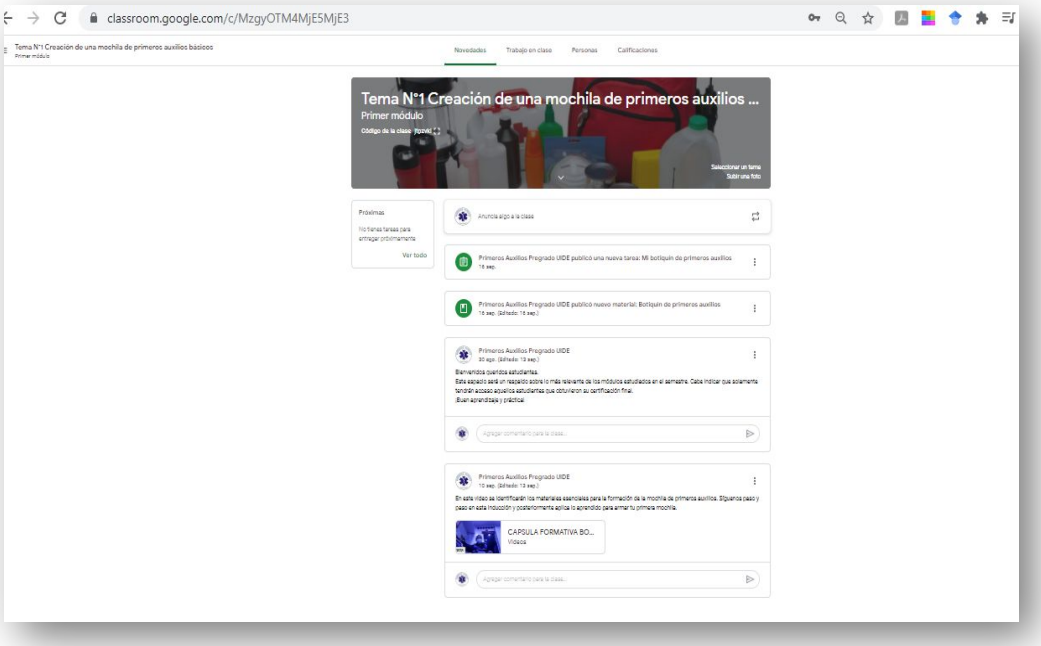


Figura 7. Creación de una mochila de primeros auxilios. Primer módulo. Tema N°1. Creación de aula en Google Classroom, 2021. Recuperado de: https://classroom.google.com/c/MzkxMjU5NzkyMDI1

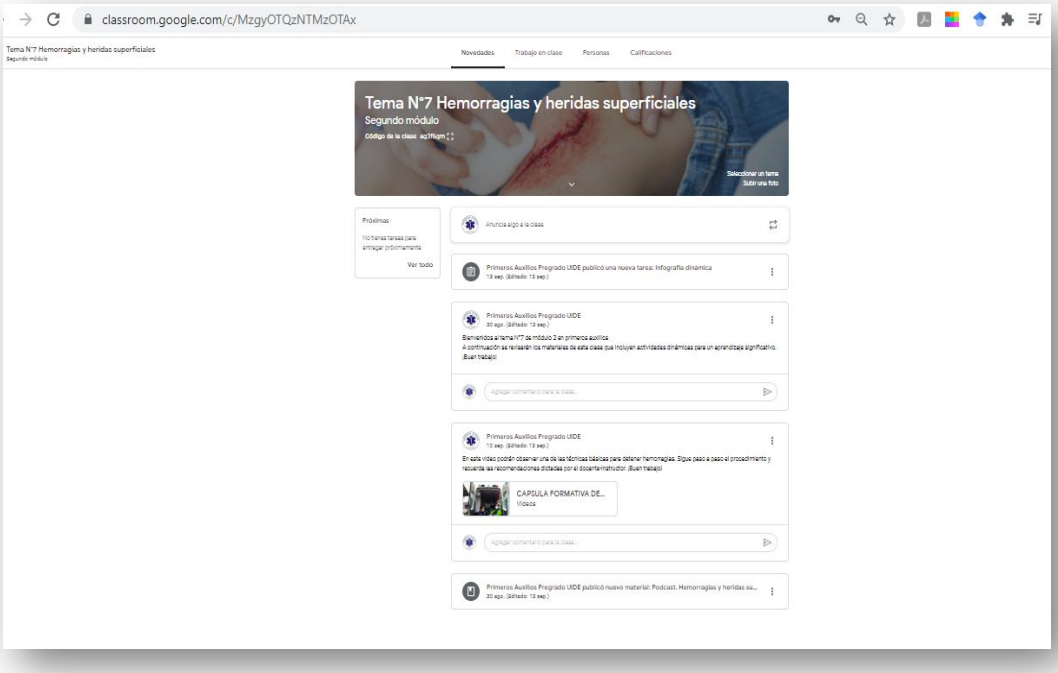


Figura 8. Hemorragias y heridas superficiales. Segundo módulo. Tema N°7. Creación de aula en Google Classroom, 2021. Recuperado de: https://classroom.google.com/c/MzkxMjU5NzkyMDI1

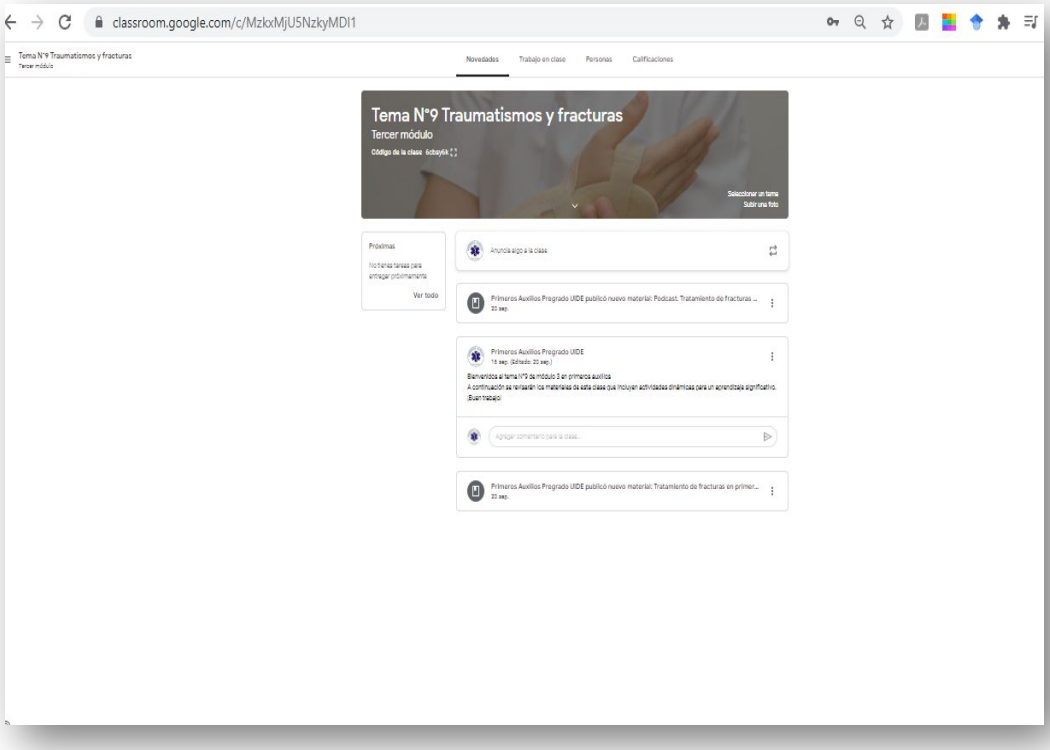


Figura 9. Traumatismos y fracturas. Tercer módulo. Tema N°9. Creación de aula en Google Classroom, 2021. Recuperado de: https://classroom.google.com/c/MzkxMjU5NzkyMDI1

Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones

En el criterio del autor Fajardo Dolci (2013), quien en su estudio llamado educación en salud en las instituciones educativas, nos menciona que cualquier materia basada en salud puede ser brindada en línea. En consideración con este criterio, nuestra investigación concuerda ya que nuestra propuesta se basa en educación con temas de primeros auxilios en la que se enfatiza sobre la interacción de la teoría con la tecnología.

Por otro lado, el mismo autor menciona acerca de la importancia de la educación continua cuya actualización en conocimiento de salud es fundamental, ya que el conocimiento va aumentando y modificando técnicas todos los años, lo que implica estar actualizado en los temas que referimos en primeros auxilios. Los temas tomados en el desarrollo de nuestro trabajo, fueron seleccionados bajo un estudio de necesidades según el área donde se desenvuelve la capacitación o el lugar de estudio, en cuyo caso son los estudiantes de pregrado de la UIDE en la sede central ubicada en Quito. En consecuencia, tomamos las emergencias más comunes que se presentan en el sector.

Lo mencionado en el libro de Gutiérrez y Gómez (2009) nos ayuda a comprender la importancia de la práctica en los temas de primeros auxilios, resaltando todo lo aprendido en las clases teóricas y esto se asemeja a nuestro estudio ya que manejamos material audiovisual que nos apoyará a que el estudiante comprenda los temas tratados en las sesiones y consecuentemente a una práctica en la que tendrán que demostrar todo el conocimiento aprendido, mismo que se evaluará de manera diagnóstica y formativa de acuerdo con la captación del conocimiento por parte del estudiante.

También tomamos en cuenta el detalle que los autores tomaron para el desarrollo de cada tema con una explicación muy concreta, por lo cual, en el desarrollo de nuestro trabajo nos guiamos y compartimos el modelo para construir nuestras cápsulas formativas que se basan en temas específicos de primeros auxilios para ayudar al estudiante a una mejor comprensión visual que genere retentiva y desarrollar sus habilidades en los temas prácticos.

De acuerdo con Schwartzman et al. (2019) trata sobre procesos educativos de calidad sostenible que posibilite una educación en línea productiva para los estudiantes gracias a la guía continua del docente-instructor. Por otra parte, aseveramos que el aprendizaje en línea a través de

una adecuada utilización de herramientas en línea y una comunicación asertiva entre estudiante y docente, constituya una articulación de experiencias y retroalimentaciones que busquen la eficiencia en la ejecución de los procesos técnicos en primeros auxilios para ayudar a la persona en caso de riesgo o emergencia.

En correspondencia con el mencionado autor, la elaboración de un diseño instruccional en línea permite realizar cambios, agregar contenidos nuevos, aplicar mejoras en la navegación del usuario sobre los contenidos incluidos en las plataformas con evaluación y retroalimentación inmediata por parte del docente-instructor y apoyados en una presentación práctica final de manera presencial que atribuye los conocimientos adquiridos por los estudiantes de pregrado en las sesiones dictadas en línea.

De acuerdo con Tarazona Suárez (2012), el diseño instruccional mediado por TIC es un proceso pedagógico correctamente planificado y estructurado que apoya a un aprendizaje ordenado por parte del estudiante; a la vez, contribuye a la consecución de objetivos de aprendizaje en cada módulo incentivando a la autonomía del estudiante y un aprendizaje que garantice la retención de los procedimientos en los distintos casos de emergencia. Adicionalmente, la calidad en la interacción con sus compañeros y docentes promueve un resultado convincente en las aportaciones realizadas de manera síncrona y asíncrona con la generación no solo de personas altamente capacitadas en las técnicas de primeros auxilios sino personas con alto nivel de calidad humana.

Según Saettler (1990), en su trabajo de investigación nos manifiesta que el modelo instruccional lo podemos manejar de manera libre ya que el docente puede ser flexible con los temas para que la captación de la materia sea más fácil de comprender. En este documento compartimos el mismo criterio que el autor ya que en nuestro trabajo el manejo de la temática queda en consideración del docente-instructor que brinde la capacitación de primeros auxilios. En nuestra propuesta de intervención tomamos en cuenta al autor señalado, por la relevancia de su estudio ya que aportó para el desarrollo de una guía en la cual se manifiesta como sugerencia en temas de primeros auxilios para el docente-instructor, quien tomará como guías en cada tema que exponga.

En concordancia con lo planteado por González Herrera (2017), las implicaciones en la utilización de plataformas LMS y su aplicación pedagógica a partir de experiencias educativas que

provean una aproximación referencial a posibles limitantes y aciertos en los recursos que cada plataforma institucional ofrece. Desde este análisis, las buenas prácticas docentes adquieren una importancia transcendental ya que surge de una reflexión crítica de las necesidades en la institución educativa, con el objetivo de proponer mejoras en las actividades, procesos y relaciones que orienten a resultados positivos en la apropiación de competencias básicas en primeros auxilios por parte del estudiantado.

Esto posibilita en gran medida la facultad de los docentes-instructores en UIDE quienes brindarían un valor agregado al reconocer pros y contras en el recorrido de enseñanza-aprendizaje por cada módulo impartido, incluyendo las recomendaciones adaptadas a las sesiones con el fin de validar las actividades, tareas y mecanismos de evaluación realizadas.

En cuanto a lo referenciado por Arancibia et al. (2020), se considera a la tecnología como un elemento primordial en el desarrollo de habilidades de los estudiantes como actores principales de la construcción del conocimiento, a través de entornos virtuales de aprendizaje que posibiliten la comprensión dinámica de los contenidos desde las plataformas virtuales oficiales de UIDE.

La educación en línea amplía el espectro de posibilidades de aprendizaje significativo con el acompañamiento necesario y capacitado del docente-instructor al cual plantearían las interrogantes que puedan surgir de cada tema. La conjunción de entornos digitales y técnicas de aprendizaje son un modelo educativo alternativo que ofrece un ambiente de interacción intensiva con flexibilidad de tiempo y espacio, razón por la cual, proporciona un alcance masivo con herramientas que ayudan al estudiante al entendimiento de los contenidos tanto en momentos sincrónicos como asincrónicos.

Con referencia a próximos estudios, se espera integración de nuevas herramientas en línea que fortalezcan el aprendizaje sobre primeros auxilios en los estudiantes de pregrado no solamente para aquellos que cursan sus carreras en la sede central en Quito sino también para los campus anexos en las ciudades de Guayaquil y Loja, tomando en cuenta las plataformas oficiales de la universidad. Se recomienda tomar en cuenta a las demás carreras de grado y especialidades para dictar este curso, a través de la investigación ya que como se menciona en el estudio realizado para el curso de primeros auxilios, el conocimiento es trasversal y es válido en cualquier nivel.

En consecuencia, se precisa la aprobación de las autoridades principales de la UIDE para hacer efectivo y oficial el curso en primeros auxilios acogiendo los temas propuestos y las recomendaciones sugeridas para los docentes-instructores. Se recomienda a las autoridades correspondientes, coordinar el proceso de investigación y autorización para socializar y replicar el curso de primeros auxilios con apoyo de instituciones internacionales a través de convenios como los que se presentan con universidades de España.

Se sugiere la creación de cursos de formación y capacitación para instructores en primeros auxilios dirigido a los docentes de las carreras de pregrado en UIDE, de tal modo que posibilite la práctica guiada a los estudiantes de una manera eficaz que ofrezca resultados óptimos en su proceso de aprendizaje. Posteriormente, se recomienda los cursos de formador para docentes-instructores en primeros auxilios, con proyección de nivel internacional acreditado que contribuya con la actualización del conocimiento, de tal manera que UIDE cumpla con estándares internacionales.

Por otro lado, se considera adecuado el manejo correcto de herramientas en línea que faciliten un proceso de enseñanza-aprendizaje interactivo y dinámico, dado que al ser una temática compleja, requiere un apropiado conocimiento de aptitudes emocionales que consoliden la capacidad comunicativa entre los actores y favorezca el diálogo constructivo. Es relevante contemplar que el beneficio de este autoconocimiento conlleva un dominio en su forma de actuar a la hora de enfrentarse a una situación emergente.

Además, se recomienda utilizar herramientas audiovisuales que colaboren con la captación del conocimiento y viabilicen el aprendizaje de los participantes, tomando en cuenta que los temas de primeros auxilios son prácticos y que la tecnología constituye un apoyo para fomentar el interés en la universidad, enfatizando en la importancia de capacitar a los jóvenes para salvar una vida y plasmar su experiencia de aprendizaje como muestra de humanidad en los sitios virtuales oficiales de la universidad.

Finalmente, recalcamos que cada una de nuestras acciones genera un impacto transcendental en el entorno en el que nos desenvolvemos, por lo que, citamos a una de las personas más nombradas y recordadas en el servicio a la comunidad, Madre Teresa de Calcuta, quien mencionó la siguiente frase: “Sabemos muy bien que lo que estamos haciendo no es más que una gota en el océano. Pero si esa gota no estuviera allí, al océano le faltaría algo”.

Referencias

American Heart Association. (2020). *Aspectos Destacados de las Guías de la AMERICAN HEART ASSOCIATION del 2020 PARA RCP Y ACE.* Recuperado de: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_spanish.pdf

Arancibia, M.; Cabero J.; Marín V. (2020). *Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior.* Formación Universitaria, vol. 13, N°3. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062020000300089&script=sci_arttext&tlng=p

Bacuilima-Arévalo et al. (2020). *Google Classroom y Flipped Classroom como estrategias educativas en Educación Básica.* Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes Año III. Vol III. N°1. Edición Especial. Recuperado de: https://pdfs.semanticscholar.org/892f/d623da52209eb1e5c94457f164a8968a2380.pdf

Badia A; Mominó J. (2001). *¿La interacción es la clave de los procesos de enseñanza en contextos virtuales instruccionales?* En E. Barberà (ed.). La incógnita de la educación a distancia (págs. 157-185). Barcelona: ICE Universidad de Barcelona/Horsori.

Bertalanffy, L. y Weinberg. (1987). *Tendencias en la teoría general de sistemas*. Madrid, Alianza Editorial.

Cadavieco, J. F., Pérez, C. R., Veledo, J. C. S. P., & Sevillano, M. A. P. (2011). *Dispositivos móviles: herramienta de apoyo educativo sin barreras espacio temporales.* Revista de Educación Inclusiva, 4(3), 91–102.

Cano, E. V., Meneses, E. J. L., & Padilla, A. H. M. (2018). *Los nuevos entornos virtuales de aprendizaje permanente (MOOC).* Un estudio diacrónico del estudiantado de la Universidad Pablo de Olavide (2015-2017). Edmetic, 7(1), 350-371.

Castañeda, S. (2004). *Evaluando y fomentando el desarrollo cognitivo y el aprendizaje complejo.* Psicología desde El Caribe, 13, 109-113.

Castro, E. P., & Figueiras, S. C. (2008). *Generación de conocimiento en la educación en línea: Un modelo para el fomento de aprendizaje activo y autorregulado*. Revista Mexicana De

Investigación Educativa, 13(36), 249-281. Recuperado de: https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/scholarly-journals/generación-de-conocimiento-en-la-educación-línea/docview/199310154/se-2?accountid=32496

Centro Europeo de Posgrado y Empresa CEUPE, (2020). *Psicología y Educación.* Recuperado de: https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-didactica.html

Cervera F. (2005). *Comunicación total*. Madrid: Esic.

Chiriguaya M.; Espinoza M.; Zamora M. (2018). *Google Classroom: Vía para desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Repositorio Instituto Tecnológico Superior Bolivariano de Tecnologías. Recuperado de: http://repositorio.itb.edu.ec/handle/123456789/912

Constitución de la República del Ecuador (2008). *Capítulo II Derechos del buen vivir*, sección V – Educación, art. 26, Asamblea Constituyente p. 218. Recuperado de: https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716.pdf

Docentes en línea (2018). *Google Classroom: qué es, cómo funciona y cuáles son sus características principales – Parte 1*. Didáctica y TIC Blog de la comunicación virtual "Docentes en línea". Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/74150

EdInTech (2018). *Los paisajes de aprendizaje: el punto de encuentro entre las inteligencias múltiples y la taxonomía del Bloom.* Observatorio de innovación educativa y tecnología para educadores y padres. Recuperado de: https://edintech.blog/2018/04/13/paisajes-de-aprendizaje-e-inteligencias-multiples-taxonomia-de-bloom/

Escalante, J.; Valerio A.; Feltrero R. (2020). *Uso de Moodle con estudiantes universitarios de Educación: Perspectivas de sus experiencias con el aprendizaje combinado.* Cuaderno de Pedagogía Universitaria, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), República Dominicana. Centro de Desarrollo Profesoral, vol. 17, N°34. Recuperado de: https://cuaderno.pucmm.edu.do/index.php/cuadernodepedagogia/article/view/395

Estrada Valencia L., Gutiérrez López L., Hernández Marín, I. (2017). *Manual básico de PRIMEROS AUXILIOS*. Recuperado de: https://www.cucs.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/manual_primeros_auxilios_2017.pdf

Fajardo Dolci, G. E. (2013). *Educación en salud*. Editorial Alfil, S. A. de C.V. Recuperado de: https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/lc/uide/titulos/40854

Feldman, D. y Palamidessi, M. (2001). *Programación de la enseñanza en la universidad. Problemas y enfoques.* Universidad Nacional de General Sarmiento, 1ra. edición, Argentina, 48p. Recuperado de: https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u32/programacion_de_la_ensenanza.pdf

Fidalgo Blanco A.; Echaluce Lacleta M.; García Peñalvo J. (2019, 30 de agosto). *Conferencia impartida en MoodleMoot 2019 Colombia*. Organizado por ACIS y Edulab, Bogotá. Colombia. Recuperddo de: https://zenodo.org/record/3381594#.YL6C6PmuLIU

García Aretio, L. (2021). *COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), pp. 09-32. Recuperado de: http://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2056/10.5944/ried.24.1.28080

García Cañete, J.; Prieto Pérez, L.; Petkova Sáiz, E. (2015). *Manual básico de primeros auxilios.* Recuperado de:https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/lc/uide/titulos/100536/

García, E.; Ortiz, P.; Vargas, M. (2011). *Guía de consenso sobre la dotación de los servicios de medicina del trabajo*. Recuperado de: https://www.smhstar.org/panel/uploads/3fd9f0_110102_Guia%20Consenso_en_Medicina_Trabajo.pdf

Gay, A. (2016). *La educación tecnológica.* Editorial Brujas. Recuperado de: https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/lc/uide/titulos/78203

Gómez M. (2010). *Manual de primeros auxilios, reanimación cardiovascular y accidentes por especies venenosas.* Recuperado de: https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/lc/uide/titulos/85370/

González Herrera, D. (2017). *Ambientes Colaborativos Virtuales para el Aprendizaje Individual*. Revista Actualidades Investigativas en Educación, Vol. 17, N°2. Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica. Recuperado de: https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/28092

Guitert Catasús, M. Pérez-Mateo Subirà, M. (Coord.) y Guitert Catasús, M. (Coord.). (2014). *El docente en línea: aprender colaborando en la red*. Editorial UOC. Recuperado de: https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/lc/uide/titulos/57708

Gutiérrez, E. & Gómez, J., (2009). *Primeros Auxilios.* Editex. Recuperado de:https://books.google.com.ec/booksid=MvZ9J1Qf1SQC&lpg=PP1&hl=es&pg=PA1#v=onepage&q&f=false

Hart, J. (2020). *Top 200 tools for learning 2020*. Center for Learning &Performance Technologies. Recuperado de: https://www.toptools4learning.com/analysis-2020/

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza Torres C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* McGraw-Hill Interamericana de Editores S.A., México. ISBN: 978-1-4562-6096-5

IFRC, (7 mayo 2013). *Primeros auxilios: Un legado universal que salva vidas.* Recuperado de: https://www.ifrc.org/es/noticias/noticias/common/primeros-auxilios-un-legado-universal-que-salva-vidas-/

INEA, (2020). *Semipresencial y presencial.* Centro adscrito a Comillas Universidad Pontificia. Recuperado de: https://www.inea.org/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=103#arriba

InGenio Learning, (2021). *Educación presencial vs. Educación a distancia ¿Cuál es la mejor?* Recuperado de: https://ingenio.edu.pe/educacion-presencial-vs-educacion-virtual/

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), (2020). *Encuesta multipropósito sobre Tecnologías de la Información y Comunicación.* Recuperado de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/

López, M., Cervantes, J., Castillo, A. L., Maldonado, A. A. P., & Casados, J. C. (2021). *Ambientes de aprendizaje: del aula presencial a las plataformas virtuales.* Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação, 26-32. Recuperado de: https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2096/docview/2483101525

Martí Arias, J. (2017). *Educación y tecnologías*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Recuperado de: https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/lc/uide/titulos/33900

Ministerio de Educación, (2016). *Escuela para todos, juntos nos levantamos.* Intervención del currículo de los niveles de educación inicial, básica y bachillerato en situaciones de

emergencia y desastres, Quito-Ecuador. Recuperado de: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/Fase3-guia-para-docentes.pdf

Mirabal Montes de Oca A., Gómez Zermeño M., & González Gailbraith, L. (2015). *Uso de la plataforma Moodle como apoyo a la docencia presencial universitaria*. Edmetic, 4(1), 133-155. http://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2100/10.21071/edmetic.v4i1.2903

Moreno Guerrero, A., (2015). *Moodle como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado de formación profesional básica de la ciudad autónoma de Ceuta.* Facultad de Educación, Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperado de: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Ajmoreno/MORENO_GUERRERO_AntonioJose_Tesis.pdf

Organización Mundial de la Salud, (2019, 27 de mayo). *How to organize an emergency care system? The essential components* [video] YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=td0AJjUWIpc&feature=youtu.be

Pablo, A. Narváez V., AEMT Emergear Ecuador. (2017). *Primeros auxilios básicos para la comunidad y lugar de trabajo.* Recuperado de: https://www.emergearecuador.com/wp-content/uploads/2019/10/Manual-de-Primeros-Auxilios_2017_1ed_ebook.pdf

Pérez, S; Expósito M.; Ortiz G. (2020). *El uso de la plataforma Moodle en la disciplina informática médica. XVIII Convención y Feria Internacional Informática 2020.* Recuperado de: http://www.informaticahabana.cu/sites/default/files/ponencia-2020/SLD027_0.pdf

Priegue, D.; Crespo, J. M. (2012). *El potencial pedagógico de la tecnología: Desarrollar competencias y favorecer la autonomía y la responsabilidad en el alumnado.* Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información 2012, 13 (2). Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024390020

Rizo Rodríguez, M. (2018). *Aprendizaje con Moodle.* Revista Multi-Ensayos vol. 4, N°8. Repositorio institucional Universidad Autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado de: https://repositorio.unan.edu.ni/12688/

Rodríguez L., Brais R., Toro S. (mayo 2020). *Los primeros auxilios en el currículo de la educación obligatoria en España.* Vol. 6, n.º 2; p. 365-389. Coruña, España. ISSN 2386-

8333 Recuperado de: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/25540/REV%20-%20SPORTIS_%202020_6-2_art_9.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Saettler, P. (1990). *The evolution of american educational technology.* Englewood: Libraries Unlimited, Inc.

Sales, C. (2009). *El método didáctico a través de las TIC.* Un estudio de casos en las aulas. Valencia: Nau Libres-Educacions Culturals Valencianes, S.A.

Schwartzman, G.; Tarasow F.; Trech M., (2019). *De la educación a distancia a la educación en línea: aportes a un campo en construcción.* Homo Sapiens Ediciones, Rosario-Argentina, 174p. Recuperado de:https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/lc/uide/titulos/112908

Silva Ordaz, M.; García Ramírez, T.; Guzmán Flores T.; Chaparro Ramírez R., (2016). *Estudio de herramientas Moodle para desarrollar habilidades del siglo XXI.* Universidad Autónoma de Querétaro, Revista Campus Virtuales, México. Recuperado de: http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/126/131

Tarazona Suárez, J. (2012). *Generalidades del diseño instruccional.* Revista Inventum, 7(12), 37-41. Recuperado de: https://search.proquest.com/docview/2018735157?accountid=201395#

Torres Nieto, H. (2012). *Manual de primeros auxilios y brigadas de emergencia.* Recuperado de: https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/lc/uide/busqueda_avanzada?as_contributor=Torres__Nieto,__Herlinda&as_contributor_op=unaccent__iexact

Universidad Internacional del Ecuador (s.f.) *Quiénes somos.* Consultado el 12 de agosto de 2021. Recuperado de: http://www.uide.edu.ec/quienes-somos

UNESCO. (2021, 29 de marzo). *Conectividad, género y docentes: Cómo la Coalición Mundial para la Educación apoya la recuperación del aprendizaje en tiempos de COVID-19*. París, Francia. Recuperado de: https://es.unesco.org/news/conectividad-genero-y-docentes-como-coalicion-mundial-educacion-apoya-recuperacion-del

UNESCO. (2021, 4 de abril). *Reforzar el aprendizaje y las capacidades digitales en los países más poblados del mundo para estimular la recuperación de la educación.* París, Francia. Recuperado de: https://es.unesco.org/news/reforzar-aprendizaje-y-capacidades-digitales-paises-mas-poblados-del-mundo-estimular

UNESCO. (1998, 9 de octubre). *La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción.* Conferencia mundial sobre la educación superior, París, Francia. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113878_spa

Vargas Domínguez, A. y Palacios Álvarez, P. (2015). *Educación para la salud.* Grupo Editorial Patria. Recuperado de: https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/lc/uide/titulos/39486

Vértice, E. (2011). *Primeros auxilios.* Editorial Publicaciones Vértice. Recuperado de: https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2424/es/lc/uide/titulos/62015

Villamagua M.; Samudio H. (2019, 25-27 noviembre). *Aplicando nuevas tecnologías como herramientas pedagógicas para el desarrollo de clases con Google Classroom, la clase invertida.* XIX Colóquio Internacional de Gestao Universitária. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Apéndice A: Guías de entrevista semiestructurada

Guía de entrevista

TÍTULO DE PROYECTO DE TESIS

- **Diseño de módulo instruccional en primeros auxilios para estudiantes de pregrado en UIDE semestre 2022**

FECHA: Jueves 5 de agosto de 2021 **HORA:** 12H30

MEDIO DIGITAL: Zoom

ENTREVISTADO: Ing. Israel Espinosa. Decano de la Facultad de Riesgos de Desastres UIDE

TEMAS POR TRATAR

- Material o materia de primeros auxilios básicos en la Universidad Internacional del Ecuador brindado por la Escuela de Gestión de Riesgos y Desastres de la UIDE.
- La Escuela de Gestión de Riesgos tiene programas o materias para los estudiantes de pregrado en la Universidad Internacional del Ecuador.
- Brigada de primeros auxilios básicos en la Universidad Internacional del Ecuador.
- Materia referente a primeros auxilios en las diferentes carreras de pregrado en la UIDE.

PREGUNTAS

1. ¿Cuál es su visión de los primeros auxilios propuestos hacia el estudiantado de pregrado en la UIDE?
2. ¿Qué opina sobre la propuesta de implementar una materia de primeros auxilios básicos en todas las carreras de pregrado de la UIDE?
3. ¿Qué limitantes cree usted que se pueden presentar al momento de exponer la propuesta de una materia como primeros auxilios básicos?
4. Recomendaciones brindadas por el entrevistado.

Guía de entrevista

TÍTULO DE PROYECTO DE TESIS

- **Diseño de módulo instruccional en primeros auxilios para estudiantes de pregrado en UIDE semestre 2022**

FECHA: Lunes 16 de agosto de 2021 **HORA:** 20H00

MEDIO DIGITAL: Microsoft Teams

ENTREVISTADO: TEM. Cristian Arias. Docente en atención prehospitalaria en el Instituto Tecnológico Cruz Roja Ecuatoriana

TEMA

Aplicación de plataforma Moodle y Google Classroom para módulo instruccional en primeros auxilios.

PREGUNTAS

1. Desde su perspectiva ¿por qué considera que la Plataforma Moodle es adecuada para la formación educativa?
2. ¿Cuáles son los obstáculos principales para los docentes en el manejo de la plataforma Moodle?
3. ¿Considera a Google Classroom como una alternativa de soporte o repositorio de contenidos? Explique.
4. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de Google Classroom al ser anclado como herramienta en la plataforma Moodle?
5. El uso de TIC en el aprendizaje constituye un valor agregado a las sesiones sincrónicas y asincrónicas de los estudiantes. ¿Cree usted que su uso debe establecerse en las instituciones de educación superior públicas y privadas?

Guía de entrevista

TÍTULO DE PROYECTO DE TESIS

- **Diseño de módulo instruccional en primeros auxilios para estudiantes de pregrado en UIDE semestre 2022**

FECHA: Lunes 16 de agosto de 2021 **HORA:** 20H00

MEDIO DIGITAL: Zoom

ENTREVISTADO: TEM. Cristian Arias. Docente en atención prehospitalaria en el Instituto Tecnológico Cruz Roja Ecuatoriana

TEMAS

- Importancia de la introducción de la temática primeros auxilios en la educación superior.
- Adquisición de conocimiento en primeros auxilios para los estudiantes de pregrado sin importar que estos no tengan ningún enlace con la rama de la salud.

PREGUNTAS

1. ¿Los primeros auxilios son viables a nivel superior?
2. ¿Como docente en que módulos o semestre cree correcto impartir los primeros auxilios?
3. ¿Qué limitantes cree usted que se pueden presentar al momento de exponer la propuesta de una materia como primeros auxilios a nivel de pregrado en una universidad?
4. Recomendaciones brindadas por el entrevistado.

Apéndice B: Transcripts de entrevista semiestructurada

Transcript 1: Ing. Israel Espinosa (IE)

Respecto al primer tema del material o materia de primeros auxilios básicos en la Universidad Internacional del Ecuador, brindado por la escuela de Riesgos de Desastres, de la UIDE.

En este sentido la escuela de Riesgos de desastres de la Universidad Internacional ha tenido algunas actualizaciones en ese sentido. tenía la materia de primeros auxilios básicos y todo enfocado en la atención prehospitalaria esto ha sido una materia muy importante para la formación de nuestros estudiantes, De hecho, en algunos de los eventos en los que ellos han realizado sus prácticas laborales se ha podido poner en la práctica justamente estos conocimientos adquiridos y en ese sentido, pues hemos tenido bastantes o muy buenos resultados. En este marco, la materia como tal de primeros auxilios, sí, bueno, ha permitido que nuestros chicos tengan una visión integral de la gestión de riesgos y de la atención de emergencias y la articulación que se debe tener con algunas instituciones, tanto de primera respuesta como también a nivel hospitalario y cómo se debe realizar la gestión del tratamiento de los pacientes.

Segundo tema la escuela de riesgos de desastres tiene programas de materias para los estudiantes de pregrado en la Universidad Internacional del Ecuador.

Dentro de la actualización de la nueva malla curricular que corresponde a primeros auxilios, se contempla parte de estos conocimientos dentro de la materia de rescate, dentro también de las materias de introducción al riesgo de desastres, con el fin de que los estudiantes también puedan conocer un poco más respecto a estos temas, y si bien es cierto como materia no se encuentra el tema de primeros auxilios presente en la actualización de la malla curricular.

Sin embargo, nosotros estamos considerando tener ciertos procesos de certificación para que nuestros estudiantes puedan conocer de la materia pueda, de igual manera, certificarse y de pronto también ahondar mucho más respecto a estos temas.

Brigada de primeros auxilios de la Universidad Internacional del Ecuador.

actualmente la Universidad Internacional del Ecuador tiene dentro de su plan de respuesta algunas brigadas, una de ellas está de primeros auxilios, la otra es contra incendios y de la misma manera también la de evacuación.

La Brigada de primeros auxilios capacita constantemente a todo el personal administrativo pero la rotación de personal. A veces también, pues juega un papel fundamental. Entonces esto incide en que debamos realizar capacitaciones simultáneamente, otro de los aspectos fundamentales En este sentido es también los ejercicios de recapacitación o reentrenamiento de evaluación que se tiene tanto para el plan de respuesta como también para la Brigada de primeros auxilios.

En ese sentido, tuvimos en el mes anterior un ejercicio de simulacro en la Universidad Internacional del Ecuador de manera presencial para medir el nivel de respuesta de nuestra institución.

Esto nos prepara para futuras emergencias en el campus y también de la misma manera, orientándonos y preparándonos para lo que será la presencialidad de los estudiantes que vamos a tener a partir del siguiente semestre que inicia el 30 de agosto.

primeros auxilios en las diferentes carreras de Pregrado en la Universidad Internacional del Ecuador.

Este es un tema importante, interesante también de contemplarlo debido a que, si bien es cierto, cada escuela tiene su pensum de estudios, tiene su malla curricular y en ese sentido, pues el Consejo de Educación Superior es quien dispone o autoriza la modificación de las mismas sería un trabajo a un tiempo más largo y con responsabilidad de la universidad.

La Universidad Internacional del Ecuador tiene personal administrativo, tiene personal también docente y todos nuestros estudiantes, tanto de pregrado como postgrado. En ese sentido, existen horarios en la mañana, en la tarde y en la noche. Y bajo este contexto, lo que se ha realizado es que los estudiantes, los docentes, la parte administrativa, dependiendo del horario que se encuentra en la Universidad, físicamente ejecutará las acciones de las brigadas de primeros auxilios, de combate contra incendios e incluso también de evacuación. Y claro, mantenemos el principio de Brigadas multifunción, es decir, de que no solamente las brigadas conozcan de un tema en específico, sino que puedan manejar todos estos temas en virtud de poder dar la atención inmediata cuando sea necesario.

¿Usted considera que es viable en la UIDE incluir la materia de primeros auxilios? ¿Y de serlo, esta se debería presentar de una manera obligatoria u opcional?

Bueno, en este sentido, la disposición y ubicación de materias dentro de las mallas curriculares de cada una de las carreras debe ser analizada al interior de la Universidad, justamente para cumplir con los objetivos de estudio, con los objetivos de egreso y justamente con la demanda que se tiene de profesionales en el Ecuador y bueno a nivel de todo el mundo. El CES puede autorizar o de pronto solicitar los ajustes del caso; sin embargo, dada la importancia de conocer sobre primeros auxilios, considero que sí es importante, que a través de las autoridades de la Universidad se puedan desarrollar estos procesos de capacitación, entrenamiento y equipamiento, también el caso de las brigadas de la Universidad para que, a través de una instancia certificada, todas las personas que trabajamos en la Universidad, o al menos las brigadas y todas los que tengamos afinidad con el tema, que podamos seguir estos cursos de certificación con el fin de que también esto sume a nuestras hojas de vida.

¿Qué opina sobre la propuesta de implementar esta materia para todas las carreras de Pregrado?

Una de las opciones sería plantear un módulo de capacitación en el cual se contemplen temas importantes sobre los primeros auxilios y solicitar que todas las escuelas puedan cumplir con esta capacitación, con el fin de que todos conozcamos de primeros auxilios.

Estoy de acuerdo en que los primeros auxilios es una materia muy interesante que debemos manejar todos en el día a día y que las escuelas de gestión de riesgos, arquitectura, nutriología, gastronomía, mecatrónica, mecánica automotriz, puedan certificarse en estos temas y de esta manera, pues fortalecer las capacidades de respuesta frente a cualquier tipo de evento que se pueda presentar.

¿Qué limitantes cree usted que se pueden presentar al momento de exponer la propuesta de primeros auxilios como una materia?

Bueno, dentro del contexto administrativo, realmente la modificación de la malla curricular de una carrera incurre en ciertos procedimientos que se deben desarrollar al interior de las instituciones de educación superior y de la misma manera con el Consejo de Educación Superior.

Considerando de que cada escuela tiene que ya previsto materias que, si bien es cierto, incurren en la parte de las de las Ciencias humanas, donde de pronto podrían crearse primeros auxilios y también ya materias.

Educación básica o en este caso de Ciencias básicas y de la misma manera ya materias un poco más especializadas. Creo que la incorporación o de pronto la certificación.
Dentro del proceso de información académica de nuestros estudiantes, puede ser interesante, necesario también y en ese sentido, pues una necesidad que actualmente existe también en la Universidad.
RECOMENDACIONES
Bueno, es dentro de la primera recomendación que me permito sugerirles o hacerles es que ustedes están haciendo en primera instancia, es decir, tener un acercamiento con la Universidad, seguidamente se puede tener un acercamiento con las autoridades de cada una de las escuelas de las facultades.
Con el fin de que se pueda justamente dar a conocer la importancia de los primeros auxilios. A veces tenemos una mentalidad, un pensamiento de que nunca nos va a pasar, y aquí todo va a estar bien, pero EH, justamente cuando ya sucede algún tipo de evento que ponga de pronto en riesgo la vida nuestra o la vida de nuestros seres queridos, donde de nuestro equipo de trabajo, de nuestros estudiantes, pues ahí vemos la necesidad de poder desarrollar estos procesos de desertificación, de capacitación.

Transcript 2: Ing Francisco Cabrera (FC)

Moodle o en general las plataformas educativas a mi forma de ver deben tener algunas características básicas y sobre eso pueden crecer, entonces debe permitirte realizar una gestión estudiantil, debe permitirte dar un seguimiento, poder obtener informes, reportes, debe permitirte la distribución de contenidos, la evaluación de los estudiantes. Debe permitirte o debe entregarte herramientas de comunicación y debe permitir la interacción entre los actores docentes, coordinadores, estudiantes y deben poder interactuar a través de esta herramienta, como herramientas básicas diría yo.

Ahora, Moodle cumple con esto y tiene las posibilidades de ser, de crecer, de expandirse con componentes que puedes ir agregando y que te van reforzando van fortaleciendo esta herramienta. Otras de las ventajas es que Moodle al ser un desarrollo con licencia libre, permite también generar tus propios desarrollos permite personalizar a los requerimientos que cada una de las instituciones vayan implementando. Para mi forma de ver esto le hace potente una herramienta que aporta mucho y no encarece mucho el proceso. Hay pros y contras, o sea, si estás hablando de una institución que decide instalar Moodle, por ejemplo, esta institución deberá contemplar la contratación de un recurso en el área de sistemas o de programación para que pueda dar soporte a esto.

Cuando tú contratas un servicio de una plataforma de pago, en cambio, no necesitas esto porque ya está implementado dentro de la licencia y el uso de esta herramienta, entonces, en general yo te digo es una buena herramienta es una herramienta que te brinda todas las facilidades y tal vez son tantas que a veces la persona o el usuario puede marearse en un principio, pero después ya se puede ir acostumbrando.

Desde mi experiencia el uso de la herramienta y el primer nivel de problemas que podría tener un docente es el manejo de la herramienta como tal, es entenderla y familiarizarse con ella, dónde está el botón que le lleva a su aula, dónde está el botón para calificar, dónde puedo configurar una matriz de evaluación. Todo este entorno tiene una curva de aprendizaje que es la primera y luego la segunda es cómo puedo poner todas estas herramientas dentro de mi discurso educativo, es decir, dentro de mis dinámicas, dentro de mi planificación, cómo puedo ir implementando estas herramientas que me ofrece Moodle desde el tema de evaluaciones, el tema de gamificación, N posibilidades que tiene mi herramienta para enriquecer mi clase y generarles a los chicos una experiencia de aprendizaje.

Yo no soy muy partidario de presentarle a un estudiante dos herramientas con funcionalidades muy similares porque puedo llegar a confundirle y lo que menos quiero al momento de implementar estas herramientas es llegar a confundir, quiero que sea la navegación lo más sencilla posible, más intuitiva posible y si una persona ya se acostumbra a la navegación en una herramienta, en la medida de las posibilidades no hacerle mayores cambios. Incluso nosotros en algún tiempo pensábamos dos veces incluso la actualización de la versión de Moodle si era competente o no en ciertos momentos, justamente por esto si es que el cambio es muy abrupto puede generar resistencia por parte de la comunidad que utiliza la herramienta. Ahora como repositorio, como un elemento que te puede ayudar como refuerzo no consideraría tanto Google Classroom. Google cuenta con muchas otras

herramientas y yo creo que podrías aprovecharte por ejemplo de Blogger que es una herramienta de Google o de Google Sites, si lo que quieres es como brindar ese espacio para que los estudiantes puedan revisar esos contenidos y tenerlos en un lugar donde puedan consultarlos luego con frecuencia.
Sería como subutilizar la herramienta y podría confundir, porque incluso Google Classroom necesita generar un usuario y una clave para entrar a revisar su material. Si es que quisieras ser un poco restrictiva en cuanto al acceso incluso podrías aprovechar de una nube por Google Drive, el mismo Google Drive puede darte esas opciones o el Office 365 como para generar un documento que luego pueda ser revisado. Me parece incluso que Google Sites también te permite un acceso restringido a ciertas secciones del sitio, podrías tener un doble uso en ese sitio, una portada inicial en la cual hablas de qué son los contenidos e invitas a que la gente se inscriba en el curso, entonces te sirve como una carta de presentación y luego ya cuando la persona terminó el curso le das el acceso al resto del contenido del sitio.
No formalmente, no como un módulo que puedes instalar en Moodle, son dos plataformas de funcionalidades muy similares, y no le vería mucho sentido. Evitar al máximo generar estos dos ambientes de trabajo que podrían llegar a confundir. Por ejemplo, yo mando una tarea a mis estudiantes y les digo: bueno pero la tarea está en Google Classroom, pero las calificaciones de ellos se están manejando en Moodle, entonces ya comienzo a generar esos conflictos y puede generarte un poquito de resistencia por parte de los estudiantes y confundirlos. De lo que he visto que suelen hacer, no es algo que yo recomiende, pero cómo lo suelen integrar es: tú mandas una tarea por ejemplo en Moodle y le pides a estudiante que resuelva o entregue en Google Classroom, de regreso el estudiante para poder entregar o para que se vea reflejada su tarea entregada en Moodle deberá entregar o copiar el link de acceso a su tarea en Google Classroom y pegarla dentro del repositorio de entregas de Moodle entonces así el sistema va a decir ok sí está entrega esta tarea y tú puedes entrar a calificarla, pero como ves son como dos funcionalidades muy similares que más bien está generando confusión y redundancia.
La educación ha tomado ventaja de la tecnología y de sus desarrollos, acuérdate desde la pizarra a tiza, pasamos a la pizarra a tiza líquida, luego los proyectores de acetatos pasamos a los slides, videoproyectores, la tecnología siempre ha estado ahí y la educación debe aprovechar estas herramientas; sin embargo, siempre tiene que estar respaldada por el conocimiento en manejo de metodologías de enseñanza-aprendizaje, porque podemos caer en un subuso o en un mal uso de estas herramientas y puedes generar un efecto contrario a lo que tú querías. Es decir, si yo digo ok aquí están los textos señores lean y nada más, no estoy aprovechando no estoy sacando provecho de las tecnologías y todas sus bondades. Que, si es que planteo, por ejemplo, voy a hacer un flipped classroom entonces por favor revisen estos contenidos que vamos a hacer una actividad práctica luego en el momento sincrónico o voy a hacer metodologías de aprendizaje basado en proyectos, entonces sí puedo sacar provecho de las tecnologías.
La tecnología *perse* no hace la diferencia, la capacidad del docente capacitado en manejo de este tipo de metodologías sí hace la diferencia. Entonces primero sería el trabajo con los docentes y luego vendría la tecnología.

Transcript 3: TEM. Cristian Arias

Mi nombre es Cristian Arias, soy tecnólogo en Emergencias médicas y desde hace unos 8 años atrás vengo haciendo o practicando la parte de la docencia.
Al momento en el país trabajó como docente de la Escuela de Emergencias Médicas del Instituto de la Cruz Roja ecuatoriana.
Y también como docente de cátedra similares en el Instituto Internacional fuera del país, debido a la virtualidad, se ha dado la oportunidad de trabajar como docente invitado. En la escuela de formación de paramédicos de Cruz Roja boliviana y también en la Universidad Cayetano de Perú, que son los lugares donde actualmente me desempeñando como docente.
Realmente ahora he visto mucho más la necesidad que se tenía de estudiar estos temas en un nivel básico, en un nivel intermedio e incluso recordar a nivel superior. Por qué en otros sistemas educacionales recomiendan varias instituciones, por ejemplo, la Universidad de California, recomienda que lo aprendido tiene que ser practicado. En este tiempo de pandemia, más que nada, se ha visto la necesidad de conocer acerca de qué hacer con un paciente cuando presentó una emergencia respiratoria, cuando tiene alguna complicación de sus enfermedades o cuando presenta una situación de accidente o de emergencia.
Se ha visto en la necesidad de recordar porque muchas de las personas se entrenan, se capacitan, Pero ese entrenamiento sin recordatorio se olvida y muchas de las veces cuando se tiene la necesidad de aplicarlo, pues no lo recordamos, no tenemos bien claro el esquema, si lo aplicamos mal y resulta, en que mi paciente o la persona que ellos van a ayudar no sea beneficiada de la manera adecuada.
¿cree usted que los estudiantes de pregrado de cualquier Universidad deberían recibir conocimientos de primeros auxilios?
Si realmente se vuelve una necesidad en estos tiempos y más que en estos tiempos, el tiempo atrás siempre se ha visto la necesidad de conocer soporte vital básico, manejo y atención de pacientes, por lo menos básica. Como te decía en otros países, en otras instituciones, incluso desde niveles inferiores es un requerimiento más que una necesidad. El conocer de estos temas se forma como parte del pensum o como parte de los requisitos para obtener una titulación o una certificación. El conocer sobre estos temas entonces en nuestro país se ve muy importante la necesidad de que por lo menos en módulos no tan complejos o necesidades de los de las carreras de las materias que se disponga, usted recuerde cómo trabajan los primeros auxilios, cómo se hace el soporte vital básico, la atención de un paciente, porque si bien es cierto no todas las carreras están enfocadas a la parte médica, pero todo el mundo es propenso un accidente.
Y en ese momento, pues no todas las personas que están ahí saben aplicarlos o han tomado esto para recordarlo, todos deberíamos de conocer, por lo menos en el concepto básico, maniobras de soporte vital y estabilización de un paciente en una situación de emergencia.
¿Crees que los temas de primeros auxilios son importantes en todas las carreras de pregrado, sin importar que éstas no tengan ningún enlace con la rama de la salud?
No es necesario ser profesional del personal de la salud para poder ayudar a una persona que ha sido víctima de una emergencia, víctima de una complicación de una enfermedad. Las emergencias se presentan en cualquier lugar. Los servicios de emergencias están saturados, las casas de salud no abastecen todas las necesidades de cuidado del paciente. Entonces como maniobras básicas, movimientos simples,

procedimientos nada invasivos podemos hacer mucho realmente por los pacientes, por las personas.
Sin distinción de si soy o no personal de salud, pues deberíamos de conocer esos temas porque realmente y en la necesidad cuando los tenemos que aplicar esto marcan la diferencia entre un paciente bien estabilizado con medidas de soporte bien realizadas o caso contrario, esperar al equipo de emergencias que, en esta situación, pues muchas de las veces demoran tarda y cuando llega, pues mi paciente ya está muy mal, generando complicaciones como irreversibles en el paciente.
Que la morbilidad, la mortalidad, serán bastante amplias. Y pues todo eso lo pudiéramos resolver si indistintamente dentro del periodo de formación, incluso superior se recuerda cómo funcionan estas maniobras, entonces si es indistinto de cualquier carrera o profesión que tengas que te permita ayudar a alguien en una situación de emergencia.
¿Listo? Muchas gracias Cristian. Vamos a continuar con unas pequeñas preguntas. ¿La primera es los primeros auxilios son viables a nivel superior?
Por supuesto, porque son viables, porque las personas ya tienen un mejor entendimiento de cómo funciona una evaluación de cuál es el orden en la atención de un paciente, cuál es la importancia de reconocer los primeros auxilios de aplicarlos, como son los pasos para hacer uno u otro procedimiento para activar el sistema de Emergencias Médicas.
Entonces he hecho de estar dentro de una formación de institución superior, nos da las herramientas, las pautas del conocimiento ara poder aplicar estas medidas de mejor manera inclusiva.
En este nivel y siendo casi el último para muchos profesionales de formación, pues desde en este nivel donde se les debe recordar cómo funcionan estas cosas de estos parámetros que tal vez en algún momento de su de su vida profesional, educativa, aprendieron pero muchos no la refuerzan o la reconsidera entonces dentro de este nivel de formación, sería bastante adecuado recordar aquello que alguna vez aprendieron y si no lo hicieron, Lo van a aprender y sería una herramienta que les va a servir en algún momento futuro.
¿En qué módulo o semestre que es correcto impartir los primeros auxilios?
Los primeros auxilios debe ser una materia importante para la atención de pacientes de procedimientos iniciales, porque es la primera atención, Cuando se trata de carreras en salud, pues realmente irían como una materia básica, una materia base para que puedan avanzar hacia los siguientes niveles.
Ya porque muchas de las veces se han visto en nuestros profesionales de la salud, están tan centrados, tan ensimismados en sus especialidades que cuando tienen una diferente, como es una situación de emergencia, pues sale de sus manos el recordar los pasos del saber, cómo iban ya entonces para los profesionales de la salud, tendría que un conocimiento inicial reforzado obviamente al final de su formación, por que como ya te mencionó, pues en otros sistemas y ha dado muy buenos resultados.
Es un requisito saber cómo realizar los primeros auxilios para poder obtener una certificación o titulación. Ahora sí estamos hablando de carreras de información que no tienen que ver con salud y que se podrían considerar como materias optativas, el nivel sería indistinto, pero siempre tendría que ser un requisito. Asimismo, obtener este tipo de certificaciones de entrenamientos para poder obtener una titulación profesional, indistintamente del nivel de formación.
Pero el nivel superior, pues debería de ser una demanda, porque muchas de las veces desde el último es lo último que muchos profesionales reconocen.
¿Qué limitante cree usted que se puede presentar al momento de exponer la propuesta de una materia como primeros auxilios a nivel de pregrado en una Universidad?
Muchas de las veces se han visto en colegas,

Tener el conocimiento, aparentemente el teórico y pensar o creer.
Que ya lo conocen, todo no alguna vez o muchos hemos tomado este tipo de talleres, muchos hemos optado por este tipo de entrenamientos o se nos ha obligado en algún punto de nuestra formación académica, laboral o en cualquiera de las áreas en las que nos desempeñamos, y pues se ve tan simple y realmente es así.
Son normas, son procedimientos muy sencillos. Pero que cuando no las prácticas, pues como todo en la vida se te olvida y muchas de las veces pensar que aprobaste hace un mes hace un año o hace 10 años de este módulo.
Hay que recordar que las Ciencias médicas van cambiando y los primeros auxilios, pues también una maniobra que se utilizaba el día de ayer para hoy, pues puede ser mejorada, puede ser obsoleta y ha cambiado entonces el problema, mayor problema que vemos en los colegas que estudian una educación de nivel superior. Puedes pensar que estas materias optativas, Están como un relleno para cubrir la carga horaria, para cubrir costos, tal vez que se están haciendo, pero no es así, porque realmente este tipo de materias tienen un orden, tienen una lógica y tal vez el mayor problema es que nuestros colegas piensen que estas materias de relleno no son importantes, por lo que no las cumplen o simplemente no quieran tomar, entonces creería yo que el principal problema está en la educación al reconocer la importancia de los primeros auxilios, tanto dentro y fuera de la comunidad educativa.
Como la falta de profesional en el trabajo en casa, incluso cuando lleguemos a reconocer que todos necesitamos de estos procedimientos, pues creería yo que el aprendizaje de los primeros auxilios va a mejorar de gran manera.
RECOMENDACIONES
Bueno, como ustedes están realizando una maestría en la parte educacional, pues es muy importante reconocer la necesidad de que los módulos que se apliquen sean bastante apropiados para este tipo de personas, no estamos hablando de los compañeros que están realizando su formación superior.
Como te dije hace un momento, muchos de ellos lo ven como innecesario, lo ven como demás, lo ven como algo ya conocido. Sin embargo, si se realizan pequeñas charlas, talleres práctica simulaciones que la simulación clínica es mucho más.
En estos tiempos se habla tanto de simulación clínica, tanto en la parte hospitalaria como intrahospitalaria, pues aparte de la simulación clínica, más que la charla es la que se debería fomentar, muchas de las veces del problema es creer que ya conozco todo por leer un manual, creer que los teóricos que aprendí en una charla hace tiempo atrás es lo que ahora sigue vigente.
Pero pones a prueba sus capacidades, sus habilidades, cuando tiene escenarios simulados. Cuando tienes pacientes con heridas, por ejemplo, en ese tipo de situaciones realmente los pones a prueba, los participantes generas la necesidad de recordar generar la necesidad para aquellos que no lo han hecho de aprender y pues la simulación clínica con pacientes es bastante adecuada para este tipo de personas, que pues en un nivel de formación superior en esta materia, como relleno innecesario.
El componente teórico se ha reforzado en su mayor parte al ser una carrera, una materia, un parámetro como lo quieran ver, aplicable a un paciente, pues que se vea bastante práctico para que Así pues se obtenga un mejor aprendizaje, se refuerza el conocimiento y quizás ya así no se olvide para los participantes que lo vayan a tomar.
Listo, mi Cris, muchas gracias por tu tiempo. Muchas gracias por tus respuestas. Eso sería todo por la entrevista y te agradezco mucho por tu tiempo una buena noche.
Una buena noche Santiago, a ti, gracias.

Apéndice C: Consentimiento informado de los entrevistados

Los consentimientos informados presentados a continuación, fueron firmados por parte de los entrevistados con firmas electrónicas y físicas en las fechas establecidas para las entrevistas semiestructuradas en línea.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN MEDIADA POR TIC

Diseño de módulo instruccional en Primeros Auxilios para estudiantes de pregrado en UIDE desde semestre 2022

Fecha: Jueves 5 de agosto de 2021

Yo **ISRAEL PATRICIO ESPINOSA GUTIÉRREZ**, con documento de identidad C.C. N° 1103521538 certifico que he sido informado(a) con la claridad y veracidad debida respecto al ejercicio académico que los estudiantes MARÍA DE LOS ANGELES ANDRADE NARVÁEZ y SANTIAGO ALEXIS ARÉVALO HINOJOSA me han invitado a participar; que actúo consecuente, libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a este procedimiento de forma activa. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo.

Que se respetará la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información por mi suministrada.

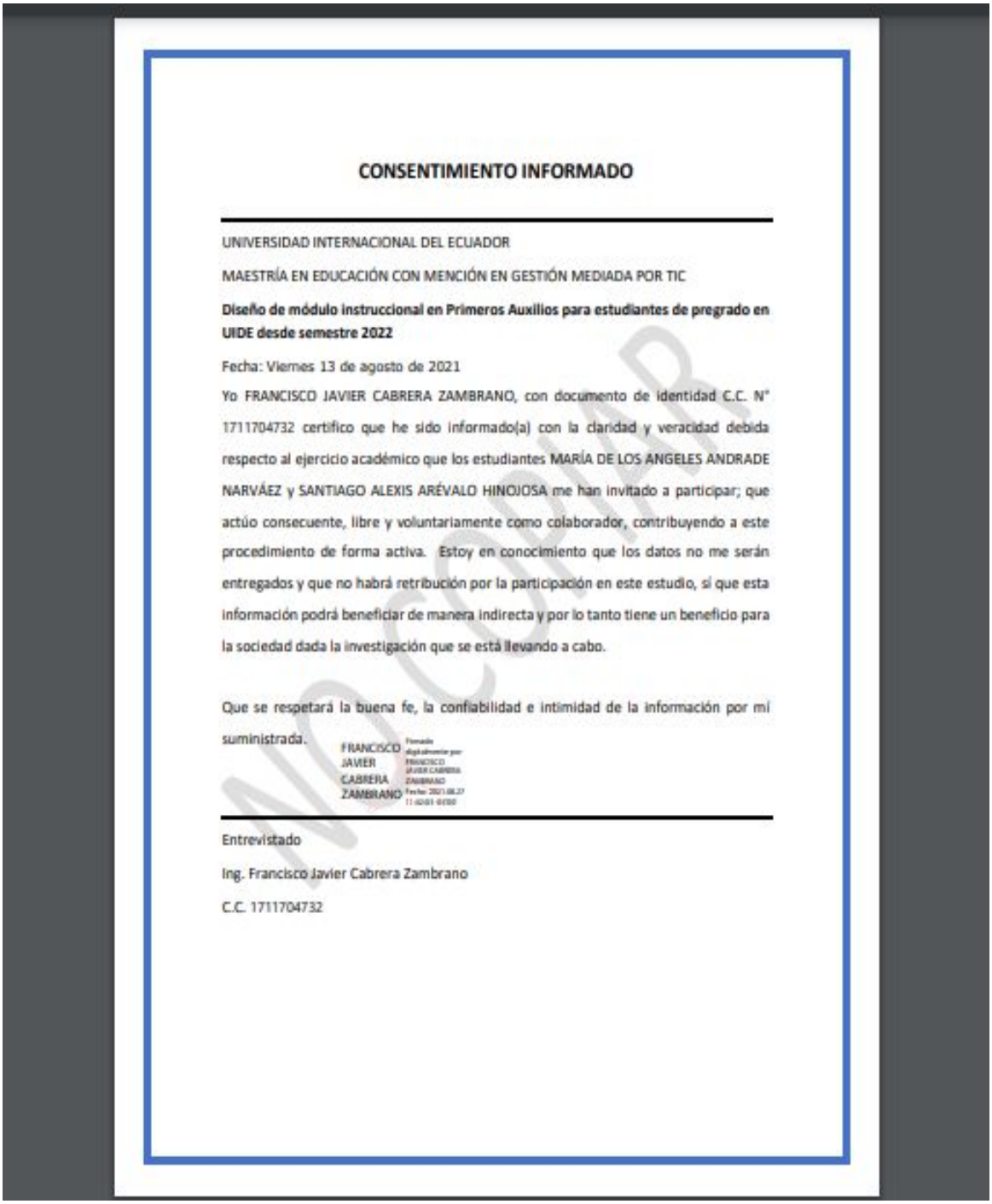
Entrevistado

Ing. Israel Patricio Espinosa Gutiérrez

C.C. 1103521538

NO COPIAR

Figura 10. Consentimiento informado Ing. Israel Espinosa (IE) PhD. (c).



CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN MEDIADA POR TIC

Diseño de módulo instruccional en Primeros Auxilios para estudiantes de pregrado en UIDE desde semestre 2022

Fecha: Viernes 13 de agosto de 2021

Yo FRANCISCO JAVIER CABRERA ZAMBRANO, con documento de identidad C.C. N° 1711704732 certifico que he sido informado(a) con la claridad y veracidad debida respecto al ejercicio académico que los estudiantes MARÍA DE LOS ANGELES ANDRADE NARVÁEZ y SANTIAGO ALEXIS ARÉVALO HINOJOSA me han invitado a participar; que actúo consecuente, libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a este procedimiento de forma activa. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, si que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo.

Que se respetará la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información por mí suministrada.

FRANCISCO JAVIER CABRERA ZAMBRANO

Entrevistado

Ing. Francisco Javier Cabrera Zambrano

C.C. 1711704732

Figura 11. Consentimiento informado Ing. Francisco Cabrera (FC)

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN MEDIADA POR TIC

Diseño de módulo instruccional en Primeros Auxilios para estudiantes de pregrado en UIDE desde semestre 2022

Fecha: lunes 16 de agosto de 2021

Yo **ARIAS TOAZA CRISTIAN GEOVANNY**, con documento de identidad C.C. N° 1720765948 certifico que he sido informado(a) con la claridad y veracidad debida respecto al ejercicio académico que los estudiantes MARÍA DE LOS ANGELES ANDRADE NARVÁEZ y SANTIAGO ALEXIS ARÉVALO HINOJOSA me han invitado a participar; que actúo consecuente, libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a este procedimiento de forma activa. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo.

Que se respetará la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información por mi suministrada.

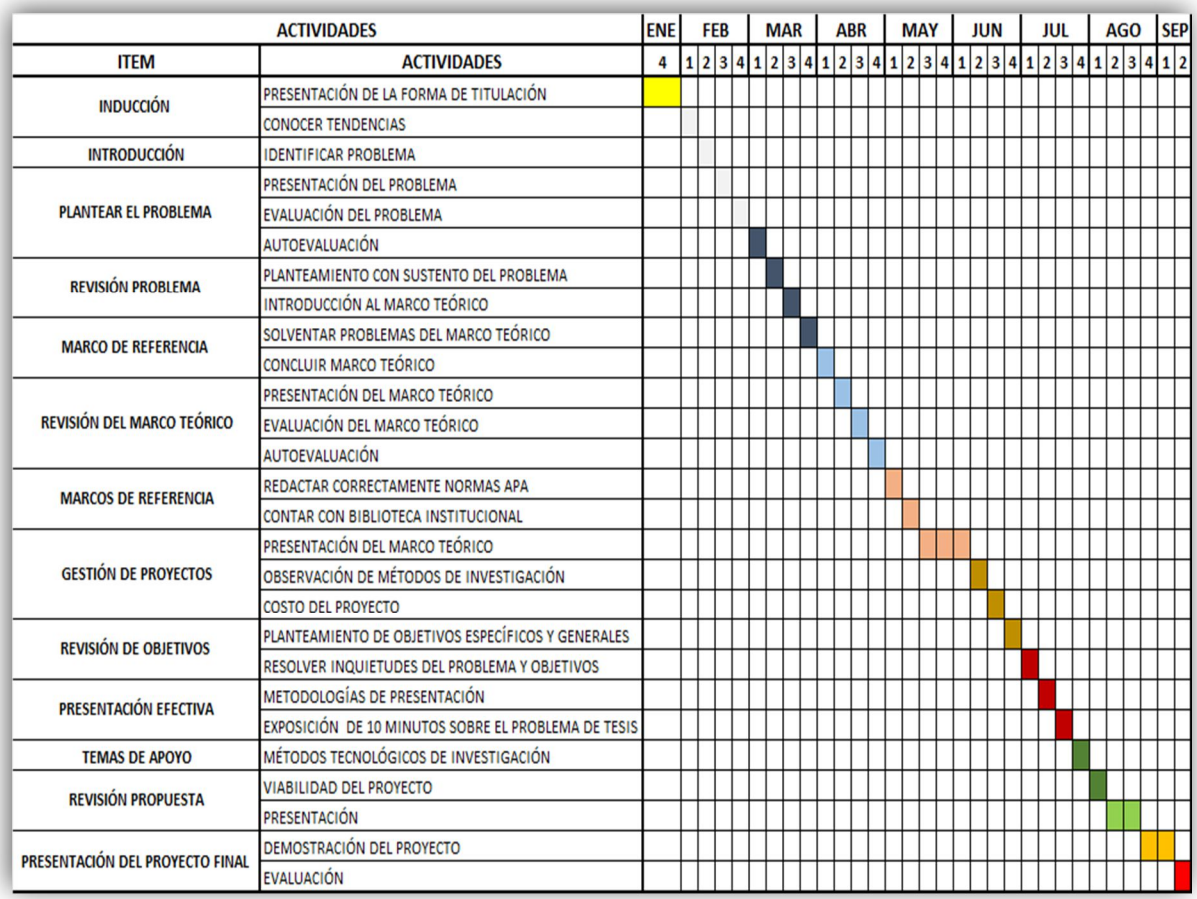
Entrevistado

Tnlgo. Cristian Geovanny Arias Toaza

C.C. 1720765948

Figura 12. Consentimiento informado TEM. Cristian Arias (CA)

Apéndice D: Cronograma de actividades



ACTIVIDADES		ENE	FEB				MAR				ABR				MAY				JUN				JUL				AGO				SEP	
ITEM	ACTIVIDADES	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
INDUCCIÓN	PRESENTACIÓN DE LA FORMA DE TITULACIÓN																															
	CONOCER TENDENCIAS																															
INTRODUCCIÓN	IDENTIFICAR PROBLEMA																															
PLANTEAR EL PROBLEMA	PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA																															
	EVALUACIÓN DEL PROBLEMA																															
	AUTOEVALUACIÓN																															
REVISIÓN PROBLEMA	PLANTEAMIENTO CON SUSTENTO DEL PROBLEMA																															
	INTRODUCCIÓN AL MARCO TEÓRICO																															
MARCO DE REFERENCIA	SOLVENTAR PROBLEMAS DEL MARCO TEÓRICO																															
	CONCLUIR MARCO TEÓRICO																															
REVISIÓN DEL MARCO TEÓRICO	PRESENTACIÓN DEL MARCO TEÓRICO																															
	EVALUACIÓN DEL MARCO TEÓRICO																															
	AUTOEVALUACIÓN																															
MARCOS DE REFERENCIA	REDACTAR CORRECTAMENTE NORMAS APA																															
	CONTAR CON BIBLIOTECA INSTITUCIONAL																															
GESTIÓN DE PROYECTOS	PRESENTACIÓN DEL MARCO TEÓRICO																															
	OBSERVACIÓN DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN																															
	COSTO DEL PROYECTO																															
REVISIÓN DE OBJETIVOS	PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y GENERALES																															
	RESOLVER INQUIETUDES DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS																															
PRESENTACIÓN EFECTIVA	METODOLOGÍAS DE PRESENTACIÓN																															
	EXPOSICIÓN DE 10 MINUTOS SOBRE EL PROBLEMA DE TESIS																															
TEMAS DE APOYO	MÉTODOS TECNOLÓGICOS DE INVESTIGACIÓN																															
REVISIÓN PROPUESTA	VIABILIDAD DEL PROYECTO																															
	PRESENTACIÓN																															
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO FINAL	DEMOSTRACIÓN DEL PROYECTO																															
	EVALUACIÓN																															

Tabla 7. Cronograma del proyecto de intervención en primeros auxilios. Elaboración propia, febrero 26, 2021.

El cronograma de actividades representa los temas desarrollados desde el inicio del proyecto hasta su finalización con un seguimiento definido por semanas desde el mes de enero hasta septiembre de 2021.

Apéndice E: Costos generales del proyecto de intervención

COSTO DEL PROYECTO				
NOMBRE DEL PROYECTO : Diseño de módulo instruccional en Primeros Auxilios para estudiantes de pregrado en UIDE desde semestre 2022				
GESTORES: Santiago Alexis Arévalo Hinojosa María de los Ángeles Andrade Narváez				
PRESUPUESTADO PARA 6 MESES				
MATERIAL	**DESCRIPCIÓN**	**Cantidad**	**Precio por unidad**	**Costo total**
COMPUTADORA O LAPTOP	SE NECESITA PARA PROYECTAR Y DICTAR LAS CLASES EN LÍNEA DE LA MATERIA DE PRIMEROS AUXILIOS	2	800	1600
VENDAS TRIANGULARES	SE NECESITA PARA EL REPASO POR PARTICIPANTES	15	1,5	22,5
MANIQUÍ DE RCP	ES EN EL CUAL SE DA LA DEMOSTRACIÓN DE LA TÉCNICA CORRECTA DE REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR	1	300	300
MANIQUÍ DE ATRAGANTAMIENTO	SE UTILIZA PARA EXPLICAR LAS CONSECUENCIAS DEL ATRAGANTAMIENTO	1	300	300
TABLA DE COLUMNA RÍGIDA	SE UTILIZA PARA EL TRASPORTE DE PACIENTES	1	100	100
D.E.A DIDÁCTICO	SE UTILIZA PARA LA SIMULACIÓN DEL DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO	1	250	250
BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS EQUIPADO	SE UTILIZA PARA LA DEMOSTRACIÓN DE LA EQUITACIÓN DE UN BOTIQUÍN	1	50	50
FUNDAS ROJAS Y NEGRAS	SE UTILIZA PARA IDENTIFICAR LA CORRECTA UBICACIÓN DE LOS DESECHOS	20	0,5	10
GUANTES DE MANEJO PARA PACIENTES	SE UTILIZA PARA ENSEÑAR LA CORRECTA FORMA DE SACARSE LOS GUANTES	30	0,25	7,5
MASCARILLAS QUIRÚRGICAS	SE UTILIZA PARA IDENTIFICAR SU FUNCIÓN Y CORRECTO USO	25	0,25	6,25
PERSONAL				
INSTRUCTOR	COSTOS POR HORA	NA	15	720
PERSONAL DE INVESTIGACION	COSTO POR HORA	NA	20	960
TUTOR	COSTO POR HORA	NA	25	1200
OTROS				
PRESENTACION DE LA CAPACITACION	AYUDA TECNOLÓGICA QUE SE PUEDA IMPLEMENTAR EN EL CURSO	NA	10	480
HONORARIOS EXTRAS	COSTO DE INTERNET Y LUZ (PROPORCIONAL)	NA	10	480
		TOTAL	1872,5	6006,25
presupuesto : 6006.25				
contingente : 5%				
Total : 6131.25				

Tabla 8. Costos generales del proyecto de intervención en primeros auxilios. Elaboración propia, febrero 26, 2021.

Resumen de recursos utilizados

Mediante la valoración presuntiva de costos presentados en la tabla anterior, podemos observar que los costos en el primer semestre que se brinda la capacitación en primeros auxilios básicos se dividen en tres grupos los tres de la misma importancia, el primero representa a todo el material que se utilizará en el desarrollo de toda la temática durante el semestre escolar. Se podría decir que es todo el material físico que se necesita para el desarrollo del proceso formativo con un costo global de 2646.25 dólares americanos solo del primer ítem, del cual refleja que es una parte importante económicamente hablando en el proyecto de intervención.

El segundo ítem es una parte intelectual referida a costos del personal que se dedicará a brindar el conocimiento sobre la temática. De igual forma, se detalla a las personas implicadas en el desarrollo del mismo tomando en cuenta a los dos estudiantes de la maestría y un tutor. El valor

se realizó con un pago por horas para los tres en 2800 dólares americanos dependiendo de la planificación de sus actividades el costo intelectual durante los primeros semestres.

Por último, se toma en consideración los gastos extras que se pueden generar durante el trascurso de la formación en primeros auxilios para el personal docente que ejecuta el curso, estos gastos corresponden a un margen extra para poder ayudar al docente a que la clase tenga una calidad óptima para su aprendizaje es un costo de 960 dólares americanos.

Para concluir, con un costo de 6006.25 y un margen de 5% de contingencia que servirá para solventar las necesidades de lo requerido en el trascurso del desarrollo del proyecto de intervención.

Costo total del proyecto

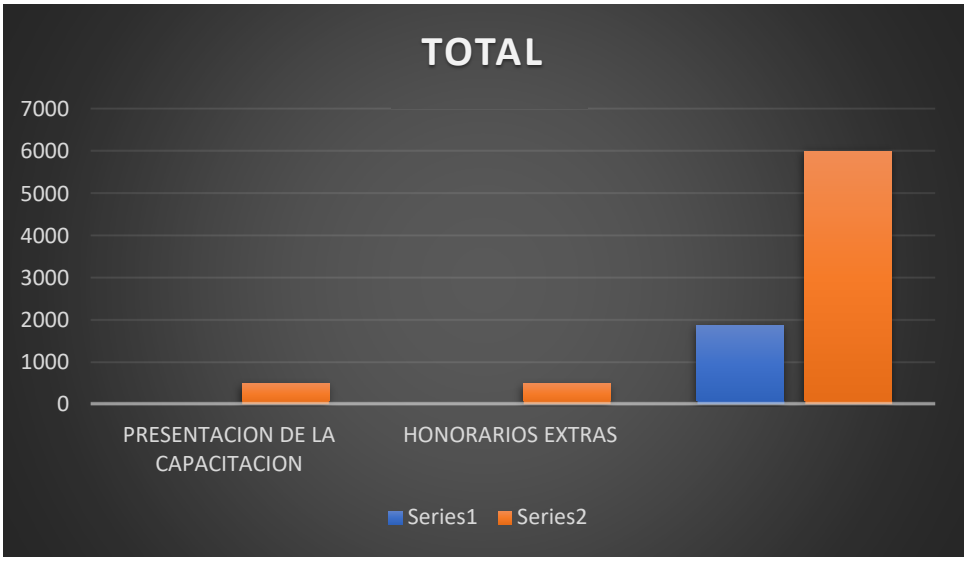


Tabla 9. Costo total del proyecto. Elaboración propia, septiembre 2021.

Resumen de costos

En costos de presentación de la capacitación se refiere a todo el material que se puede necesitar en el trascurso del curso como, por ejemplo: presentaciones, infocus y material didáctico para el curso. Este costo será un aproximado de cuatrocientos ochenta dólares con 00/100 (480,00USD) al igual que los honorarios extras del personal por el primer curso que se dictará.

En la serie 1 de color azul se exponen los valores unitarios de la capacitación con un valor de mil ochocientos sesenta y dos dólares con cincuenta 50/100 (1862,50USD) para el primer curso.

En la serie 2 de color naranja, se representa el valor completo de todo el proyecto en el primer curso con un valor de seis mil seis dólares con 25/100 (6006,25USD).

Recursos personal de investigación, docente e instructor

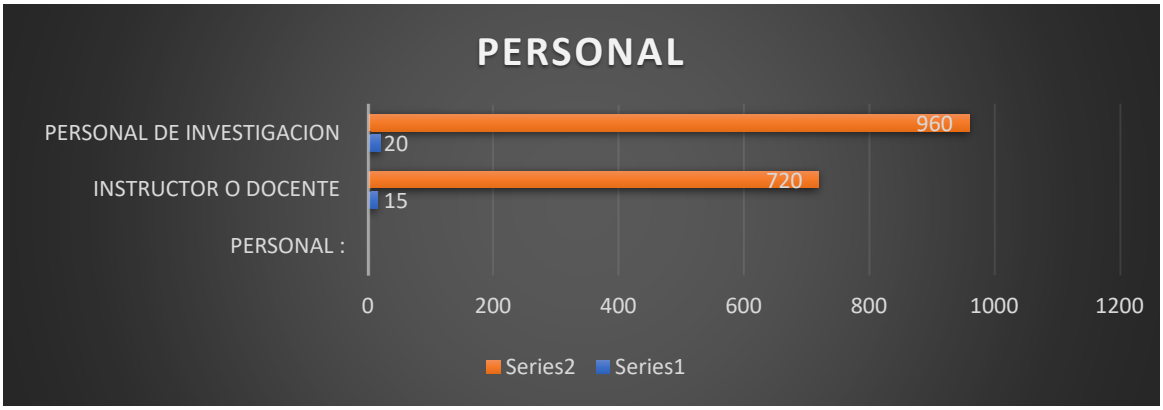


Tabla 10. Personal de investigación, docentes e instructores. Elaboración propia, septiembre 2021.

Resumen de costos personal de investigación, docentes e instructores

En esta tabla se presentan los costos de personal que interviene en el desarrollo del curso tanto del personal que desarrolló el curso, como costos del personal docente.

En la serie 1 color azul se visualiza el costo que se tendría por hora siendo el costo del personal de investigación veinte dólares con 00/100 (20,00USD) por hora y el costo del instructor se refleja con quince dólares (15,00USD) la hora.

En la serie 2 color naranja se observa el costo presumible de todo el proyecto en su primer curso dando por un total de novecientos sesenta dólares con 00/100 (960,00USD) por la parte del personal de investigación que representa a 48 horas de trabajo. De igual manera, para los docentes representa en total del curso setecientos veinte dólares con 00/100 (720,00USD) que cubre 48 horas de capacitación mismas que se distribuirán durante el curso. Cabe indicar que esto está sujeto a modificaciones dependiendo de las necesidades de la universidad.

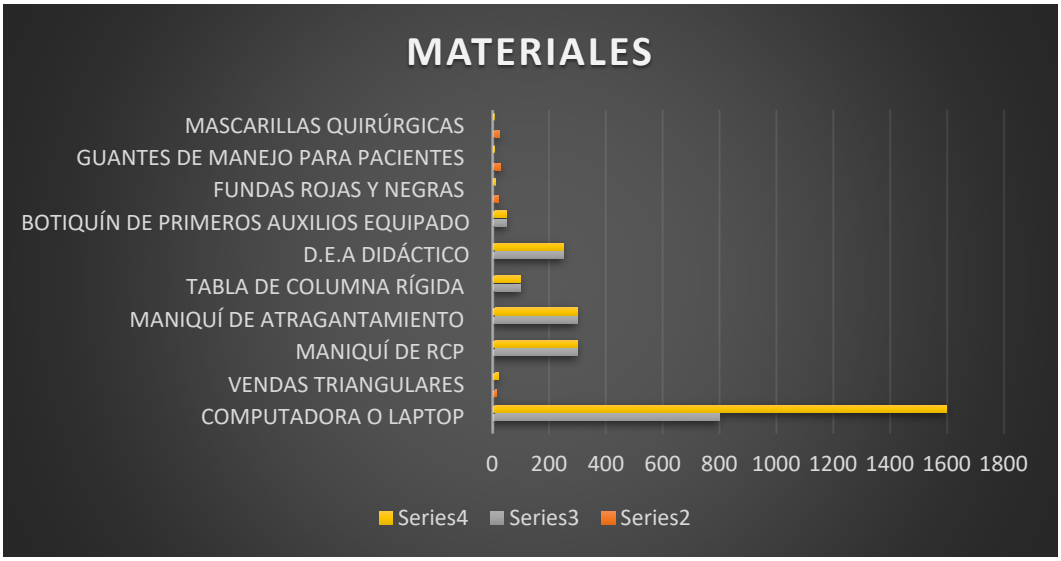


Tabla 11 Materiales. Elaboración propia, septiembre 2021

En esta tabla se representa el material del curso y su costo para el primer curso de primeros auxilios, tomando en cuenta que se deberá adquirir todo el material para los diferentes módulos.

En la serie 2 de color naranja se muestra la cantidad de material que se necesita para el desarrollo del curso.

En la serie 3 de color plomo se observa el costo por unidad que se brindará tomando en cuenta que el valor más alto de un producto está en los ochocientos dólares con 00/100 (800,00 USD).

En la serie 4 de color amarillo se visualiza el costo total de la cantidad del material que se necesita para la capacitación, por ejemplo, el valor más alto de mil seiscientos dólares (1600,00USD) corresponde a la compra de dos laptops.

Apéndice F: Tablas y figuras

Tabla 1. Cuadro comparativo educación presencial vs. educación virtual. Elaboración propia (junio 22, 2021).

Tabla 2. Contenidos de la asignatura (2021). Elaboración propia (julio 12, 2021).

Tabla 3. Características de las TIC según Priegue y Crespo (2012).

Tabla 4. Distribución de temas por módulo definidos desde Taxonomía de Bloom e inteligencias múltiples. Elaboración propia, (julio 25, 2021). https://view.genial.ly/60e72ae5e479060d94f6a8de/presentation-taxonomia-de-bloom-e-inteligencias-multiples

Tabla 5. Indicadores de TIC 2020 (Nacional) Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta multipropósito sobre Tecnologías de la Información y Comunicación. Recuperado de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/

Tabla 6. Malla curricular en primeros auxilios mediada por TIC. Elaboración propia (agosto 26, 2021).

Tabla 7. Cronograma del proyecto de intervención en primeros auxilios. Elaboración propia, febrero 26, 2021.

Tabla 8. Costos generales del proyecto de intervención en primeros auxilios. Elaboración propia, febrero 26, 2021.

Tabla 9. Costo total del proyecto. Elaboración propia, septiembre 2021.

Tabla 10. Personal de investigación, docentes e instructores. Elaboración propia, septiembre 2021.

Tabla 11. Materiales. Elaboración propia, septiembre 2021

Figura 1. Top 200 tools for learning 2020. Elaborado por Jane Hart en Center for Learning &Performance Technologies. Recuperado de: https://www.toptools4learning.com/analysis-2020/

Figura 2. El rol de Moodle como facilitador de la innovación educativa. Septiembre 2020. Blog de Innovación Educativa del LITI "Laboratorio de Innovación en Tecnologías de la Información. Escuela de Minas y Energía. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de: https://zenodo.org/record/3381594#.YL6C6PmuLIU

Figura 3. Características representativas de la plataforma Moodle. Elaboración propia (julio 18, 2021).

Figura 4. Google Classroom Logo (s.f.) Recuperado de: https://es.logodownload.org/google-classroom-logo/

Figura 5. Visualización general de la plataforma Google Classroom. Creación de aula en Google Classroom, 2021. Recuperado de: https://classroom.google.com/c/MzkxMjU5NzkyMDI1

Figura 6. Paisaje de aprendizaje en primeros auxilios. Introducción. Creación de aula en Google Classroom, 2021. Recuperado de: https://classroom.google.com/c/MzkxMjU5NzkyMDI1

Figura 7. Creación de una mochila de primeros auxilios. Primer módulo. Tema N°1. Creación de aula en Google Classroom, 2021. Recuperado de: https://classroom.google.com/c/MzkxMjU5NzkyMDI1

Figura 8. Hemorragias y heridas superficiales. Segundo módulo. Tema N°7. Creación de aula en Google Classroom, 2021. Recuperado de: https://classroom.google.com/c/MzkxMjU5NzkyMDI1

Figura 9. Traumatismos y fracturas. Tercer módulo. Tema N°9. Creación de aula en Google Classroom, 2021. Recuperado de: https://classroom.google.com/c/MzkxMjU5NzkyMDI1

Figura 10. Consentimiento informado Ing. Israel Espinosa (IE) PhD. (c).

Figura 11. Consentimiento informado Ing. Francisco Cabrera (FC)

Figura 12. Consentimiento informado TEM. Cristian Arias (CA)