

Sistematización de una experiencia de aprendizaje híbrido, basada en el aula invertida, que permite el desarrollo de habilidades prácticas en la unidad de cuidado intensivo adulto

**Angélica Cardona Hernández
Lina Fernanda Herrera Oyola**

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE CIENCIAS DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MEDIADA POR LAS TIC
SANTIAGO DE CALI, COLOMBIA
2022**

Sistematización de una experiencia de aprendizaje híbrido, basada en el aula invertida, que permite el desarrollo de habilidades prácticas en la unidad de cuidado intensivo adulto

**Angélica Cardona Hernández
Lina Fernanda Herrera Oyola**

**Trabajo de grado presentado a la Universidad Icesi
Para optar al título de Magíster en Educación mediada por las TIC**

**Asesor del proyecto de grado:
Henry Táquez Quenguan**

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE CIENCIAS DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MEDIADA POR LAS TIC
SANTIAGO DE CALI, COLOMBIA
2022**

Tabla de contenido

1. Introducción	5
2. Descripción del problema	7
2.1 Planteamiento del problema	7
2.2 Pregunta de la sistematización	9
2.3 Ejes de la sistematización	10
2.4 Objetivo de la sistematización	10
3. Justificación	11
4. Referentes teóricos	14
4.1 Perfil y competencias del fisioterapeuta	14
4.2 Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)	15
4.3 Las TIC como instrumento de las estrategias de aprendizaje	16
4.4 Blended Learning	17
4.5 Modelos de aprendizaje	18
4.5.1 Modelos generales	18
4.5.1.1 Modelo disruptivo u online	18
4.5.1.2 Modelo Semipresencial	19
4.5.1.3 Modelo diferenciado	20
4.5.2 Modelos específicos	21
4.5.2.1 Modelo Aula invertida	21
4.5.2.2 Modelo aprendizaje basado en proyectos	23
4.5.2.3 Modelo Aprendizaje Autónomo	23
4.6 Ambiente clínico de aprendizaje	24
5. Antecedentes	26
6. Marco Metodológico	31
6.1 Marco empírico	31
6.2 Enfoque del estudio	31
6.3 Tipo de investigación	32
6.4 Diseño de la investigación	32
6.5 Población objeto de estudio	33
6.6 Muestra	33

6.7 Aspectos metodológicos	34
6.8 Desarrollo del proceso de sistematización	38
6.9 Elementos de recolección de información teniendo en cuenta los ejes de sistematización	39
7. Resultados e informe de la sistematización de la experiencia	42
7.1 Contexto de la experiencia de sistematizar	42
7.2 Escenario de la sistematización	42
7.3 Análisis de la sistematización	44
7.3.1 ¿Cuáles son las habilidades prácticas que deben tener los estudiantes en la unidad de cuidado intensivo?	44
7.3.2 ¿Cuáles son las características de una experiencia de aprendizaje híbrida y basada en el aula invertida?	48
7.3.3 ¿Cuáles son los contextos de uso pedagógico de los recursos TIC para promover el desarrollo de habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto?	51
7.3.4 ¿De qué manera la estrategia de evaluación en un entorno híbrido permitió la valoración de las habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto?	55
8. Conclusiones	60
9. Bibliografía	64
10. Anexos	68
Anexo 1. Secuencia Didáctica	68
Anexo 2. Test de conocimientos previos	75
Anexo 3. Diario de Campo	76
Anexo 4. Evaluación de la estrategia de aprendizaje	82
Anexo 5. Escala The Dundee Ready Education Environment Measure	83
Anexo 6. Entrevista semiestructurada	86

1. INTRODUCCIÓN

La Fundación Valle del Lili es una de las instituciones que se ha constituido en uno de los referentes a nivel nacional e internacional, en la prestación de servicios como hospital integral de alta complejidad, con 35 años de historia y su crecimiento se sustenta en los pilares de excelencia en la atención asistencial, la docencia, la generación de conocimiento en investigación e innovación y el apoyo social; buscando siempre satisfacer las necesidades de salud y el beneficio de la comunidad con excelencia. (Fundación Valle del Lili, 2020).

Esta institución ha orientado la prestación de sus servicios de salud hacia la alta y mediana complejidad, y para esto cuenta con tecnología de punta, infraestructura hospitalaria y personal altamente especializado con una oferta amplia de servicios, en el cual se encuentra la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos; sus inicios fueron en el año 1994 y en la actualidad cuenta con 110 camas que permiten la atención de pacientes críticos; para esto cuenta con un grupo de profesionales en los que se encuentran los Fisioterapeutas con especialización en Fisioterapia Cardiopulmonar y/o Cuidado Crítico, los cuales son los encargados de realizar el cuidado respiratorio de los pacientes en la unidad de cuidado intensivos.

Teniendo en cuenta la complejidad de los servicios que maneja la Fundación Valle del Lili y al ser hospital universitario, al cual acuden los estudiantes de diversas universidades del país para realizar sus prácticas clínicas específicas de su profesión u especialización; es importante que cada uno de los servicios cuente con personal calificado para encargarse de los procesos de docencia; es por esto que el grupo de rehabilitación cuenta con fisioterapeutas con estudios en docencia universitaria para facilitar la resignificación del conocimiento a través del diseño de diversas experiencias de aprendizaje, para que los estudiantes que asisten a realizar las prácticas puedan adquirir habilidades en el área de cuidado intensivo. Por lo que en el presente trabajo se pretende sistematizar una experiencia de

aprendizaje híbrido por medio del aula invertida que permita el desarrollo de habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto, en estudiantes de posgrado de fisioterapia cardiovascular.

Para lo cual se realizó búsqueda bibliográfica, se compartieron experiencias y se diseñó una experiencia de aprendizaje híbrido, donde se unen los componentes presencial y virtual para optimizar el proceso de enseñanza/aprendizaje cumpliendo así con los requerimientos que exige el perfil del profesional en prácticas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

2.1 Planteamiento del problema:

En la actualidad, la globalización ha generado cambios en la sociedad, en la economía y en la educación, convirtiéndose en un reto para todos los actores del sistema educativo, ya que ha influido en las formas de aprendizaje y enseñanza, modificando el rol del docente, el estudiante y las interacciones entre estos. La flexibilidad, ubicuidad y acceso a la información han transformado los entornos de aprendizaje por lo que se hace necesario responder a los cambios, promoviendo en los estudiantes habilidades de participación, colaboración, comunicación, pensamiento crítico, reflexivo y propositivo, siendo estas habilidades genéricas o transversales en los estudiantes, indispensables en cualquier tipo de formación disciplinar.

Los recursos tecnológicos bajo el modelo pedagógico impactan en el entorno de aprendizaje, permitiendo la autogestión de la información y el tiempo; el trabajo colaborativo, la participación y motivación, proporcionan nuevas formas de comunicación y de creación de saberes que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje; promoviendo en los estudiantes habilidades de participación, colaboración, comunicación y actitudes propositivas con pensamiento crítico y reflexivo. Siendo estas habilidades genéricas o transversales en los estudiantes, independiente de las habilidades específicas de su formación.

García Aretio (2010), afirma que “el estudiante aprende a aprender, forja su autonomía, identifica el método, ritmo y estilo de aprendizaje a través de los entornos de autogestión del mismo”. Las TIC posibilitan la educación centrada en el estudiante, siendo éste, un participante activo de su aprendizaje, Las instituciones de educación superior deben garantizar alta calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje, a través de infraestructura tecnológica y docentes con habilidades TIC,

que lideren y promuevan competencias de innovación para la resolución de problemas en los estudiantes.

El área de la salud no ha sido ajena a la transformación que ha proporcionado la tecnología en la sociedad, donde el personal del área de la salud debe incluir dentro de sus prácticas envío de partes médicos, seguimiento de consultas vía electrónica, servicios de telesalud, teleorientación en salud y telemedicina (resolución 2654 de 2019), por lo que el personal sanitario como lo afirma Larrauri (2011), debe desarrollar cinco competencias TIC, que son 1. Uso eficiente de las TIC, 2. Acceso a la información y comunicación, 3. Gestión de la información y el conocimiento, 4. Generación del conocimiento y 5. Difusión del conocimiento; teniendo en cuenta lo anterior, se considera que las universidades deben modificar el perfil del estudiante, creando uno más cercano a las demandas laborales de un entorno altamente digitalizado.

En el entorno local, se destacan experiencias de aprendizaje mediada por las TIC, como el desarrollado por la Escuela de Medicina, facultad de ciencias de la salud de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en el año 2006, donde se crearon 3 cursos virtuales de anatomía para estudiantes de II semestre, en plataformas de autogestión de aprendizaje Moodle, promoviendo la participación, interacción entre docentes, estudiantes y contenido, en el 2013, Mora A. indagó sobre la postura de los residentes de un programa de otorrinolaringología de la Universidad Militar Nueva Granada del Hospital Militar Central, donde se evidenció carencia de formación en herramientas tecnológicas, contrario a las demandas laborales en el sector salud que exige profesionales con formación académica articulada con las necesidades del mercado global y tecnológico.

En fisioterapia, según el decreto 1330 de 2019, los currículos deben tener en cuenta que el perfil del egresado debe encontrarse en armonía con las habilidades que el contexto internacional, nacional y local exigen. En el 2020 la confederación mundial de fisioterapia y la red internacional de autoridades

reguladoras de fisioterapia publicaron los lineamientos sobre la fisioterapia digital, por tal motivo las instituciones educativas deben asegurar la calidad académica transformando su currículo de acuerdo a las competencias emergentes de los profesionales de hoy.

Dentro de las competencias del fisioterapeuta en Colombia, la asociación Colombiana de Fisioterapeutas ASCOFI en el 2015 incluye “la comprensión, análisis, interpretación, argumentación y desarrollo de propuestas de intervención”; específicamente para el perfil profesional de los fisioterapeutas con especialización en cuidado crítico se destacan: la capacidad en la toma de decisiones basadas en la evidencia, habilidades en el quehacer dentro de una unidad de cuidados intensivos, contribución al crecimiento del perfil profesional a través de la investigación, mejorar los problemas de salud, para ello debe contar con bases en ciencias de la salud, humanas, rehabilitación, entre otras que le permitan liderar su práctica profesional dentro del escenario clínico real.

Teniendo en cuenta lo anterior se planteó la siguiente pregunta problema: ¿De qué manera el diseño de una experiencia de aprendizaje híbrido, basada en el aula invertida, permite el desarrollo de habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto, en estudiantes de posgrado de fisioterapia cardiopulmonar?

2.2 Pregunta de sistematización

¿De qué manera el diseño de una experiencia de aprendizaje híbrido, basada en el aula invertida, permite el desarrollo de habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto, en estudiantes de posgrado de fisioterapia cardiopulmonar?

2.3 Ejes de la sistematización

1. ¿Cuáles son las habilidades prácticas que deben tener los estudiantes en la unidad de cuidado intensivo?
2. ¿Cuáles son las características de una experiencia de aprendizaje híbrida y basada en el aula invertida?
3. ¿Cuáles son los contextos de uso pedagógico de los recursos TIC para promover el desarrollo de habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto?
4. ¿De qué manera la estrategia de evaluación en un entorno híbrido permitió la valoración de las habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto?

2.4 Objetivo de la sistematización

Analizar la implementación de una experiencia de aprendizaje híbrido por medio del aula invertida que permite el desarrollo de habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto, en estudiantes de posgrado de fisioterapia cardiovascular.

3. JUSTIFICACIÓN

La globalización ha permitido que áreas como la tecnología, la informática y la comunicación transformen la sociedad, y todo lo que en ella suscita, economía, política, cultura, educación y salud. Por lo que las instituciones de educación superior tienen el gran reto de contribuir o responder a las necesidades de la sociedad de la información, a través de la innovación en los modelos pedagógicos, salir del esquema tradicional donde el conocimiento se encuentra centralizado y los estudiantes son receptores pasivos de información, hacia instituciones que ofrezcan infraestructura tecnológica, entornos de aprendizaje que involucren competencias disciplinares y tecnológicas, docentes guías del proceso enseñanza - aprendizaje y estudiantes activos, colaboradores y creadores de conocimiento.

Si bien la incorporación de herramientas TIC en la educación en salud no ha sido homogénea, viene en aumento cerca del 63% de los estudios incluidos en la revisión sistemática entre el 2000 y el 2013 refieren uso de las TIC en la experiencia de la enseñanza del área clínica, la Organización de las Naciones Unidas y la Organización mundial de la Salud, plantean la importancia de las TIC en los países en desarrollo en la educación en salud, pues reduce la brecha de conocimiento, contribuyendo a la solución de problemas de educación y salud.

El modelo de enseñanza aprendizaje híbrido centrado en el estudiante permite diseñar estrategias de aprendizaje que se adapten a la forma en el que el estudiante aprende, ya sea de manera presencial o virtual, el docente cuenta con mayores recursos que motivan al estudiante, le permiten interactuar de diferentes formas con el contenido, lo que supone una ventaja frente a los modelos presenciales. Un estudio realizado en el 2008 por Rosales y colaboradores arrojó cambios significativos en la post evaluación en un grupo de estudiantes de microbiología y parasitología que cursaron la asignatura de manera híbrida frente a quienes lo hicieron de manera presencial y tradicional, confirmando que la

experiencia de aprendizaje híbrida llevan a aun mejor rendimiento académico y a la adquisición de competencias y/o habilidades enmarcadas dentro de la profesión.

Pero el desarrollo y la adquisición de estas habilidades clínicas es responsabilidad del docente que asesora las prácticas, que en la mayoría de los casos corresponde a un fisioterapeuta con especialización en el área cardiopulmonar y en muy pocas ocasiones estos profesionales cuentan con formación en educación. El desarrollo de las prácticas clínicas ha sido desarrollado de la manera tradicional, en donde los estudiantes asisten al centro asistencial y comienzan con la intervención de los pacientes bajo la supervisión de su asesor, trabajando de manera lineal el componente teórico por medio de revisiones de tema, club de revistas, presentación de casos clínicos, entre otros.

Dadas las necesidades educativas de los estudiantes cada vez más los docentes se preocupan por adquirir competencias en el área de educación para poder implementar nuevos y novedosos métodos de enseñanza. Por lo que la integración de herramientas TIC son una innovadora estrategia de enseñanza, se ajustan a la revolución tecnológica que se vive en la actualidad, siendo acordes con las exigencias a las que se enfrentan los profesionales en fisioterapia. Estas herramientas TIC mejoran el proceso de enseñanza - aprendizaje, es por esto que deben ser utilizadas como un recurso de apoyo para la consecución y progreso en el desarrollo de las habilidades prácticas, no debe ser un proceso paralelo a la enseñanza, sino que debe incorporarse de manera integradora entre los conocimientos de la fundamentación teórica y el módulo de práctica.

Teniendo en cuenta lo anterior, para la institución es fundamental contar con un adecuado plan de educación que permita a los estudiantes en práctica conocer ampliamente sus lineamientos, permitiéndoles tener un adecuado entrenamiento que mejore su perfil profesional y la calidad en la atención en salud. Por lo que este trabajo plantea la sistematización de una experiencia de aprendizaje híbrido por medio del aula invertida, que permite el desarrollo de habilidades prácticas en

cuidado intensivo adulto, en estudiantes de posgrado de fisioterapia cardiovascular, para mejorar la efectividad en la atención de pacientes.

4. REFERENTES TEÓRICOS

A continuación, se intentará definir el marco teórico referente a las habilidades prácticas del fisioterapeuta en unidad de cuidados intensivos, los entornos de aprendizaje, las TIC como herramientas de aprendizaje y la educación híbrida en la actualidad, con sus definiciones, se pondrán en contexto los modelos educativos que están siendo propuestos para la realización de esta estrategia de aprendizaje.

4.1 Perfil y competencias del fisioterapeuta:

El concepto de competencia es definido por el ministerio de salud y protección social como el conjunto de conocimiento, destrezas, aptitudes y actitudes que deben desarrollar los profesionales de salud, para atender adecuadamente las necesidades de salud de la población, en el contexto del Sistema General de Seguridad Social en Salud. 2009.

Las competencias y habilidades del fisioterapeuta se han ido transformando y han ampliado su perspectiva, en el 2007 la confederación Mundial de Fisioterapia menciona que los fisioterapeutas encaminan sus acciones a potencializar el movimiento y la función (World Confederation Physical Therapy 2007), Sin embargo en el 2015 La Asociación Colombiana del Fisioterapia en conjunto con la asociación Colombiana de Facultades de Fisioterapia, el Colegio Colombiano de fisioterapeuta y la Asociación Colombiana de Estudiantes de fisioterapia, lograron incorporar una serie de competencias genéricas para todos los fisioterapeutas a nivel nacional como: 1. Profesionalismo y ética, 2. Comunicativas, 3. Investigativas, 4. Administrativa y de gestión, 5. Razonamiento profesional, 6. Salud pública y gestión social. A su vez se definieron competencias de acuerdo al escenario o campo de acción. En el área clínica, se ratificó la autonomía del fisioterapeuta para la realización de análisis e interpretación de pruebas, evaluación, diagnóstico

fisioterapéutico y el diseño de diferentes estrategias de intervención encaminadas a recuperar la salud.

Dentro de las habilidades prácticas para fisioterapeutas en la unidad de cuidados intensivos, describieron: la atención integral, interacción con el equipo interdisciplinario, dar respuesta a situaciones de salud de alta complejidad a través del razonamiento clínico basado en los conocimientos de fisiología, ventilación mecánica, movimiento corporal humano para realizar el abordaje de los pacientes adultos en situación de emergencias y críticamente enfermos.

4.2 Entornos virtuales de aprendizaje (EVA):

En la sociedad actual, el constante uso de los computadores y los dispositivos móviles han generado la creación de nuevos paradigmas educativos, por lo que es importante aplicar nuevas herramientas en el proceso de formación estudiantil; permitiendo la gestión de espacios enriquecidos para la integración y creación de conocimientos por medio de estrategias didácticas acordes a los modelos educativos específicos.

A estos entornos se les ha denominado Entornos virtuales de aprendizaje (EVA), los cuales permiten la creación de formas alternas de aprendizaje por medio del uso del Internet y son definidos como aulas sin paredes. Estos ambientes virtuales pertenecen a un conjunto de entornos de interacción ya sea sincrónica o asincrónica, en donde se lleva a cabo un proceso de enseñanza – aprendizaje basado en un programa curricular, en el que se le ofrece al estudiante flexibilidad en su formación.

Actualmente, se están realizando investigaciones sobre los entornos virtuales de aprendizaje y su potencialidad en los procesos de aprendizaje, por ejemplo, César Coll Salvador y Alfonso Bustos Sánchez de la universidad de Barcelona, en su artículo “los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje: una

perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis”, proponen un enfoque constructivista para abordar los EVA en las actividades educativas.

Salinas (2004), concibe el desarrollo de los entornos virtuales, desde una perspectiva pedagógica, como un proceso de innovación educativa, basado en la creación de las condiciones para que las organizaciones y los individuos desarrollen la capacidad de aprender y adaptarse, satisfaciendo las necesidades de transformación de las prácticas educativas, logrando los objetivos de manera más adecuada. Para el autor, la gestión de los EVA implica una serie de decisiones en torno al diseño de la enseñanza – desde el punto de vista del docente y del propio estudiante –, referidas al contexto y marco institucional, relacionadas con las tecnologías en sí mismas, selección de sistemas y las herramientas más adecuadas en el proceso de aprendizaje y comunicación.

4.3 Las TIC como instrumento de las estrategias de aprendizaje:

Las TIC son un conjunto de recursos, herramientas o medios, cuyo objetivo debe responder a la necesidad de mejorar la interacción entre estudiantes - docentes, dentro y fuera del aula, propiciando oportunidades de aprendizaje colaborativo; de acuerdo a Alvarado (2014), a lo largo del tiempo la educación ha pasado por diferentes etapas y en cada una se han desarrollado diversas estrategias, modelos y metodologías que han cubierto requerimientos en cada época. En la actualidad, la educación ha evolucionado integrando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas de aprendizaje.

Molina et al. (2015) menciona el interés pedagógico por aplicar las TIC para mejorar el aprendizaje y el conocimiento. De manera similar, Muñoz y González (2015) afirman que las TIC mejoran la enseñanza, a nivel institucional, curricular y didáctica. La integración de las TIC en la educación tiene su origen en el desarrollo de Internet, y específicamente de la Web 2.0. A partir de esto, han surgido nuevas

herramientas como lo son los blogs, wikis, vídeos en línea, podcasts y recursos educativos abiertos.

Además, Alvarado (2014) destaca que las TIC son el resultado de cambios económicos, políticos, culturales y sociales, no solo del rápido avance tecnológico. En Molina et al. (2015) se indica que las TIC han mejorado los procesos de enseñanza - aprendizaje; en este sentido, la integración de las tecnologías en los procesos formativos no solo contribuye a mejorar la calidad de la docencia, sino también a fomentar la regulación de los aprendizajes por parte de los estudiantes, se reconoce que en los ambientes tradicionales el trabajo del estudiante suele ser individual y pasivo, mientras que en el ambiente con TIC se potencia el trabajo colaborativo que propicia un aprendizaje activo y significativo.

4.4 Blended Learning:

El término usado para referirse a la educación híbrida es el conocido como “Blended Learning”. Viene de la palabra anglosajona blend que es definida como la acción de mezclar o combinar unos componentes separados originariamente de modo que no puedan ser diferenciados (Merriam-Webster, 2021). En el ámbito educativo, cuando se dice que algo tiene la configuración “blended”, hace referencia a la mezcla de modalidades, sin alterar su estado previo. Pero el aprendizaje híbrido es un fenómeno más complejo. Según (Cohen et al., 2020), algo híbrido no es una sola combinación de dos componentes, es la creación de un nuevo elemento con las dos características de los elementos matriz manteniendo su dualidad. Por otro lado, el término híbrido se toma prestado de los campos de la biología y de la botánica, cuyo significado es el cruce de variedades, razas o especies diferentes (Hilli et al., 2019) para crear una nueva.

Cook et al. (2016), identifica dos dimensiones del aprendizaje híbrido, como son la dimensión formal - informal y la dimensión físico - digital. En su artículo se propone la utilización de manera intercalada en las diferentes actividades de

estructuras sociales formales e informales, combinando herramientas físicas y digitales para comunicarse y relacionarse con el resto del mundo y la sociedad. Las personas que interactúan mediante un sistema híbrido, lo hacen en ambientes físicos y en encuentros digitales, para aprender mediante las prácticas necesarias en conjunto, creando sinergias en el aprendizaje.

Para mejorar el experiencia pedagógico, se propone el modelo de aprendizaje híbrido ya que se centra en el estudiante, promueve el aprendizaje autónomo, pone a disposición contenido multimodal que genera motivación en los estudiantes, permite estrategias de aprendizaje presenciales y virtuales dependiendo el modelo de aprendizaje identificado, aumenta el acceso al conocimiento y genera mayor flexibilidad, democratiza el saber pues hay una amplia fuente de información, se supera el concepto de transferencia del conocimiento por parte del docente, y acepta que el aula de clases puede suceder en cualquier lugar y momento.

4.5 Modelos de aprendizaje:

Una forma que se puede utilizar para dividir las diferentes modalidades de educación híbrida es mediante los modelos de aprendizaje que se plantean, los cuales se definen por el tipo de seguimiento que se hará en cada una de las sesiones (Santos, 2021) (Christensen, 2012). Estos modelos han sido elegidos por su potencial aplicación en adaptaciones de aprendizaje híbrido para los niveles educativos de secundaria, y la selección de los mismos se ha realizado mediante la lectura y análisis de las diversas fuentes bibliográficas adjuntas.

4.5.1 Modelos generales:

4.5.1.1 Modelo disruptivo u online:

Este modelo es lo contrario a las metodologías clásicas presenciales, como su nombre lo indica, rompe los estándares establecidos (Gallagher, 2013). La mayor

parte del contenido se dicta mediante la utilización de plataformas de Educación a Distancia (EAD), apoyándose en material multimedia, la mayoría mediante vídeos, los cuales permiten que los alumnos realicen el seguimiento de la asignatura en función de su disponibilidad y su ritmo. Este modelo no priva al docente de realizar sesiones presenciales puntuales si así lo considera necesario, tanto para afianzar algún contenido relevante, realizar alguna actividad específica o para realizar la evaluación, pero no son recomendables ya que interrumpen el ritmo del estudiante y el desarrollo de su autogestión.

Los beneficios que se esperan obtener cuando se aplica este modelo son la disminución de la jerarquización docente - estudiante, siendo el estudiante el que elige qué contenido estudiar, y además el ritmo se adapta al estudiante dándole una alta flexibilidad al ofrecerle todo el contenido para que él gestione el ritmo en el que avance, desarrollando de esta forma la competencia de sentido de iniciativa y su espíritu emprendedor. En cambio, se tienen como dificultades para su implementación la alta carga de trabajo por parte del docente para preparar el contenido en formato digital, si bien es cierto que puede volver a utilizar en futuros cursos, también requiere un esfuerzo extra el mantener al día las diferentes plataformas utilizadas para que el contenido correcto esté disponible en tiempo y forma. Además, existe la dificultad de hacer el seguimiento del alumnado, ya que es fácil que si no tienen la capacidad de auto - gestionarse bien desarrollada, se corre el riesgo de que pierdan el ritmo y el direccionamiento de las sesiones. Para esto, el docente debe tener unas competencias digitales que han de ser aprendidas y entrenadas, por lo tanto, se necesitaría un tiempo previo de formación planificada con suficiente antelación.

4.5.1.2 Modelo Semipresencial:

El modelo se fundamenta en la combinación de las modalidades presencial y a distancia, con el fin de maximizar el aprendizaje de los alumnos mediante la utilización de cada modalidad en función de las necesidades propias de cada uno. A diferencia del modelo disruptivo, en este modelo se especifica de manera clara

las sesiones que serán presenciales. Cuando una persona se refiere a la educación híbrida, lo hace refiriéndose a la educación semipresencial o al blended learning, pero esta, es una modalidad dentro de los diferentes modelos de educación híbrida que actualmente se están implementando. Se trata del modelo más conocido ya que actualmente se utiliza principalmente en instituciones de educación superior, pero se ha demostrado que es aplicable a todos los niveles educativos.

Las ventajas que se obtienen al aplicar este modelo son la variedad de espacios de aprendizaje, la diversidad entre el aula físico y el área de estudio privada de los alumnos, lo cual quedó demostrado en el estudio adjunto de Barrett (2017), además se potencia el desarrollo del trabajo autónomo cuando las tareas se realizan de manera remota. Pero también se tienen puntos negativos relativos a este modelo, similares al modelo disruptivo, como son la alta carga de trabajo por parte del docente para la preparación del contenido en formato digital y el mantenimiento de las diferentes plataformas, la formación específica del docente en competencias digitales.

4.5.1.3 Modelo diferenciado:

Este modelo utiliza la comunicación sincrónica con los estudiantes durante el desarrollo de la sesión, los que siguen la lección de forma presencial y los que se encuentran de manera remota, manteniendo una interacción constante entre los 2 grupos, aplicando actividades diferentes a los dos. Los estudiantes que se encuentran siguiendo las lecciones de manera remota utilizan las herramientas informáticas para acceder al contenido, el cual puede estar formado por vídeos, presentaciones explicativas y ejercicios resueltos. El orden y ritmo de inicio de las actividades está dirigido por el profesor. En cada actividad los estudiantes interactúan al mismo tiempo. Para los trabajos grupales se crean pequeños grupos virtuales que irán variando temporalmente, para que el estudiante desarrolle las competencias sociales y cívicas. Por su parte, los estudiantes que se encuentran siguiendo las clases de manera presencial, tienen los mismos recursos que los compañeros que están en trabajo remoto, con los mismos medios informáticos, y a

la hora de realizar las actividades, interactúan con todos los compañeros que se encuentran en el aula y forman pequeños grupos en la propia aula.

4.5.2 Modelos específicos:

4.5.2.1 Modelo Aula invertida:

“El aula invertida o Flipped classroom es un método de enseñanza cuyo principal objetivo es que el alumno/a asuma un rol mucho más activo en su proceso de aprendizaje que el que venía ocupando tradicionalmente” (Berenguer, 2016: 1466). Este modelo o herramienta de aprendizaje aula invertida conocida en inglés como Flipped Classroom, consiste en darle un cambio a la dinámica de clase que se realiza habitualmente. Lage, Platt y Treglia (2000) fueron los primeros autores en describir la estrategia.

La técnica y la expresión Flipped Classroom fueron mayormente utilizadas y reconocidas en el 2007 por medio de los profesores Bergam y Sams, del instituto de Colorado en Estados Unidos, surgió de los inconvenientes que se le presentaban a los docentes al tener alumnos que no podían asistir a clases, por lo que migraron a grabaciones narradas en Power Point logrando que el alumno con inconvenientes de asistencia lograra continuar con el contenido de la clase sin atrasarse. La denominación del Aula Invertida (AI) puede variar, es también conocido como Flipping the classroom” (FC), también instrucción inversa (reverse instruction) o enseñanza invertida. En un principio él fue considerado, como método y modelo de enseñanza por Bergman y Sam, En la actualidad el aula invertida se considera como metodología facilitadora del aprendizaje invertido – activo y permite la interacción con otras estrategias de aprendizaje entre ellas el estudio de casos, aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje basado en problemas. Resultando útil su aplicación en primaria, secundaria y universidades.

Para el desarrollo de esta estrategia de aprendizaje se establecieron 4 pilares y/o características:

- **Entornos flexibles:** En el que los docentes crean espacios adaptables para que los estudiantes puedan escoger el momento y lugar en el que desean recibir las bases del aprendizaje, logrando adaptabilidad en el proceso.
- **Cultura de aprendizaje:** El modelo de aprendizaje se crea con un enfoque centrado en el alumno, convirtiendo las clases en un espacio de profundización y crear oportunidades de aprendizaje. Los estudiantes participan activamente en la construcción del conocimiento al tiempo que evalúan su aprendizaje.
- **Contenido intencional:** Los docentes crean contenidos pensando en el desarrollo de la comprensión conceptual y la fluidez en los estudiantes; por medio del contenido intencional para optimizar el tiempo de clase generando estrategias activas de aprendizaje centrados en el estudiante.
- **Educador profesional:** Observación y evaluación continua por parte de los docentes, proporcionando a los alumnos retroalimentación constante y evaluación de su trabajo, siendo flexibles en su práctica.

Durante el desarrollo de esta estrategia de aprendizaje se logra mejorar la dinámica de la clase, generando responsabilidad y participación activa por parte de los estudiantes a través del aprendizaje cooperativo, colaborativo y autónomo.

Ventajas del modelo aula invertida:

- Ahorro en tiempo lectivo.
- Los estudiantes demuestran más interés y compromiso en las actividades.
- El estudiante se convierte en el protagonista de su aprendizaje.
- Los contenidos se pueden visualizar la cantidad de veces que el estudiante necesite y pueden ser actualizados constantemente.
- Permite el desarrollo de habilidades sociales.
- Permite que los estudiantes tengan ritmos individuales de aprendizaje.

Este modelo tiene un enfoque pedagógico en el que la instrucción pedagógica se realiza fuera del aula, el tiempo presencial se utiliza para desarrollar actividades de aprendizaje significativo y personalizado. El docente asume un nuevo rol como guía durante todo el proceso de aprendizaje de los estudiantes, se facilita el aprendizaje a través de una atención personalizada, las actividades requieren el desarrollo del pensamiento crítico de los alumnos para solucionar problemas de forma individual y colaborativa.

4.5.2.2 Modelo aprendizaje basado en proyectos:

En este caso se tienen diferentes opciones. La primera se fundamenta en que los estudiantes participen en un proyecto independiente y otro colaborativo en pequeños grupos, los cuales se podrán desarrollar tanto de manera presencial como en remoto. Esta opción es la de más sencilla aplicación, pero tiene alto riesgo de generar fatiga por la poca variación funcional. La segunda opción, los estudiantes trabajan en sus proyectos colaborativos en clase durante las sesiones presenciales, y en las sesiones remotas deberán visualizar videos, leer documentos, investigar, entre otros, acerca de contenidos relacionados con el proyecto a desarrollar. La tercera opción se centra únicamente en el proyecto colaborativo, siendo este desarrollado tanto en el aula como en remoto. En esta opción los estudiantes pueden realizar investigación en el aula o en remoto y compartirla mediante archivos en la nube como por ejemplo Google Documentos, a partir de esa base, los estudiantes pueden desarrollar la documentación con las ya mencionadas herramientas de gestión de documentos online.

4.5.2.3 Modelo Aprendizaje Autónomo:

El aprendizaje autónomo, es definido como la capacidad que tienen las personas para hacerse cargo de su propio aprendizaje, descrito por Holec en 1981 inicialmente aplicado a la educación de idiomas en Europa, con el propósito de democratizar la educación y el aprendizaje de forma continua. Aunque el término acuñado inicialmente fue aprendizaje autónomo, se tiene como sinónimos, aprendizaje autorregulado, auto dirigido o independiente, de la misma forma, se ha

transformado la definición, como la planteada por Damm y colaboradores en 1995, dentro del marco del tercer taller nórdico en desarrollo de aprendizaje autónomo, definiéndolo como la capacidad y la voluntad de actuar de forma independiente y en cooperación con otros, como una persona social y responsable. Esta definición cambia las perspectivas de individualidad, centrándose en los diferentes contextos de aprendizaje y en la multiculturalidad.

El aprendizaje autónomo y autorregulado es considerado como una competencia genérica y multifactorial. La sociedad del conocimiento promueve el aprendizaje permanente, requiere de sujetos capaces de planear y utilizar estrategias para el logro de objetivos, monitorear el proceso para realizar los ajustes necesarios y valorar de manera objetiva el esfuerzo puesto en el logro de la meta.

El docente tiene como reto diseñar estrategias de aprendizaje que guíen al estudiante hacia el desarrollo del aprendizaje autónomo, integrando habilidades de aprendizaje cognitivas, metacognitivas y afectivas, impactando en la educación, el perfil profesional y en la sociedad. Dentro de las habilidades cognitivas podemos mencionar memoria, conocimientos previos, mientras que la planeación, autoconfianza y autoevaluación hacen parte de la metacognición y finalmente la motivación y autoconfianza dentro de las habilidades afectivas. Entendiendo de esta forma que el aprendizaje autónomo está lejos de ser una práctica individualista y aislada, pues requiere de la retroalimentación interna y externa, de las interacciones multiculturales y del contexto.

4.6 Ambiente clínico de aprendizaje:

En la educación los entornos de aprendizaje han sido motivo de reflexión desde diferentes perspectivas, Fraser en 1994 desarrolla la teoría de ambientes de aprendizaje, abordando en tres ejes, clima cognitivo social, cultural-social y físico emocional. En el clima cognitivo social, tiene énfasis en la observación e imitación para la adquisición de destrezas, (Bandura 1990). El clima cultural social, involucra

el espacio - tiempo, el desarrollo de actividades significativas y las interacciones que se suceden en el entorno. Con respecto al clima físico emocional, a finales de los 70's se realizaron diferentes estudios en el área de educación donde se evidencia que las interacciones humanas en el entorno, influyen en el proceso enseñanza aprendizaje.

Es fundamental el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje en el contexto clínico, pues se ha relacionado que el aprendizaje contextual facilita el aprendizaje significativo, los estudiantes reflexionan sobre la condición de salud de los pacientes, aprenden de otros profesionales que hacen parte del entorno, la toma de decisiones se realiza por el análisis crítico, basados en la evidencia y en la experiencia adquirida impactando de manera positiva en la población a intervenir.

El ambiente clínico de aprendizaje (CLE) se planteaba como la interacción entre los entornos de trabajo y aprendizaje. El entorno o ambiente de trabajo, como el contexto clínico donde los alumnos interactúan con el paciente. Mientras que el ambiente de aprendizaje, involucra el currículo, modelo pedagógico, competencias y objetivos de aprendizaje. Si bien esta interacción ha sido la abanderada en CLE, recientemente se han incluido ejes para el diseño de ambientes de aprendizaje clínico como lo son las actitudes, aspectos psicológicos, diversidad e inclusión, tecnología, sociocultural y educación. Como lo indica la fundación Macy de los Estados Unidos (2018) el ambiente de aprendizaje es “interacciones sociales, culturas y estructuras organizacionales, y espacios físicos y virtuales que rodean y dan forma a las experiencias, percepciones y aprendizaje de los participantes”.

5. ANTECEDENTES

Producto de la búsqueda de fuentes bibliográficas mencionamos algunos de los estudios que comparten similitudes con la experiencia objeto de sistematización.

Saavedra, L y Saavedra F. (2017), se plantearon como objetivo evaluar si la aplicación de un programa metodológico basado en el uso de entorno virtual de aprendizaje Moodle mejora el aprendizaje de cirugía en estudiantes de medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. En un estudio cuasi experimental, se realiza cálculo de muestreo probabilístico aleatorio simple en la población de estudiantes de doceavo semestre de medicina en el periodo académico 2015, logrando una muestra de 20 estudiantes. Se diseñó un test de 20 preguntas como herramienta de evaluación, en el cual se indagaba cuidados preoperatorios, definición de patologías quirúrgicas, conocimientos de la clínica quirúrgica más frecuentes en la región, atención en primer nivel y técnicas quirúrgicas modernas. el grupo experimental participó de un diseño de experiencia de aprendizaje desarrollado por 13 semanas, donde el estudiante a partir de la tercera semana recibía apoyo con material audiovisual propio o de internet, encuentros virtuales 1 vez por semana de 2,5 horas de duración donde el docente dirige la discusión virtual. Mientras que el grupo control recibió la formación convencional por el mismo periodo de 13 semanas de la rotación de cirugía. En ambos grupos se aplicó el pretest y postest para evaluar la experiencia de aprendizaje. Se encontraron como resultados que el grupo experimental evalúa su desempeño o mejor nivel de desarrollo de conocimientos como bueno en el 50%, mientras que el 90% del grupo control lo evalúa como deficiente. Concluyendo que la aplicación de los entornos virtuales de aprendizaje mejora significativamente las competencias de los estudiantes de medicina.

Domínguez, L. Vega, N y colaboradores (2015) tienen como objetivo comparar el impacto de clase magistral y el del aula invertida, pues en la universidad

de la Sabana se ha utilizado modelos pedagógicos tradicionales, pero desde el 2012 se implementó el currículo en contexto y la estrategia de aula invertida en los estudiantes de cirugía para promover el pensamiento crítico, la reflexión, bajo el modelo pedagógico constructivista. Como instrumento se utilizó el cuestionario Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) para evaluar el ambiente de aprendizaje, se aplicó en una población de 207 estudiantes de diferentes cohortes entre enero del 2013 y diciembre del 2014, después de la novena semana de diez y nueve que comprende el curso.

Dentro de los resultados obtenidos, la experiencia de aprendizaje de aula invertida contó con mayor puntaje, de manera global se situó en nivel de excelencia 152 puntos para aula invertida frente a 112 puntos en clase magistral según el cuestionario DREEM. En conclusión las planes de educación en áreas clínicas deben ser diseñados de acuerdo a las necesidades de la sociedad actual, fomentando la capacidad de resolución de problemas, hacer uso de los recursos vanguardista como la tecnología, centrarse en el estudiantes, contar con mayor compromiso por parte de los docentes en el diseño de experiencias de aprendizaje y dotar a las facultades de la infraestructura para facilitar estrategias pedagógicas como el aula invertida mediada por las TIC.

Araya, S. Saavedra, A. y colaboradores (2018) dentro de su estudio expectativas y experiencias de aprendizaje en la práctica profesional de estudiantes del área de la salud, evaluaron experiencia clínica en la práctica de tomografía computarizada de los estudiantes de tecnología médica en Chile. En el estudio descriptivo cualitativo, participaron 25 estudiantes. A los cuales se les pidió llevar un portafolio de experiencia durante la práctica, al finalizar el periodo se encontraron con 6 categorías de experiencias y expectativas que fueron, equipo de trabajo, aplicación de conocimientos teóricos, relación paciente estudiante, incorporación de nuevos conocimientos, trabajo a realizar en las prácticas y estado emocional. De acuerdo a la narrativa de las experiencias, estas se encuentran influenciada por factores internos propios del estudiante y externos que van desde el lugar de

práctica, docente a cargo, rol como profesional. En conclusión, las prácticas son el espacio que permite un aprendizaje significativo junto con el desarrollo de habilidades que van más allá de lo teórico o disciplinar como la comunicación, resolución de problemas, liderazgo, proactividad, seguridad del paciente entre otros.

Pecker, L. Canova, C. (2019) plantean que la autogestión del aprendizaje cobra mayor importancia en niveles altos de educación. Por eso realizaron un estudio descriptivo cuantitativo de corte transversal con el objetivo de identificar las características del aprendizaje autónomo en estudiantes de kinesiología de una institución de educación superior. La muestra de 95 pacientes está constituida por estudiantes de kinesiología y fisioterapia. Se aplicaron 2 cuestionarios, el primero de ellos con el fin de realizar una caracterización sociodemográfica de la muestra y el segundo para identificar las características de aprendizaje autónomo a través del instrumento Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA).

El instrumento cuenta con 6 dominios que son estrategias de ampliación, colaboración, conceptualización, planificación, preparación de exámenes y participación. Dentro de los resultados se destaca que la estrategia más utilizada fue preparación de exámenes con una media de 3.6, mientras que planificación fue de 2.6. dentro de la discusión se hace hincapié en la importancia de la socialización dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje como se expresa en modelos pedagógicos constructivista y se relaciona con los hallazgos de este estudio donde las estrategias de relación mostraron estar relacionadas con el rendimiento académico, pues a mayor implementación, mejor rendimiento en los participantes del estudio.

En el 2021 en la revista latinoamericana de enfermería fue publicado el diseño instruccional de una experiencia de aprendizaje híbrida. Se reunieron 34 expertos, 27 profesionales en enfermería y 7 profesionales en tecnología, los cuales participaron en el diseño de un programa educativo híbrido para el desarrollo

de competencias en la aspiración de vías aéreas artificiales. Con el objetivo de mejorar la calidad de la atención a través de la propuesta de un programa educativo e identificando la necesidad de mejorar las intervenciones de enfermería, en este caso la intervención de “aspiración de vías respiratorias”. Se elaboró un programa educativo utilizando el modelo ADDIE, como ambiente virtual de aprendizaje se decidió por Modular object-oriented dynamic learning environment (Moodle) de los cursos de extensión de la universidad de Sao Paulo.

Metodología: Se realizó la adaptación de un instrumento de validación de programas educativos, el grupo de expertos evalúa el programa de acuerdo a estos criterios y concluyó que el programa tenía una conformidad casi perfecta entre los expertos en cuanto a los requisitos generales y pedagógicos de first-order agreement coefficient de Gwet en 0,99 y de 0,97 para los requisitos específico de los videos y la interfaz. Este estudio es de interés para nuestra investigación pues presenta el diseño instruccional de experiencia de aprendizaje híbrida en profesionales de la salud, menciona los retos de la enseñanza híbrida planteando que el éxito del programa no depende solo de la calidad pedagógica sino del interés de los estudiantes por participar de procesos de enseñanza aprendizaje mediados por la tecnología, siendo influenciado por el aprendizaje autónomo y su relación con la tecnología.

McIntosh, Perez,David y colaboradores, en el 2017, publicaron en global health research and policy “un enfoque híbrido en red mundial para la capacitación en salud pública para profesionales de la salud materna en países de ingresos bajos y medianos” presentando los resultados del primer año del proyecto Mundo Comm, tienen como objetivo capacitar y demostrar el uso exitoso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para mejorar la salud materna en toda la región de América Latina. a través de la implementación de talleres, capacitaciones en línea y capacitaciones en la comunidad. los cursos cortos de dos semanas de duración durante un año. Contó con la participación de 12 estudiantes de países como Honduras, Costa Rica y República Dominicana, de diferentes áreas de la

salud (médicos, enfermeras, ingenieros, administradores de hospitales). con el apoyo de la Universidad de Ciencias Médicas de San José y la Universidad de Rochester.

Utilizando la plataforma de formación en línea Moodle pues facilitaba el logro de los objetivos del Mundo Comm. Dentro de los resultados obtenidos en esta experiencia se resalta, la identificación de brechas del conocimiento relacionadas con el uso de la tecnología y la versatilidad del uso de las redes sociales, al finalizar el curso todos los participantes aumentaron el conocimiento en todas las áreas de contenido del curso. Se alinea con nuestro proyecto pues propone una experiencia de aprendizaje donde los estudiantes participan y colaboran dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Concluye que los docentes que se encuentran vinculados a este tipo de propuestas tienen una curva de aprendizaje en el uso de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS).

6. MARCO METODOLÓGICO

6.1 Marco empírico

El escenario de esta experiencia de aprendizaje es la practica en la unidad de cuidado intensivo adulto, realizada en la Fundación Valle del Lili de la ciudad, Santiago de Cali. Para los estudiantes de posgrado en fisioterapia cardiopulmonar es imperativo realizar un acercamiento real en el área clínica, por lo que los estudiantes antes de graduarse deben cumplir con esta rotación de practica; teniendo en cuenta esto, la institución mencionada anteriormente al ser Hospital Universitario, recibe alumnos de todo el país para realizar sus prácticas educativas durante un periodo aproximado de 4 semanas, en donde lo estudiantes realizan un proceso de inmersión en la unidad de cuidados intensivos, a la que asisten todos los días durante una jornada de 7 horas diarias.

Durante este periodo los estudiantes retoman, obtienen y aplican conceptos con el fin de adquirir las habilidades prácticas en la unidad de cuidados intensivos adultos, mediante el acompañamiento de un docente. El estudiante en compañía de su asesor realiza todas las actividades necesarias para mejorar el estado de salud de los pacientes, poniendo en práctica la integración de conceptos, todo esto con el fin de desarrollar experiencias significativas que faciliten el aprendizaje y el desarrollo de habilidades y competencias propias del área.

6.2 Enfoque del estudio

Cualitativo, este enfoque se enmarca en el paradigma científico naturalista, como lo señala Barrantes (2014), su interés se centra en “el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social” , asumiendo una realidad subjetiva, dinámica, que se encuentra compuesta por múltiples contextos; esto

permitirá dar respuesta a la pregunta de investigación, sustentando evidencias orientadas hacia la descripción del fenómeno a estudiar, interpretando diversas situaciones y prácticas sociales.

6.3 Tipo de investigación

Sistematización de experiencias, la cual se ha constituido como una propuesta pedagógica para organizar, teorizar y reorientar las prácticas educativas; tratándose de una reflexión crítica y participativa de las experiencias vividas, construyendo realidades de los sujetos protagonistas del proceso educativo, teniendo la capacidad de transformar este proceso partiendo de las necesidades e ideales, como lo explica Pérez (2016) citando a Ghiso. La sistematización de experiencias en este trabajo permite realizar una interpretación de manera crítica, a partir de la organización y reconstrucción de los hechos, desde de una reflexión analítica de una experiencia en donde se interpreta lo sucedido para comprenderlo, contribuyendo a la construcción de conocimientos generados desde la práctica.

6.4 Diseño de la investigación

No experimental; Como señala Kerlinger (1979). "La investigación no experimental es una investigación en la que es imposible manipular variables a los sujetos o a las condiciones", los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad. Este trabajo corresponde a este diseño ya que, solo se enfoca en la reconstrucción de los hechos, análisis, reflexión crítica y socialización de la experiencia por parte de las estudiantes que realizaron el proceso de prácticas.

6.5 Población objeto de estudio

La población corresponde a los estudiantes del posgrado en fisioterapia cardiovascular que ingresan a realizar prácticas a la unidad de cuidado intensivo adulto en la Fundación Valle del Lili de la ciudad de Santiago de Cali.

6.6 Muestra

Este trabajo se desarrolló con un grupo conformado por 3 estudiantes de género femenino, que se encuentran en el rango de edad entre los 26 y 38 años, y se encuentran cursando último semestre del posgrado en fisioterapia cardiopulmonar, el cual corresponde al periodo de prácticas.

Las estudiantes que participaron en este trabajo revisaron los mismos contenidos teóricos, dos de ellas no habían tenido contacto con la unidad de cuidado intensivo adulto y una de ellas laboró durante de un mes en la unidad de cuidados intensivos de una institución con bajo nivel de complejidad. Las tres participantes escogieron la institución Fundación Valle del Lili como lugar de rotación de prácticas y aceptaron de manera voluntaria y entusiasta participar en esta experiencia de aprendizaje, en el momento de realizar la recolección de datos y el análisis de la información se le asignó una letra y un número con el fin de garantizar la confidencialidad del estudio, la cual fue realizada de esta manera:

- Estudiante 1: E1
- Estudiante 2: E2
- Estudiante 3: E3

6.7 Aspectos metodológicos

Para la realización de este trabajo, se diseñó un modelo metodológico basado desde el constructivismo social, el cual pretendió evidenciar cómo la sistematización de una experiencia de aprendizaje híbrido, desde un panorama cualitativo, permitió establecer la aceptación de las estrategias TIC para adquirir habilidades prácticas en la unidad de cuidado intensivo adulto. Teniendo en cuenta los objetivos planteados para el desarrollo de esta experiencia, se desarrollaron las siguientes fases:

1. Fase del planteamiento de la experiencia educativa
2. Fase de diseño
3. Fase de trabajo de campo
4. Fase de reconstrucción y ordenamiento del proceso de la experiencia
5. Fase de análisis e interpretación de datos obtenidos.
6. Fase de la socialización de la sistematización

El Inicialmente se realizó la **fase del planteamiento de la experiencia educativa**, que comenzó con una revisión documental en donde se buscaron referentes teóricos y metodológicos que aportaran al abordaje conceptual de la experiencia; Esta fase consistió en realizar la secuencia didáctica de esta experiencia (**ver Anexo 1**) y crear un curso por medio de la herramienta Classroom en el que se diseñaron las actividades y estrategias didácticas que permitieron a los estudiantes, generar las habilidades prácticas en la unidad de cuidado intensivo adulto a través del aula invertida y el aprendizaje híbrido, mediante el desarrollo de 2 unidades con actividades secuenciales y divididas en 4 semanas.

Se continuó con la **fase de diseño**, en la que se trabajó la construcción de las diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos, como son:

- **Test de conocimientos previos (ver Anexo 2):** Por medio de este test las docentes obtuvieron información sobre los conceptos previos que tenía cada una de las estudiantes referente al tema.
- **Observación directa:** Se obtuvo información que permitió analizar y comprender las acciones y los resultados de las actividades propuestas en la implementación de la estrategia de aprendizaje por parte de cada una de las estudiantes; fue realizada por las docentes durante el trabajo de campo, las cuales observaban el proceso y consignaba la información a través de un diario de campo (**ver Anexo 3**), en el que se documentó todo lo que se observaba durante el desarrollo de la estrategia de aprendizaje.
- **Evaluación de la estrategia de aprendizaje (ver Anexo 4):** A través de este formato las estudiantes realizaron una evaluación de todo el proceso, desde los contenidos hasta su participación en el desarrollo de la experiencia de aprendizaje y el de sus compañeras.
- **Escala The Dundee Ready Education Environment Measure (ver Anexo 5):** Por medio de esta escala se recolectó información que facilitó el análisis de la información sobre la experiencia de aprendizaje vivenciada por las estudiantes.
- **Entrevista semiestructurada (ver Anexo 6):** Se realiza cuando se desea investigar o indagar sobre sentimientos, motivaciones, comportamientos, vivencias, experiencias o situaciones, en las propias palabras del entrevistado. Para su realización se tuvo en cuenta lo expuesto por Valles (1997), el cual considera que se debe tener tacto y la experiencia necesaria para focalizar las preguntas en torno a los aspectos que interesan por parte del entrevistado. A través de este instrumento se obtuvo información sobre las vivencias, experiencias y opiniones de cada una de las estudiantes, lo que permitió obtener una perspectiva amplia, nutriendo el proceso de sistematización.

Una vez realizado el diseño del curso, se continuó con la **fase de trabajo de campo**, en el que se estableció la población y sujetos de estudio, correspondiendo a tres estudiantes en práctica del posgrado en fisioterapia cardiovascular que ingresaron a realizar prácticas a la unidad de cuidado intensivo adulto en la Fundación Valle del Lili de la ciudad de Santiago de Cali; esta fase tuvo una duración de 4 semanas, los estudiantes fueron inmersos en un proceso de educación que les permitiera adquirir las habilidades prácticas en la unidad de cuidados intensivos adultos desde la aplicación del modelo aula invertida y de las diferentes herramientas TIC, por medio de un trabajo asincrónico realizado desde la plataforma Classroom, contando con el acompañamiento de las docentes en el momento que lo requerían durante la realización de cada una de las actividades planteadas. Durante esta fase las estudiantes debían desarrollar cada una de las consignas de las 4 semanas (**ver Anexo 1**), presentar tres entregables y realizar 1 aporte semanal por medio de la herramienta Padlet.

La **fase de reconstrucción y ordenamiento del proceso de la experiencia**, en este enfoque sistemático, se pretendió reunir información de las diversas fuentes a fin de obtener un panorama completo y preciso del tema a estudiar, permitiendo contestar preguntas, evaluar resultados y garantizar la integridad del estudio. Para realizar el proceso de recolección de información que permitió caracterizar esta experiencia por parte de las estudiantes y las docentes, se recopiló toda la información, desde la planeación de las actividades hasta las evaluaciones en un diario de campo; cada una de las actividades contenía conceptos teóricos aplicados con el uso de las estrategias TIC.

Esta fase comenzó de manera lineal con el desarrollo del trabajo de campo, inicialmente se realizó un test de conocimientos previos (**Ver Anexo 2**), el cual constaba de 5 preguntas de conocimiento sobre el tema; posteriormente se dio la observación directa por parte de las docentes, la evaluación de cada una de las actividades planteadas, las cuales corresponden a: la realización de 3 entregables, los cuales tenían su correspondiente rúbrica de evaluación y 4 aportes

por estudiante (debían ser entregados al finalizar cada semana). Finalmente se recopiló toda la información por parte de las docentes, en un diario de campo, en el que se realizó el seguimiento a cada una de las actividades realizadas por las estudiantes.

Una vez culminado el proceso de práctica, se aplicaron los siguientes instrumentos: evaluación de la estrategia de aprendizaje (**ver anexo 2**) y la escala The Dundee Ready Education Environment Measure (**ver anexo 3**), lo que permitió evaluar y recolectar información sobre la percepción de las estudiantes frente al curso.

Para dar cierre al proceso de esta experiencia, se realizaron *entrevistas semiestructuradas* (**ver anexo 4**). de manera individual a cada una de las participantes, lo que permitió recolectar información que enriqueció el proceso de recolección de datos y género inclusión del punto de vista de cada una de las entrevistadas en el análisis de la información.

Al terminar el proceso de recolección de datos, se pasó a la **fase de análisis e interpretación de datos obtenidos**, la cual fue suministrada por cada una de las actividades y entregables realizados por los estudiantes, la observación de las docentes durante el periodo de práctica presencial, el diario de campo realizado durante la fase asincrónica y la evaluación de la estrategia de aprendizaje que realizó cada alumna a través de los cuestionarios aplicados y una entrevista semiestructurada, post vivencial en la que se tuvieron en cuenta las anécdotas de los periodos presencial y virtual.

Posteriormente se programó la **fase de socialización de la experiencia de aprendizaje**, la cual se plantea a través de un encuentro virtual en el que se presentarán los resultados obtenidos y las experiencias vividas durante la implementación y sistematización de esta experiencia de aprendizaje.

6.8 Desarrollo del proceso de sistematización

Teniendo en cuenta la guía metodológica de la UNESCO (2016), el proceso de sistematización se realizó en 2 etapas: la primera que se desarrolló en los apartados anteriores y consistió en planear el proceso mediante el desarrollo de los siguientes pasos: Definición del objetivo de sistematización, identificación del objeto de sistematización, clarificar los ejes de sistematización y definir la metodología. La segunda etapa consistió en el proceso de sistematización de la experiencia de aprendizaje, la cual se desarrolló mediante:

- **La reconstrucción y ordenamiento del proceso de la experiencia:** Este aspecto consiste en visualizar todo lo que se ha vivido en la experiencia de aprendizaje por medio del registro paso a paso de lo sucedido durante su desarrollo, incluyendo los puntos de vista de cada uno de los actores que intervinieron en el proceso.

Una vez identificado el objeto de la sistematización de este trabajo, se continuo con la reconstrucción y ordenamiento de manera lineal y cronológica de la información de esta experiencia pedagógica, la cual comenzó como lo menciona Anaya (2011) con la selección de las experiencias significativas desde la sistematización y la percepción de los participantes. Para facilitar el proceso de recolección de la información se implementó el diario de campo (**ver anexo 3**), en el que se documentó lo sucedido en la experiencia de aprendizaje.

- **El análisis e interpretación de datos obtenidos:** Este punto se realizó por medio de una mirada reflexiva y comprensiva de la experiencia de aprendizaje, identificando los momentos más significativos; en este aspecto se realizó el análisis de las percepciones de cada una de las participantes, las cuales se obtuvieron a partir de los instrumentos: Evaluación de la estrategia de aprendizaje (**ver Anexo 4**), la escala The Dundee Ready

Education Environment Measure (**ver Anexo 5**) y la realización de una entrevista semiestructurada (**ver Anexo 6**), los cuales fueron aplicados con el objetivo de identificar los factores claves del proceso, los aprendizajes obtenidos por los estudiantes y cada una de las lecciones aprendidas.

- **La socialización de la sistematización:** Corresponde a la elaboración del informe la sistematización en donde se recogen los datos obtenidos teniendo en cuenta las lecciones aprendidas por parte de las estudiantes y docentes.

Para facilitar la integración de las 2 etapas y la reconstrucción y ordenamiento de la experiencia se elaboró la siguiente tabla:

6.9 Elementos de recolección de información teniendo en cuenta los ejes de sistematización

Eje	Elementos de recolección de la información	Utilidad
<p>1. ¿Cuáles son las habilidades prácticas que deben tener los estudiantes en la unidad de cuidado intensivo?</p>	<p>Secuencia didáctica: planteamiento de la experiencia educativa.</p> <p>Test de conocimiento previos.</p> <p>Rúbricas de evaluación</p>	<p>Secuencia didáctica: herramienta vital en el proceso de construcción de la experiencia de aprendizaje, identificación de saberes y habilidades que deben adquirir los estudiantes.</p> <p>Test de conocimiento previos: Teniendo en cuenta la literatura revisada sobre las habilidades practica en la unidad de cuidado intensivo, se realizó un análisis del perfil de cada estudiante, posteriormente se aplicó este test que permitió establecer los pre saberes de cada una de las estudiantes, lo que ayudo replantear las estrategias de enseñanza aprendizaje e incluso los contenidos.</p> <p>Rúbricas de evaluación: a través de estos instrumentos de evaluación, se realizó el seguimiento de las actividades realizadas, permitiendo dar un valor objetivo a los resultados o productos que miden el alcance de los objetivos propuestos por semana.</p>

<p>4. ¿De qué manera la estrategia de evaluación en un entorno híbrido permitió la valoración de las habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto?</p>	<p>Rúbricas de evaluación.</p> <p>Entrevista semiestructurada.</p> <p>Evaluación de estrategia de aprendizaje.</p>	<p>Rúbricas de evaluación: a través de estos instrumentos de evaluación, se realizó el seguimiento de las actividades realizadas, permitiendo evaluar los conocimientos y las habilidades adquiridas por las estudiantes.</p> <p>Entrevista semiestructurada: Se evidencia la percepción del aprendizaje por parte de las estudiantes, permitiendo ver que el proceso tiene como punto de partida al individuo, existiendo una brecha de conocimiento, entre lo que se conoce y lo que se desea conocer.</p> <p>A través de este instrumento los estudiantes dieron a conocer cómo se sintieron durante la experiencia y como fue en qué medida sintieron que generaron nuevas habilidades prácticas en el contexto clínico.</p> <p>Evaluación de estrategia de aprendizaje: Es el referente concreto del logro del objetivo de aprendizaje, mide la coherencia entre el objetivo, la actividad y el resultado.</p>
---	---	--

7. RESULTADOS E INFORME DE LA SISTEMATIZACION DE LA EXPERIENCIA

El presente trabajo se desarrolló mediante la implementación de 5 fases, que permitieron realizar la recolección de información para el análisis y la reconstrucción de esta experiencia de aprendizaje, permitiéndonos obtener datos de cada una de las prácticas y experiencias vivenciadas por los actores (3 estudiantes y 2 docentes). Teniendo en cuenta los autores de algunas guías de sistematización, Jara (1994) y la UNESCO (2016), se presentan a continuación los resultados y el informe de sistematización de la experiencia.

7.1 Contexto de la experiencia a sistematizar

Para los programas de especialización y/o posgrado en fisioterapia cardiopulmonar es importante que sus estudiantes realicen un acercamiento real con el área clínica; este proceso lo realizan a través de distintas instituciones que prestan el servicio para que los estudiantes asistan a realizar su proceso de practica formativa. El escenario de esta experiencia de aprendizaje se da en la unidad de cuidados intensivos de la Fundación Valle del Lili, la cual ha generado este espacio a través de un convenio docente – asistencial, su personal está capacitado con especializaciones en el área clínica y algunos de los profesionales preocupados por el proceso de formación de los estudiantes, están realizando estudios en docencia universitaria; lo que les ayuda a los docentes o tutores de practica ha generar nuevas e innovadores estrategias pedagógicas integrando las herramientas TIC con el objetivo de generar experiencias motivadoras y significativas para los estudiantes.

7.2 Escenario de la sistematización

La muestra fue obtenida a partir de la totalidad de estudiantes que se presentaron a realizar práctica de postgrado en fisioterapia cardiovascular a la institución en donde se realizó la experiencia; las características de los sujetos objeto de estudio fueron:

- El 100% de las estudiantes corresponden al género femenino.
- Se encuentran en el rango de edad entre los 26 - 38 años.
- Su nivel socioeconómico se encuentra en estrato 3.
- Ciudad en donde viven: Medellín, Cali y Bucaramanga.
- 1 de las estudiantes trabaja y es madre cabeza de hogar.

Una vez identificadas las participantes, se planteó el escenario, teniendo en cuenta lo planteado por Jonassen (2000) y Lefoe (1998), los cuales consideran las dimensiones educativa, pedagógica y didáctica como elementos importantes para crear ambientes de aprendizaje constructivistas.

El desarrollo de la dimensión educativa se refiere a la problematización del contexto, el cual se presenta como respuesta a la observación realizada durante el proceso de práctica de los estudiantes, dado por la poca motivación en el momento de presentarse a la práctica presencial, por lo cual las autoras se plantean el presente trabajo.

En cuanto a la dimensión pedagógica se hace referencia al tipo de aprendizaje que se quiere promover a través de la experiencia de aprendizaje, el cual corresponde a la adquisición de habilidades prácticas en la unidad de cuidado intensivo adulto mediante el aprendizaje híbrido.

La dimensión didáctica, hace referencia a las estrategias aplicadas con el fin de promover y evaluar el aprendizaje, para esta experiencia es el uso de las

herramientas TIC a través del aula invertida (Flipped Classroom). Bergam y Sams (2007), establecieron 4 pilares y/o características: Entornos flexibles, Cultura de aprendizaje, Contenido intencional y Educador profesional; las cuales fueron desarrolladas en esta experiencia de aprendizaje permitiéndole a las estudiantes el desarrollo de características como la planeación, implementación y desarrollo de planes de intervención al enfrentarse a la atención de pacientes en vivo, obteniendo adecuadas resoluciones a nivel clínico.

Las estrategias didácticas y metodológicas fueron pensadas para el desarrollo del aprendizaje híbrido, en el que el estudiante debía realizar el contenido de los cursos previo al encuentro de la parte práctica con el docente, lo que permitió integrar los conceptos teórico - prácticos, facilitando el proceso de enseñanza - aprendizaje. Durante este proceso se brindó acompañamiento constante por parte de las docentes para despejar dudas, generar retroalimentación y asesoría cada que una de las estudiantes lo requería; esta experiencia por parte de las estudiantes fue individual, pero se realizó interacción entre ellas por parte de la herramienta padlet.

7.3 Análisis de la sistematización

Los aspectos centrales de la experiencia que nos interesa sistematizar son:

7.3.1 ¿Cuáles son las habilidades prácticas que deben tener los estudiantes en la unidad de cuidado intensivo?:

Durante la planeación del desarrollo de esta experiencia de aprendizaje las docentes se basaron en los aspectos curriculares, didácticos y tecnológicos; teniendo en cuenta cada uno de sus componentes, como son: las estrategias didácticas, las estrategias de evaluación y recursos didácticos a utilizar (herramientas TIC, lecturas, videos y tutoriales), para lograr esto, se diseñó la

secuencia didáctica (**ver anexo 1**), en donde se describieron cada uno de los aspectos curriculares de esta experiencia de aprendizaje, se describe el proceso realizado por las docentes para cada una de las actividades propuestas teniendo en cuenta el modelo TPACK, SAMR y la taxonomía de Bloom, con el fin de identificar las habilidades prácticas que deben tener los estudiantes en la unidades de cuidado intensivo por medio del desarrollo de esta experiencia.

Esta experiencia de aprendizaje se realizó por medio de la herramienta TIC Classroom, se desarrollaron 2 unidades con una planeación de 4 semanas en las que las estudiantes debían realizar diferentes actividades que les permitiría obtener habilidades prácticas en la unidad de cuidado intensivo adulto y de manera indirecta en el desarrollo y utilización de las diferentes herramientas TIC; la secuencia didáctica de esta experiencia se planteó mediante el aprendizaje híbrido en la que el estudiante realizaba un curso de manera virtual y asincrónico a través del aula invertida, previo a realizar las prácticas con el docente; propuesta con semejanzas a la realizada por Moyano y colaboradores en el 2018 para el programa de enfermería en el curso cuidados intensivos pediátricos, quienes plantean que, para tener un entorno seguro antes de la práctica clínica, los estudiantes deben cumplir con unos objetivos teóricos prácticos relacionados con el cuidado de los pacientes, por lo que la formación para profesionales de la salud debe integrar los contenidos teóricos con los aspectos asistenciales.

Por otro lado, Alderson (1995), expresa que la evaluación de conocimientos está directamente relacionada con las pruebas indirectas y, al mismo tiempo, con el tipo de evaluación objetiva; estas pruebas se encuentran limitadas a la comprensión escrita y requieren que el alumno conteste preguntas de selección múltiple con única respuesta para proporcionar evidencia sobre el alcance de los conocimientos. Teniendo en cuenta estos aspectos, para iniciar el trabajo de campo de la experiencia de aprendizaje, se realizó una actividad rompe hielo a través de un **Test de conocimientos previos** por medio de la herramienta google forms, ésta prueba fue realizada por las tres estudiantes, con la intención de evaluar los

conocimientos previos, la necesidad de aprendizaje en el grupo y replantear los objetivos del curso, dentro de los resultados obtenidos el 66% de los estudiantes se equivocaron en la pregunta ¿ El PEEP es un parámetro que me ayuda a mejorar la ventilación? Y el 33% en la pregunta relacionada con las estrategias de protección pulmonar, evidenciando de esta forma la brecha de conocimiento entre lo que se conoce y los aprendizajes que deben tener los estudiantes para hacer parte de una unidad de cuidados intensivos; concordando, con los objetivos del curso y los saberes planteados en la secuencia didáctica, como lo son: los conocimientos básicos de anatomía y fisiología, que corresponden a las competencias generales y evaluaciones funcionales en terapia intensiva, gases arteriales, ventilación mecánica entre otras habilidades específicas, tal como lo plantean el grupo de kinesiólogos de la sociedad Argentina de terapia intensiva en el 2018.

Este test permitió medir los conocimientos de los estudiantes de manera objetiva, ya que se diseñó cada pregunta con una única respuesta, aumentando así la confiabilidad y la validez de los resultados. Como ventajas se encontró que se aplica con rapidez, objetividad y confiabilidad; por el contrario, las desventajas fueron la dificultad para su realización ya que se debía controlar que sólo existiera una sola opción de respuesta y solo se evaluaba el reconocimiento más no la producción del conocimiento por parte del estudiante. La aplicación de este instrumento mediante la herramienta TIC de google forms permitió a los estudiantes autoevaluarse y medir sus conocimientos previos al encuentro. Este resultado, nos mostró que los estudiantes obtienen mejores puntajes cuando son evaluados con un test de opción múltiple con única respuesta, evaluado de forma objetiva y siendo una prueba indirecta.

Teniendo en cuenta que los resultados del test de conocimientos previos se convirtieron en una necesidad de formación, las docentes generaron una actividad practica a través de un caso clínico real en el que las estudiantes debían identificar cada una de las estrategias de protección pulmonar y realizar titulación del PEEP al paciente, mostrando resultados satisfactorios, ya que lograron finalizar la

actividad con una adecuada identificación y aplicación de conceptos referentes al tema, y un adecuado desenlace clínico del paciente después de que las estudiantes le aplicaran el plan de tratamiento planteado por ellas.

En el transcurso del desarrollo de las unidades, los estudiantes debían presentar tres entregables, los cuales eran calificados por las docentes a través de las rúbricas de evaluación; teniendo en cuenta lo expuesto por Martínez (2008), la rúbrica de evaluación permitió evaluar el desempeño de cada estudiante, identificando sus fortalezas y debilidades; durante la construcción de cada rúbrica se tuvieron en cuenta 3 características: la primera fueron los criterios de evaluación que reflejaban los procesos de cada uno de los contenidos, la segunda correspondió a la definición de calidad, en la que se detalló cada uno de los aspectos que el estudiante debía realizar y finalmente las estrategias de puntuación, en la que se establecieron los niveles de desempeño. Cada que una de las estudiantes realizaba una entrega las docentes aplicaban la rúbrica y enviaban de manera individual la retroalimentación de cada actividad, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las rúbricas, lo que permitió que las estudiantes conocieran los puntos en los que debían mejorar. Este instrumento permitió realizar la evaluación del proceso de la experiencia de aprendizaje y de las estudiantes, permitiendo identificar el progreso de cada una y las habilidades que iban adquiriendo con el desarrollo de la experiencia de aprendizaje híbrido.

La experiencia de aprendizaje se diseñó teniendo en cuenta el perfil profesional y las necesidades de formación de los estudiantes. Al ser un híbrido permitió el desarrollo de habilidades básicas, con un enfoque teórico e integrarlos con las habilidades necesarias en la práctica clínica, en línea con estrategias de educación en otras áreas de la salud, Logrando así un resultado positivo dado que generó motivación y entusiasmo en las estudiantes, viéndose reflejado en el rendimiento durante el desarrollo del curso; en todo momento las estudiantes se vieron interesadas en el proceso, preocupándose por investigar e innovar en cada una de las actividades, demostraron trabajo colaborativo y participativo con alto

grado de responsabilidad durante los procesos de atención y frente a la adquisición de conocimientos.

7.3.2 ¿Cuáles son las características de una experiencia de aprendizaje híbrida y basada en el aula invertida?

La decisión pedagógica de los docentes a partir del análisis y planeación de la experiencia de aprendizaje los llevo hacia el aprendizaje híbrido, basado en el aula invertida pues se tuvo en cuenta la complejidad y extensión de los contenidos, la flexibilidad de los espacios como una de las características del aprendizaje híbrido, comunicación multimodal, interacción entre estudiante y contenido por medio de un video test haciendo uso de la herramienta Edpuzzle y participación en tablero digital Padlet. La integración y resignificar los conocimientos, por medio de la estrategia de aprendizaje basado en casos, donde el docente plantea 5 casos clínicos, dando la oportunidad del estudiante de elegir qué caso desea desarrollar y justificar las respuestas a través del análisis y pensamiento crítico. Coincidiendo con lo expuesto por Carman en el 2002, quien establece que una de las principales características del modelo híbrido es la flexibilidad en las fuentes de información, tiempo, espacio y la unión con otros modelos de aprendizaje, estas características y la interacción social mejoran el ambiente de aprendizaje.

Si bien la experiencia de aprendizaje se desarrolló en 4 semanas, su análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación se realizaron semanas atrás. El diario de campo en la semana uno, describe como el dinamismo del modelo ADDIE, para el diseño curricular permitió realizar los ajustes necesarios para mantener el alineamiento entre el modelo híbrido y el aula invertida con las estrategias de aprendizaje propuesta para las habilidades prácticas de los fisioterapeutas en la unidad de cuidados intensivos. La práctica educativa, permitió generar experiencias significativas impactando en el proceso formativo de las estudiantes. El diario de campo como instrumento fue indispensable pues en él, se plasmó el impacto de la

experiencia de aprendizaje, reflexionando sobre la interacción entre docentes, estudiantes y contenido, describió las dificultades y las estrategias para su resolución, dando una mirada humanista a la educación y sirviendo como insumo para ajustes en esta experiencia de aprendizaje.

Sanjek (1990) menciona, que el diario de campo facilita la creación de anotaciones que se desglosan desde la memoria y estimula la recreación de vivencias experimentadas por los actores (estudiantes – docentes), llevando a la reflexión y a la autocrítica. Es por esto, que, durante la realización de éste, las docentes plasmaban cada una de las actividades o sucesos durante la experiencia de aprendizaje, lo que permitió generar acciones de intervención, ayudando a la reflexión, crecimiento personal y pensamiento crítico sobre cada una de las acciones realizadas; generando autoconfianza y autoconciencia en las docentes, para seguir creando actividades que permitieran el desarrollo de habilidades prácticas en las estudiantes.

A pesar de que existe poca bibliografía que habla sobre la inclusión del diario de campo en los procesos de práctica, para el desarrollo de esta experiencia de aprendizaje, éste, actuó como una herramienta formativa para aprender significativamente, promoviendo la reflexión y la crítica sobre los procesos de pensamiento y aprendizaje que hacen los estudiantes. Para la realización de esta experiencia se llevó un registro de las actividades y se relacionaron con el entorno de práctica, cuestionando el día a día, convirtiéndola en una herramienta académica para mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes, permitiendo entender las experiencias y replantear las actividades para mejorar la dinámica de enseñanza - aprendizaje.

Tal como lo manifiesta González (2020), al referirse a la “bitácora como un artefacto cognitivo de aprendizaje para promover la metacognición en el proceso formativo”; esta técnica de recolección de datos, permitió desarrollar características del aprendizaje híbrido, como son el pensamiento organizado y el proceso metódico

por parte de las docentes al evaluar el trabajo realizado en el aula invertida, trabajando con la información, visualizando las ideas y capturando los momentos claves para el desarrollo de las habilidades prácticas en los estudiantes.

En la entrevista semiestructurada, se realizaron preguntas orientadas hacia la evaluación de la percepción del entorno de aprendizaje, las ventajas, desventajas de la experiencia y los objetivos académicos desde el punto de vista de los estudiantes, permitiendo reflexionar sobre la calidad de la enseñanza y aprendizaje Suller y Acevedo (2017). Siguiendo con los lineamientos del Ministerio de Educación de Colombia se diseñó la entrevista que indaga sobre la forma como el docente planea, ejecuta y evalúa la experiencia de aprendizaje, lo que permite obtener información valiosa sobre las cualidades de la experiencia de aprendizaje híbrida basada en el aula invertida, Dentro de las características del modelo de aprendizaje los estudiantes destacan la flexibilidad espacio/tiempo como una de las principales características del diseño *“Me pareció súper practica porque uno era dueño de su tiempo, entonces uno lo puede hacer en cualquier momento sin interferir en las actividades académicas o laborales”* menciona la estudiante E1.

Tal como lo menciona Graham, Allen y Ure (2003), la flexibilidad no solo en espacio, tiempo sino también en el acceso a la información nutre mucho más la experiencia de aprendizaje, ubicando la flexibilidad como una de las 3 razones principales para adoptar un modelo de aprendizaje híbrido, como ya se ha mencionado el aprendizaje híbrido es compatible con otros modelos como el aula invertida, pues comparten pilares como la flexibilidad dentro del ecosistema de aprendizaje donde el estudiante gestiona los conocimientos, el tiempo, espacio e incluso fuentes de información pues ambos modelos están centrados en el estudiante y lo identifican como un sujeto que conoce, otro de los pilares que se comparten, es la retroalimentación permanente, ya que tenían acceso a diferentes herramientas de comunicación como el WhatsApp, los comentarios dentro del Google Classroom, dentro del espacio virtual del modelo híbrido y previo al encuentro presencial del modelo de aula invertida, optimizando así el tiempo y el

recurso presencial para profundizar y aplicar en ambiente clínico los conocimientos construidos. Para el desarrollo de esta experiencia bajo el modelo híbrido y de aula invertida fue necesario desde la planeación, identificar la brecha de conocimiento, los saberes, ordenar los contenidos, las estrategias de aprendizaje y evaluaciones de tal forma que permitieran el máximo aprovechamiento siendo este otro de los pilares del modelo de aula invertida.

En la entrevista semiestructurada también se evidenció la coherencia entre los objetivos de aprendizaje y las actividades - estudiante E1 *“cada actividad está encaminada a cumplir ese objetivo, está muy bien planteado... todo estaba muy conectado, los exámenes muy didácticos, los videos permiten interactuar con el tema”* estudiante E2 *“había un hilo conductor entre objetivos y las actividades”*. Las estrategias de aprendizaje híbridas no se tratan de complementar lo presencial con lo virtual o lo virtual con lo presencial, es sobre situar el aprendizaje de acuerdo al ambiente, siendo igual de importante el componente virtual y presencial dentro del diseño de una experiencia de aprendizaje, tal como lo mencionan Jonassen (2000), Brown et al. (1989).

7.3.3 ¿Cuáles son los contextos de uso pedagógico de los recursos TIC para promover el desarrollo de habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto?

La experiencia de aprendizaje híbrida basada en aula invertida, es un método pedagógico dinámico e innovador, pues permite acceder a la información en diferentes formatos, incluso en medios presencial y virtual, haciendo que el contenido sea contextual y social pues las interacciones entre los actores del proceso de enseñanza - aprendizaje requiere de habilidades de comunicación en entornos presenciales y virtuales. Uno de los retos para la utilización de un modelo de aprendizaje híbrido en fisioterapeutas fue la selección de herramientas TIC que facilitan un aprendizaje efectivo y eficiente, lograr la sincronía entre los recursos utilizados de manera presencial y virtual, Gagno y colaboradores (2020) resaltan

que se debe garantizar la humanización de la experiencia manteniendo la comunicación y motivación en los estudiantes.

Durante la entrevista semiestructurada, el estudiante E1 manifestó: *“al presentar dificultades para subir los documentos a la plataforma, no sé por qué fue complejo. Pero gracias a Dios estaba ahí la profe Angélica, quien siempre encontró una solución súper rápida y práctica”* Barberá y Badia (2004) señalan la capacidad de respuesta, colaboración docente y dominio de la tecnología como aspectos determinantes para brindar una educación virtual de calidad. La interacción social contribuye de manera positiva en el aprendizaje a través del intercambio de saberes, la reflexión y pensamiento crítico. Bohoslavsky (1986), plantea que las relaciones docentes – estudiante, no solo intervienen en los aprendizajes académicos (Zepeda 2007), sino también en la socialización impactando en la relación con el entorno. Por lo que en esta sistematización se analizó la interacción entre estudiantes, docentes y contenido a través del cuestionario DREEM en el dominio percepción social, el cual tiene en cuenta las habilidades interpersonales e intrapersonales, obteniendo un puntaje de 20 que corresponde a: no tan mal ambiente. Si bien los diferentes dominios obtuvieron resultados positivos durante las entrevistas y de acuerdo a lo observado durante la implementación hubo dificultades en la interacción entre estudiantes, se destaca la interacción docente estudiante y estudiante contenido

Ahora el rol del estudiante en una experiencia de aprendizaje híbrido tiene como características aumento en el uso de las herramientas TIC, habilidades para transformar la información en conocimiento, planificación del aprendizaje y autonomía, a lo que la estudiante E1 expresa como *“conocimiento básico de sistemas y la utilización de plataformas, por lo que son plataformas ampliar y uno no conoce del todo eso, también las bases claras de lo básico de los temas”*. - Por su parte la estudiante E2 confirma que *“los estudiantes deben tener un conocimiento*

básico de sistemas, y buenas herramientas como un computador de última tecnología y la red a internet”.

Para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje se establecieron diferentes medios de comunicación para resolver inquietudes por parte de las estudiantes, entre ellos, grupo de WhatsApp, chat por Teams, novedades en plataforma de Classroom y de manera presencial en el momento de asistir a la parte práctica, la generación de entregables en donde se promovió el uso de las diferentes herramientas TIC, la aplicación de tutoriales en línea para aprender a utilizarlas y el apoyo continuo por parte de las docentes; generó motivación y experiencias significativas en los estudiantes, desarrollando nuevas habilidades. En este sentido, el observatorio de Innovación educativa del tecnológico de Monterrey identifica que el modelo híbrido de educación, permite desarrollar una combinación entre la enseñanza tradicional presencial con la instrucción en línea, partiendo de modelos educativos flexibles, adaptados a las nuevas generaciones de estudiantes y al desarrollo tecnológico, optimizando la aplicación de las diferentes redes sociales y herramientas que faciliten los procesos de información en el modelo híbrido.

En la evaluación de la **estrategia de aprendizaje**, los estudiantes manifestaron que obtuvieron aprendizajes significativos y adquirieron nuevas habilidades gracias a la aplicación de los recursos TIC utilizados para el curso habilidades prácticas en cuidados intensivos adulto.

En la aplicación de la escala DREEM al finalizar el curso, se evidencio dentro del dominio percepción de aprendizaje (mide el significado que le da el estudiante a las enseñanzas que se implementaron) el curso tuvo un promedio de 43 puntos, enseñanza bien evaluada según esta escala. Durante las entrevistas semiestructuradas los estudiantes manifestaron alineación entre el objetivo de aprendizaje y las actividades propuestas para la consecución del objetivo, la integración de los entornos virtuales y presenciales, tal como lo muestra Balladares en su estudio Percepciones en torno a una educación remota y a una educación

híbrida universitaria durante la pandemia de COVID-19: estudio de caso 2021, donde el 87% de los estudiantes dieron una respuesta positiva ante la evaluación de la satisfacción de las expectativas del curso.

Continuando con la escala DREEM, en el dominio percepción de docencia (significado que le da el estudiante a los métodos, habilidades y aptitudes de sus docentes) donde el 100% de los estudiantes lo calificó con 24 puntos, es decir, se encuentra en el rango de docente encaminado; al extrapolarlo en las entrevistas semi estructuradas los estudiantes manifestaron que sintieron apoyo por parte de los docentes en aspectos tecnológicos y disciplinares, tal como lo define Zabalza “las competencias son el conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitamos desarrollar para cierto tipo de actividad” por lo que en la sociedad de la información y del conocimiento se hace indispensable que el docente cuente con la competencias pedagógicas acorde al modelo de enseñanza establecido, por esta razón, si hablamos de un modelo virtual 100% o híbrido como es el caso, se hace necesario que el docente dentro de la planificación incluya actividades que incorporen las herramientas y habilidades TIC.

Con respecto a la percepción académica, en promedio se obtuvo 21,5 puntos que corresponde a: sentirse más en el lado positivo. Este dominio evalúa la autopercepción del estudiante sobre sus habilidades para el aprendizaje. Ambos estudiantes durante la entrevista manifestaron como fortaleza los conocimientos previos, esta información se corrobora con el puntaje positivo en las evaluaciones de saberes previos desarrolladas durante el curso, también ven de manera positiva el aporte que ha hecho el curso de habilidades prácticas en su formación profesional. Por lo anterior podemos afirmar que un modelo de aprendizaje híbrido basado en el aula invertida por sus características les permitió gestionar la información, integrar los conocimientos y desarrollar habilidades de comunicación en entornos presenciales y virtuales; esta capacidad de adaptaciones e interacción proporciona las habilidades para la atención integral en salud en entornos como la telemedicina y el área asistencial convencional, facilitando el desarrollo del

pensamiento crítico y la autogestión del aprendizaje, lo que implica liderazgo y compromiso social, todas estas habilidades se integran en la práctica clínica y en el desarrollo del caso clínico final.

7.3.4 ¿De qué manera la estrategia de evaluación en un entorno híbrido permitió la valoración de las habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto?

La educación en ciencias de la salud, desde la antigüedad ha sido centrada en el aprendizaje teórico y basada en la experiencia clínica con los pacientes, pero con los avances tecnológicos, ha ido evolucionando a modelos pedagógicos basados en los entornos híbridos, todo en el marco de la seguridad del paciente y las necesidades de los estudiantes de adquirir habilidades prácticas para enfrentarse a los procesos de atención en salud. Es por esto que las nuevas estrategias pedagógicas buscan orientar y evaluar a los profesionales en la adquisición de habilidades prácticas, que les permitan desenvolverse como profesionales, tales como: el pensamiento crítico, el liderazgo, la responsabilidad, la toma de decisiones, el trabajo en equipo y demás habilidades propias del área de cuidado intensivo.

Teniendo en cuenta lo anterior, durante el desarrollo de esta experiencia de aprendizaje, mediante el transcurso del desarrollo de las unidades, los estudiantes debían presentar tres entregables, los cuales eran calificados por las docentes teniendo en cuenta las rúbricas de evaluación, en donde las estudiantes obtuvieron buenas calificaciones; cabe resaltar que el promedio de la clase se encontró por debajo de 4,0 dado que una de las estudiantes (E3), abandonó el proceso, por motivos personales (**ver Tabla # 1**). Al finalizar cada una de las revisiones de las entregas las docentes enviaban de manera individual la retroalimentación de cada actividad.

Estudiante	Unidad 3: Modos Ventilatorios Convencionales. Puntaje Max. 5	Unidad 2: Principios básicos de la ventilación mecánica. Puntaje Max. 5	Unidad 1. Parte 2 Fisiología del sistema respiratorio. Puntaje Max. 5	Test de conocimientos previos Puntaje Max. 5	Unidad 1. Fisiología del sistema respiratorio Puntaje Max. 5	Calificación general
Promedio de la clase	3.33	3.33	3.33	4.00	2.96	3.39
E1	5.0	5.0	5.0	5.0	4.44	4.88
E2	5.0	5.0	5.0	3.0	4.44	4.48
E3	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.8

Tabla # 1. Calificaciones del curso

Edeso (2007), resalta la evaluación como parte fundamental del proceso de enseñanza - aprendizaje, ya que permiten tener claros los objetivos y brindan información sobre la experiencia de aprendizaje, este autor describe varios tipos de evaluación, entre ellas: evaluación de la actuación y de conocimientos, y las evaluaciones objetivas y subjetiva. Es importante mencionar que las habilidades prácticas, si se hallan integradas en cada una de las entregas realizadas por las estudiantes, pero como menciona Villardón (2006) deben evaluarse de algún modo, por lo que es importante revisar las estrategias e instrumentos de evaluación del proceso de aprendizaje y los productos que se generan.

Como lo menciona Carabaña (2011), la rúbrica, permite realizar un registro evaluativo que posee ciertos criterios o características a evaluar mediante niveles de calidad buscando estándares de desempeño. Este instrumento tiene un doble valor en el momento de la aplicación durante la práctica educativa; por un lado, es una herramienta de evaluación en la que se miden los conocimientos del estudiante, se identifican las habilidades prácticas adquiridas durante el proceso, permite la reflexión y la toma de conciencia de lo aprendido por parte del alumno; y en segundo

punto, le da a los estudiantes una guía para cumplir con la estructura de cada una de las actividades; de esta forma es un apoyo para el docente durante su proceso de tutoría, permitiendo generar las habilidades prácticas en los estudiantes.

La evaluación de las estudiantes permitió valorar el nivel de desempeño, el logro de los aprendizajes esperados y la identificación de las habilidades prácticas adquiridas durante el proceso de enseñanza - aprendizaje; además, tal como lo define Carabaña (2011), permite dar apoyo en los aprendizajes no logrados por el estudiante, mejorando de esta manera el aprendizaje de estos y la intervención realizada por los docentes.

Una vez terminadas las actividades de la plataforma Google Classroom, los estudiantes realizaron una **evaluación de la estrategia de aprendizaje**, compuesta por 9 preguntas; sus resultados permitieron conocer la experiencia sobre el contenido de la educación, evaluando la participación del estudiante, el desempeño de la estrategia y el equipo de educación de la experiencia de aprendizaje híbrido, permitiendo realizar ajustes que mejoren los procesos para futuras aplicaciones. Esta fue realizada por 2 estudiantes ya que una de ellas desertó en medio del proceso de aprendizaje por motivos personales.

En cuanto a las preguntas enfocadas a evaluar la contribución del curso en el desarrollo de las habilidades en su práctica profesional en el área de cuidado intensivo las estudiantes coincidieron en dar la puntuación más alta, correspondiendo al 100% de la población; de lo que podemos inferir que se cumplieron los objetivos propuestos. Contrastado con lo expuesto por Edeso (2007), esta evaluación permitió controlar la calidad de la acción formativa, determinando los resultados del proceso, midiendo: el nivel de aprendizaje, el impacto en las habilidades de los estudiantes, la satisfacción, los resultados y efectos.

Según lo observado durante el desarrollo del modelo de aprendizaje híbrido, se considera que permitió la autogestión de la información, el acceso a los recursos en todo momento y las actividades propuestas se enfocaron en el desarrollo del pensamiento crítico, la innovación, investigación y la reflexión sobre los temas relacionados el aérea clínica y socio humanística viéndose reflejado en cada uno de los entregables, evidenciado la coherencia entre la actividad propuesta y lo evaluado. Lo anterior coincide con lo expuesto por el Galvis (2018) en donde menciona que el aprendizaje híbrido permite la autogestión de manera creciente en los procesos de aprendizaje, dependiendo el tipo de medios, espacios y tiempos utilizados en el momento de adquirir el aprendizaje.

Las entrevistas resultaron ser un instrumento valioso para complementar los datos obtenidos y mejorar el proceso cualitativo, permitiendo a las docentes extraer inferencias en el análisis de resultados teniendo en cuenta cada una de las respuestas y explicaciones que las estudiantes aportaron a la misma; mostrando confiabilidad del instrumento al aplicar varias categorías de evaluación, como son: la preparación del docente para realizar la entrevista, el entorno de aprendizaje ofrecido a los estudiantes y los contenidos del programa; teniendo en cuenta lo expuesto por Kvale (1996), la sensibilidad de la entrevista permitió resaltar las condiciones y pensamientos de las estudiantes de manera más eficiente permitiendo identificar las habilidades prácticas que desarrollaron las estudiantes, a través de la observación directa.

Durante la aplicación de la entrevista semiestructurada, las estudiantes tuvieron un alto grado de satisfacción con el contenido encontrado, la coherencia entre los objetivos de aprendizaje con las actividades y la evaluación, el tiempo establecido para el desarrollo de cada semana; se preguntó específicamente por la coherencia entre las evaluaciones y los objetivos, dando respuesta E1 “ *estaba todo muy conectado incluso fue muy chévere los exámenes estaban con ayuda muy didácticas, muy conectados con el tema, y cuando eran videos estaba para interactuar entre video y el tema*”... “*los temas eran muy*

específicos y tenían como un hilo” y con respecto al tiempo para desarrollar los aprendizajes E1 “era como el tiempo justo para acabar, pero acabar bien, fue todo con buen tiempo y buen material” E2 “Me encanto la flexibilidad, había tiempo para analizar la información, responder e incluso buscar asesoría de las docentes”.

El curso se centró en reconstruir las bases necesarias para desarrollar las habilidades prácticas que permitieran un desempeño óptimo en una unidad de cuidados intensivos, por lo que se promovió la toma de decisiones basada en la evidencia a través de la gestión de información actualizada y de fuentes especializadas, el trabajo colaborativo y participativo como parte de las habilidades blandas y específicas de la área clínica, para el diseño de la evaluación en modelo híbrido se tomó en cuenta los saberes expresados en contenidos, el aprendizaje que se busca promover en los estudiantes y el formato ya sea presencial o virtual a utilizar que mida mejor el impacto de la experiencia de aprendizaje, esto permitió aplicar herramientas que midieran la síntesis del contenido a través de la creación de cuestionarios Online, el análisis y pensamiento crítico a través de la presentación de casos clínicos, esta última da cuenta del proceso que llevaron los estudiantes más allá del resultado.

8. CONCLUSIONES

- En este trabajo se sistematizó una experiencia de aprendizaje híbrido por medio del aula invertida, apoyada en entornos virtuales que generaron el desarrollo de habilidades prácticas en la unidad de cuidado intensivo; para su realización se recogieron las experiencias y reflexiones de los estudiantes frente a la estrategia de aprendizaje, evaluando los resultados del proceso de implementación, buscando cambiar la forma de enseñanza durante la formación práctica del estudiante. Arrojando resultados positivos y satisfactorios que permitió a los docentes realizar reflexiones sobre la práctica educativa generando cambios en la dinámica de la enseñanza tradicional orientándola a la incorporación de las herramientas TIC para facilitar y favorecer el proceso de enseñanza - aprendizaje; como fue la implementación del aula invertida en la práctica, en donde los estudiantes lograron adquirir habilidades como el pensamiento crítico, el liderazgo, la responsabilidad, compromiso, la toma de decisiones basada en la evidencia, el trabajo en equipo, aplicación de la tecnología en la salud, la comunicación y la humanización en la atención en salud.
- El desarrollo del aprendizaje híbrido por medio de la realización de actividades en aula invertida y el uso de las herramientas TIC, favoreció la percepción visual y auditiva, desarrollando habilidades cognitivas; que son fundamentales para la profesión ya que incentivan el juicio clínico a través del análisis, la evaluación, la implementación, la innovación y la investigación.
- La implementación de las herramientas TIC en los procesos de aprendizaje de las prácticas clínicas requieren mayor compromiso, responsabilidad y trabajo independiente por parte de los estudiantes; la inclusión de estas herramientas en el proceso de enseñanza - aprendizaje requieren una

mirada integradora por parte del estudiante, ya que al tener una metodología flexible en la que no requieren momentos sincrónicos los estudiantes son autónomos de elegir los momentos y la forma como desean adquirir el conocimiento.

- La implementación de una estrategia de aprendizaje híbrido va más allá de sustituir el modelo tradicional hacia lo virtual, amplía el abanico de estrategias de aprendizaje pues el ecosistema virtual y presencial así lo permiten logrando que el docente como guía, diseñe la estrategia de aprendizaje de acuerdo a las necesidades del estudiante. Las herramientas TIC que se involucraron no solo facilitaron el aprendizaje, sino que hicieron parte de la formación del perfil profesional que exige la sociedad, pues el área de la salud está en constante cambio y la atención en salud al igual que la educación ha migrado hacia la virtualidad, por lo que el desarrollo de habilidades digitales supone una ventaja laboral en un mundo tecnologizado, que presenta un crecimiento de 25% en los servicios de telemedicina en Colombia en los últimos 2 años según el Ministerio de Salud y de Protección Social.
- Las necesidades de actualización en los aspectos disciplinares para profesiones en fisioterapia, el flujo de información y la integración de los aspectos teóricos dentro de la práctica clínica se ven facilitados por el modelo de aula invertida, donde el estudiante puede gestionar la información, transformar el conocimiento, desarrollar el pensamiento crítico, reflexionar, pero ante todo construir el conocimiento de manera colaborativa, es posible en el aula invertida, donde se optimiza los espacios de instrucción que se realizaron “fuera del aula” y se lleva a este espacio la interacción entre docentes y estudiantes, permite espacios de discusión que promueven la argumentación formando a los estudiantes en la toma de decisiones basados en la evidencia. Para el desarrollo de una experiencia de aprendizaje de aula invertida se requiere de compromiso por parte del docente para gestionar

los recursos que facilitaran el proceso de aprendizaje y del estudiante se busca la autonomía para acceder a estos recursos de manera consciente enriqueciendo la interacción en el momento del encuentro, visto de esta forma, la autonomía, liderazgo, trabajo en equipo como habilidades generales para los profesionales en fisioterapia son puestas en práctica cuando desarrollan una experiencia de aprendizaje en el modelo de aula invertida, al tiempo que fortalecen sus conocimientos en fisiología, anatomía y ventilación mecánica las cuales corresponden a las habilidades disciplinares.

- Durante el desarrollo del aprendizaje híbrido en las prácticas educativas, si el docente no conoce inicialmente las dificultades específicas de cada estudiante, éste puede continuar con deficiencias durante el proceso de enseñanza - aprendizaje; pero si el docente realiza inicialmente un test de conocimientos previos, puede enfocar el proceso de enseñanza de acuerdo a las necesidades de cada uno de ellos, mejorando sus habilidades en el área, a través de la elaboración de actividades específicas, que se encuentren enfocadas en las falencias identificadas en los estudiantes, de esta manera mejorando el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- La práctica educativa durante el proceso de formación de los estudiantes de posgrado en fisioterapia cardiopulmonar es muy importante, les permite el desarrollo de habilidades que ponen en práctica al ejercer su profesión, logrando responder a las necesidades de la sociedad desde el humanismo, crear circunstancias para desenvolverse en su entorno y obtener adecuados resultados en los procesos de atención en salud. Para adquirir estas habilidades es necesario que los profesionales desarrollen funciones de alto nivel, como son el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la reflexión; estas habilidades enfocadas hacia la ejecución de su actividad profesional que se comienza a madurar durante la formación universitaria, se evidencio al aplicar el desarrollo de una estrategia de aprendizaje híbrido en

la que los estudiantes promovieron su autonomía, la responsabilidad y la motivación.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Alderson, J.C., Clapham, C. y Wall D. (1995) Language test construction and evaluation. Cambridge: Cambridge University Press.
- Alvarado García, M. A. (2014). Retroalimentación en educación en línea: una estrategia para la construcción del conocimiento. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 17(2), 59–73. <https://doi.org/10.5944/ried.17.2.12678>
- Anaya, S., Benavides, P., Hernández, Y., Moreno, J., & Pino, U. (2011). Los Proyectos Pedagógicos de Aula para la Integración de las TIC. Como sistematización de la experiencia docente (Segunda ed.). Popayán, Colombia: Sello Editorial Universidad del Cauca. Obtenido de <http://unicauca.edu.co/cpepacificoamazonia>
- Araya Leal, S., Bianchetti Saavedra, A., Torres Hinojosa, J., & Véliz Rojas, L. (2017). Expectativas y experiencias de aprendizaje en la práctica profesional de estudiantes del área de la salud. *Educación Médica Superior*, 32(1). Recuperado de <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1227/615>
- Armenta, M., Salinas, V., y Mortera, F. (2013). Aplicación de la técnica educativa aprendizaje basado en problemas para capacitación a distancia (e-learning). *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 16(2), 57-83.
- Barrantes, R. (2014). Investigación: Un camino al conocimiento, Un enfoque Cualitativo, cuantitativo y mixto. San José, Costa Rica: EUNED.
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y., & Barrett, L. (2017). The Holistic Impact of Classroom Spaces on Learning in Specific Subjects. In *Environment and Behavior* (Vol. 49, Issue 4, pp. 425–451). <https://doi.org/10.1177/0013916516648735>
- Berenguer, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. En M. Tortosa, S. Grau y J. Álvarez (Ed.), *XIV Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares.* (pp. 1466-1480). Alicante, España: Universitat d'Alacant. ISBN: 978-84-608-7976-3.
- Canova Barrios, C. J., & Pecker, L. F. (2019). Características del aprendizaje autónomo en estudiantes de Kinesiología de una Institución de Educación Superior de Buenos Aires. *Investigación En Enfermería: Imagen Y Desarrollo*, 21(2). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie21-2.caae>
- Carabaña, J. (2011). Competencias y universidad, o un desajuste por mutua ignorancia. *Revista de Orientación Pedagógica*, 63(1), 15-31.
- Carvajal, N., Ordoñez Mora, L. T., Segura Ordoñez, A., & Daza Arana, J. E. (2022). Utilidad de la virtualidad en las prácticas profesionales de fisioterapia en el contexto de la pandemia COVID-19 (Usefulness of virtuality in physiotherapy professional practices in the context of the COVID – 19 pandemic). *Retos*, 43, 185–191. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.87875>
- Chaux Romero, A. X., Castro Medina, L. M., Alba Cortes, R. L., & Ayala Rojas, A. L. (2019). Desempeño laboral del fisioterapeuta especialista en cuidado crítico egresado de la Corporación Universitaria Iberoamericana (reporte de caso).

- Chavarrío, M. L., Parra, D. A. H., Rodríguez, M. R., Ospino, A. I. P., Rojas, N. R. P., & Rodríguez, N. C. (2021). Consideraciones acerca del aula invertida AI (FLIPPED CLASSROOM). *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*, 30(2), 188-194.
- Christensen, C. M. (2012). Christensen Institute. <http://www.christenseninstitute.org/key-concepts/jobs-to-be-done/C>
- Choque Larrauri, R.. (2011). Las Nuevas competencias TIC en el personal de los servicios de salud. *Revista de Comunicación y Salud*, 12, 47-60. [https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2011.1\(2\).47-60](https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2011.1(2).47-60)
- Cohen, A., Nørgård, R. T., & Mor, Y. (2020). Hybrid learning spaces—Design, data, didactics. *British Journal of Educational Technology*, 51(4), 1039–1044. <https://doi.org/10.1111/bjet.12964>
- Cordeiro, A. L. P. D. C., Braga, F. T. M. M., Mata, L. R. F. D., Mendes, K. D. S., Fófano, R. C., & Dalri, M. C. B. (2021). Blended learning program for the development of skills in the aspiration of artificial airways. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 29.
- Cook, J., Ley, T., Maier, R., Mor, Y., Santos, P., Lex, E., Dennerlein, S., Trattner, C., & Holley, D. (2016). Using the hybrid social learning network to explore concepts, practices, designs and smart services for networked professional learning. In *Lecture Notes in Educational Technology* (Issue 9789812878663, pp. 123–129). https://doi.org/10.1007/978-981-287-868-7_14
- De Fisioterapia, A. A. C., de Fisioterapeutas, C. C., & de Fisioterapia, A. C. D. E. (2015). Perfil profesional y competencias del fisioterapeuta en Colombia. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, Dirección de Desarrollo de Talento Humano en Salud.
- Domínguez LC, Vega NV, Espitia EL, Sanabria Álvaro E, Corso C, Serna AM, Osorio C. Impacto de la estrategia de aula invertida en el ambiente de aprendizaje en cirugía: una comparación con la clase magistral. *biomédica* [Internet]. 1 de diciembre de 2015 [citado 19 de septiembre de 2022];35(4):513-21. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2640>
- Edeso, V. (2007) “¿Qué es una prueba de nivel? Definición, objetivos y factores que hay que tener en cuenta en su elaboración”. *Actas del XVIII Congreso Internacional de la Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera, ASELE Alicante*, 19- 22 de septiembre de 2007. pp. 240 – 246.
- Fraser, B. J. (1994). Research on classroom and school climate. In D. Gabel (Ed.), *Handbook of research on science teaching and learning* (pp. 493-541). New York: Macmillan
- Fredes, S., Tiribelli, T. N., Setten, M., Rodrigues, R., Plotnikow, G., & Busico, M. (2018). Definición del rol y las competencias del kinesiólogo en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Argent Ter Intensiva*, 35. 15 de diciembre de 2022, 21:54
- Fundación Valle del Lili (2020). FVL. <https://valledellili.org/nuestra-institucion/acerca-de-nosotros/>
- García - Aretio, Lorenzo. (1988). *EL APRENDER ADULTO Y A DISTANCIA*. Educadores.
- Gallagher, S. (2013). Disruptive education: technology enabled universities. <https://apo.org.au/node/35927>
- Galvis, Á. H., & Ed, D. (2018). Oportunidades y retos de la modalidad híbrida en educación superior. In *Conferencia Internacional de Ambientes Virtuales de Aprendizaje Adaptativos y Accesibles* (pp. 35-44).

- Gonzalez-Tobon, J., Cuervo, R., Hernández-Mihajlovic, E. y Camacho, J. (2020). La bitácora de diseño, artefacto cognitivo de aprendizaje. Externalización de modelos mentales y metacognición. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(2), 151-161. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n2.81635>
- Goudouris, E., & Struchiner, M. (2015). Aprendizagem híbrida na educação médica: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 39, 620-629.
- Hernandez, Fernández y Baptista. Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. México. 2001. <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2014/07/como-se-debe-citar-un-blog-como.html>
- Hilli, C., Nørgård, R. T., & Aaen, J. H. (2019). Designing Hybrid Learning Spaces in Higher Education. In *Dansk Universitetspaedagogisk Tidsskrift* (Vol. 15, pp. 66–82).
- Holec, H. (1981). "Autonomy and foreign language learning". Oxford: Pergamon Press
- Humanante Ramos, Patricio & Mazón, María & Fernández-Acevedo, Jorge & Silva Castillo, Jorge. (2018). Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana. *Educación Médica*. 20. 10.1016/j.edumed.2018.02.002.
- Jara, O. (1994). En Para sistematizar experiencias: una propuesta teórica y práctica (págs. 78 - 125). San José, Costa Rica: Alforja.
- Jara, O. (2012). Sistematización de experiencias, investigación y evaluación: aproximaciones desde tres ángulos. *Revista Internacional sobre Investigación en Educación Global y para el Desarrollo*, 1, 56 - 70. Obtenido de <http://educationglobalresearch.net/wp-content/uploads/02A-Jara-Castellano.pdf>
- Jonassen, D. (2000). Learning as activity. Paper presented at the presidential session on in search of the meaning of learning. (J. Visser, chair) at the international conference of the association for educational communications and technology, Denver, CO. The Meaning of Learning Project. Learning Development Institute.
- Lage, Maureen & Platt, Glenn & Treglia, Michael. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *Journal of Economic Education*. 31. 30-43. 10.1080/00220480009596759.
- Lefoe, G. (1998). Creating constructivist learning environments on the web: The challenge in higher education. Paper presented at the ASCILETE' 98, Wollongong, Australia. 453-464
- Martínez-Rojas JG. Las rubricas en la evaluación escolar: su construcción y su uso. *Avances en Medición* 2008;6:129-138.
- Meléndez - Álvarez, Bernardo Francisco. (2009). ENTORNOS VIRTUALES COMO APOYO AL APRENDIZAJE DE LA ANATOMÍA EN MEDICINA. *Investigaciones Andinas*, 11 (19), 94-106. Recuperado el 19 de septiembre de 2022, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-81462009000200008&lng=en&tlng=es.
- Merriam-Webster. (2021). Dictionary by Merriam-Webster. In Merriam-Webster. <https://www.merriam-webster.com>
- Moyano, G. B., Killian, S. S., Prudencio, C. I. P., Sala, L. H., & Paez, A. A. EL ROL DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA DE LOS CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS.

- Muñoz-Carril, P.-C., & González-Sanmamed, M. (2015). Utilización de las TIC en orientación educativa: Un análisis de las plataformas web en los departamentos de orientación de secundaria. *Revista Complutense de Educación*, 26(2), 447-465. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n2.43396
- McIntosh, S., Pérez-Ramos, JG, David, T., Demment, MM, Avendaño, E., Ossip, DJ, & De Ver Dye, T. (2017). Un enfoque híbrido en red mundial para la capacitación en salud pública para profesionales de la salud materna en países de bajos y medianos ingresos. *Investigación y políticas de salud global*, 2 (1), 1-14.
- Pérez, T. (2016). Sistematización de experiencias en contextos universitarios (I ed.). Caracas, Venezuela: Ediciones del Vicerrectorado Académico.
- Resolución No. 2654 del 2019. Tomado de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5754
- Rosales-Gracia, S., Gómez-López, V. M., Durán-Rodríguez, S., Salinas-Fregoso, M., & Saldaña-Cedillo, S. (2008). Modalidad híbrida y presencial: Comparación de dos modalidades educativas. *Revista de la educación superior*, 37(148), 23-29.
- Ozer, E. M., & Bandura, A. (1990). Mechanisms governing empowerment effects: A self-efficacy analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(3), 472-486. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.3.472>
- Saavedra-Idrogo, Franklin y Saavedra-Paredes, Leslie. (2017). Entorno virtual Moodle en la mejora del aprendizaje de cirugía en estudiantes de medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. *FEM: Revista de la Fundación de Educación Médica*, 20 (5), 241-246. Epub 2021 16 de agosto. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.205.908>
- SALINAS, Jesús. La innovación docente y el uso de las TIC en la educación universitaria. RUSC. *Revista Universidades y Sociedad del Conocimiento*, [SI], nov. 2004. ISSN 1698-580X. Disponible en: < /rusc/es/index.php/rusc/article/view/v1n1-salinas >. Fecha de acceso: 2 de julio de 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v1i1.228> .
- Sanjek, R. (1990). A Vocabulary for Fieldnotes. En R. Sanjek (ed.), *Fieldnotes: The Makings of Anthropology*. Estados Unidos: Cornell University Press.
- Santos, B. (2021). ¿Qué son las clases híbridas y qué beneficios tiene la educación híbrida? Hotmart/Blog. <https://blog.hotmart.com/es/educacion-hibrida/>
- Valles, M. (1997). Técnicas Cualitativas de Investigación Social: Reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Síntesis.

ANEXO 1. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	
DOCENTE	Angélica Cardona Hernández y Lina Fernanda Herrera
NOMBRE DEL CURSO/ASIGNATURA	HABILIDADES PRÁCTICAS EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVOS ADULTOS
BREVE DESCRIPCIÓN DEL CURSO	Durante el proceso de práctica de los estudiantes en formación del posgrado en fisioterapia cardiopulmonar, realizada en la unidad de cuidados intensivos, es importante contar con un adecuado plan de educación que les permita conocer ampliamente los lineamientos y la asociación de conceptos teórico prácticos, permitiéndoles tener un adecuado plan de entrenamiento que mejore su perfil profesional y la calidad en la atención en salud. Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo plantea el diseño de una experiencia de aprendizaje híbrido por medio del aula invertida que permite el desarrollo de habilidades prácticas en cuidado intensivo adulto, para mejorar la efectividad en la atención de pacientes.
CONTEXTO	Esta práctica se desarrolla en la Fundación Valle del Lili, una institución de salud de cuarto nivel de complejidad de la ciudad de Cali, en la unidad de cuidados intensivos adulto; es dictado a profesionales en fisioterapia que se encuentran cursando sus estudios de postgrado en fisioterapia cardiopulmonar
ÁREA / LÍNEA DE FORMACIÓN	Fisioterapia Cardiopulmonar
DIRIGIDO A	Estudiantes de Postgrado
COMPETENCIA ASOCIADA AL CURSO / ESTÁNDARES DEL MEN*	Al finalizar este curso el estudiante estará en la capacidad de mejorar el desenlace clínico de los pacientes a través del conocimiento de los profesionales/estudiantes sobre las habilidades prácticas en la unidad de cuidado intensivos adulto. Estándar del MEN: Educación profesional; en la que se ofrecen programas de formación en programas de especialización.
MODELO DE APRENDIZAJE	Modelo pedagógico constructivista e híbrido basado en la problematización del conocimiento.

NOMBRE DEL CURSO/ASIGNATURA	Cuidado crítico		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD – ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	Habilidades prácticas en la unidad de cuidado intensivos adultos		
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	El estudiante estará en la capacidad de realizar el proceso de atención a los pacientes de la unidad de cuidado intensivo, por medio del trabajo interdisciplinar y la integración de conceptos teórico prácticos, mejorando el proceso de atención en salud.		
SABERES ASOCIADOS	Saber Conocer Saberes conceptuales	Saber Hacer Saberes procedimentales	Saber ser Saberes actitudinales
	Comprender la fisiología respiratoria. Identificar las características del ventilador mecánico. Conocer principios básicos de la ventilación mecánica.	Correlacionar los conceptos teórico prácticos en el momento de la atención al paciente. Diseñar los planes de acción en el paciente crítico. Implementar colaborativamente un plan de acción para mejorar el desenlace clínico del paciente. Evaluar los resultados del plan de acción.	Desarrollar una actitud analítica que le permita realizar el análisis clínico del paciente. Responsable en la toma de decisiones. Tener una actitud activa, crítica y realista frente a las actividades.
INTERACCIONES (ACTIVIDADES): Las actividades se encuentran descritas en la consigna de cada una de las unidades			
ESPACIO/TIEMPO	El curso se desarrolla bajo el modelo de aprendizaje híbrido, por medio de sesiones asincrónicas utilizando como herramienta la plataforma google Classroom, en la que se desarrollarán 2 unidades y posteriormente se integrarán conceptos por medio de la experiencia de la práctica vivencial que será guiada por el docente.		
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a internet. • Smartphone, Tablet o computador. • Correo electrónico Gmail (para utilizar libremente las herramientas de la G- suite de Google) • Padlet 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Kahoot • Educaplay • Rúbricas de evaluación
EVALUACIÓN	
Evaluación Diagnostica	
Mecanismo	Objetivo del Mecanismo
<p>Quiz: Conocimientos previos sobre fisiología respiratoria y conceptos básicos de la ventilación mecánica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los saberes previos de los estudiantes, en cuanto a la fisiología respiratoria y conceptos básicos de la ventilación mecánica. • Clarificar metas de aprendizaje. • Generar motivación autónoma. <p>Objetivo del mecanismo sobre la temática del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar los conceptos actuales relacionados con la fisiología respiratoria y los principios básicos de la ventilación mecánica.
Evaluación Formativa	
Mecanismo	Objetivo del Mecanismo
<p>Infografía: una vez realizada la búsqueda literaria se realizará la producción de 2 infografías, en la que se presentan las generalidades de la fisiología respiratoria y cada una de las asincronías y la manera adecuada de corregirlas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir indicadores de desempeño que brinden información sobre el logro de los objetivos. • Promover la comprensión de las metas de aprendizaje. • Promover el trabajo colaborativo y participativo. <p>Objetivo del mecanismo sobre la temática del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar elementos conceptuales frente al tema. • Identificar los conceptos de fisiología respiratoria. • Determinar la clasificación de las asincronías ventilatorias. • Representación gráfica de la corrección de cada una de las asincronías. • Promover la identificación de las asincronías ventilatorias en el paciente crítico.
<p>Mapa conceptual: una vez realizada la revisión del material educativo de la semana, se realizará la elaboración de un mapa conceptual, en donde se identifiquen los conceptos más importantes de la ventilación mecánica.</p>	<p>Objetivo del mecanismo sobre la temática del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar elementos conceptuales frente al tema. • Identificar los conceptos de principios básicos de la ventilación mecánica. • Representación gráfica de los conceptos en ventilación mecánica.

Evaluación Formativa/Sumativa	
Mecanismo	Objetivo del Mecanismo
Video: Elaboración de un video no mayor a 5 minutos, en donde explique las generalidades de 1 modo ventilatorio.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los resultados de la secuencia didáctica. Proporcionar bases para asignar una calificación.

**Consigna de la Unidad de Aprendizaje 1:
Fisiología del sistema respiratorio**

Objetivos de aprendizaje del curso:

- Integrar la fisiología respiratoria a la ventilación mecánica.

Objetivos específicos de la unidad:

- Comprender la interacción entre los diferentes elementos que conforman el sistema respiratorio.
- Analizar el comportamiento normal del sistema respiratorio.
- Argumentar la toma de decisiones desde la fisiología del sistema respiratorio.

ACTIVIDADES

Semana 1:

Desarrollo de la semana:

1. **Semana 1 Revisión de material:** Los estudiantes realizan una revisión y análisis crítico del material publicado en la semana 1 de la plataforma Classroom. El cual fue seleccionado teniendo en cuenta la necesidad de formación identificada en el cuestionario.
2. **Recordando conceptos:** En este apartado los estudiantes deberán responder el quiz elaborado en kahoot con preguntas clave de los temas que se desarrollarán en la unidad 1.
3. **Entregable # 1:** Cada estudiante deberá seleccionar un tema del banco de temas el cual se encuentra adjunto en la unidad, posteriormente deberá crear una infografía con los aspectos más relevantes, anexando un audio explicativo y los debe compartir en el tablero digital. Una vez sea publicada la infografía, comentará las infografías creadas por sus compañeros.

Estudiante autónomo: Una vez defina el tema a profundizar creará y compartirá la infografía en el tablero digital y la explicación en audio teniendo en cuenta los criterios de evaluación definidos en la rúbrica.

Participación: Además de la interacción entre estudiante y contenido, se promueve la participación entre estudiantes por lo que deberán comentar el material creado por los compañeros.

De acuerdo a la participación de los estudiantes el docente dejará un video para retroalimentar los aprendizajes profundizados en esta semana.

4. **Recordando conceptos:** Al finalizar cada una de las sesiones el estudiante debe dejar un comentario de lo aprendido durante la sesión, para la semana 1, la reflexión estará enfocada en el tema de la fisiología respiratoria. Para realizar esta actividad se debe ingresar al tablero digital de Padlet por medio del enlace adjunto en la plataforma, colocar tu nombre en una de las columnas y cada semana vas a generar una breve reflexión de lo aprendido, generando los comentarios en la misma columna.

Semana 2:

Desarrollo de la semana:

1. **Semana 1 Revisión de material:** Los estudiantes realizan una revisión y análisis crítico del material publicado en la semana 2 de la plataforma Classroom.
2. **Recordando conceptos:** En este apartado los estudiantes observan y responden las preguntas generadas en el video: fisiología del sistema respiratorio.
 - Aplicación clínica de la fisiología del sistema respiratorio. En drive o repositorio digital se compartirán 5 situaciones clínicas que el estudiante deberá explicar desde la fisiología del sistema respiratorio.
 - Compartirá el texto no mayor a 300 palabras que explique de forma concreta la situación clínica.
 - en el tablero digital se compartirá y comentará el texto de cada estudiante.
3. **Entregable # 2:** Argumentación: se tendrá en cuenta la pertinencia de la justificación dada y la capacidad de síntesis. Es importante tener en cuenta los criterios de evaluación definidos en la rúbrica.
4. **Recordando conceptos:** Al finalizar cada una de las sesiones el estudiante debe dejar un comentario de lo aprendido durante la sesión, para la semana 1, la reflexión estará enfocada en el tema de la fisiología respiratoria. Para realizar esta actividad se debe ingresar al tablero digital de Padlet por medio del enlace adjunto en la plataforma, colocar tu nombre en una de las columnas y cada semana vas a generar una breve reflexión de lo aprendido, generando los comentarios en la misma columna.

Consigna de la Unidad de Aprendizaje 2: Principios Básicos de la ventilación mecánica

Los principios de ventilación mecánica son la base teórica para entender gran parte de los fenómenos que ocurren durante la estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Asimismo, la comprensión de la mecánica pulmonar y su correcta interpretación son habilidades básicas para el reconocimiento y manejo de los pacientes ventilados mecánicamente.

Esta unidad aborda los principios generales de la ventilación mecánica, tales como la ecuación del movimiento, los tipos de control y las variables condicionales, temas necesarios para entender el comportamiento de la ventilación mecánica.

Objetivos de aprendizaje del curso:

- Comprender los principios de la ventilación mecánica

Objetivos específicos de la unidad:

- Comprender la ecuación del movimiento
- Promover la identificación de las variables condicionales en la ventilación mecánica.

ACTIVIDADES**Semana 3:****Desarrollo de la semana:**

1. Revisión de material: Los estudiantes realizan una revisión y análisis crítico del material publicado en la semana 3 de la plataforma Classroom.
2. Recordando conceptos: En este apartado el estudiante deberá desarrollar la actividad de Gamificación planteada a través de la plataforma de Educaplay, en donde se van a reforzar conceptos relacionados con el tema objeto de estudio.
3. Entregable # 3: En esta actividad se debe realizar un mapa conceptual plasmando los conceptos más importantes de los principios básicos de la ventilación mecánica; es importante tener en cuenta la rúbrica de aprendizaje y para realizar su entrega se debe compartir el documento en la carpeta de google drive, el archivo debe contener el siguiente nombre mapa_conceptual_nombre_apellido
4. Recordando conceptos: Al finalizar cada una de las sesiones el estudiante debe dejar un comentario de lo aprendido durante la sesión, para la semana 3, la reflexión estará enfocada en contar lo aprendido en el tema de principios básicos de la ventilación mecánica. Para realizar esta actividad se debe ingresar al tablero digital de Padlet por medio del enlace adjunto en la plataforma, colocar tu nombre en una de las columnas y cada semana vas a generar una breve reflexión de lo aprendido, generando los comentarios en la misma columna.

**Consigna de la Unidad de Aprendizaje 3:
Modos Ventilatorios**

El modo ventilatorio hace referencia a los parámetros en los que se programará el ventilador mecánico, los modos convencionales son: asistido o controlado por volumen, asistido o controlado por presión y presión soporte; en esta unidad hablaremos sobre sus generalidades, se debe tener en cuenta que estos son la base de una adecuada ventilación mecánica.

Objetivos de aprendizaje del curso:

- Identificar los modos convencionales de la ventilación mecánica.

Objetivos específicos de la unidad:

- Comprender los parámetros utilizados en cada uno de los modos ventilatorios.
- Promover la identificación de cada uno de los modos ventilatorios teniendo en cuenta las curvas.

ACTIVIDADES

Semana 4:

Desarrollo de la semana:

1. Revisión de material: Los estudiantes realizan una revisión y análisis crítico del material publicado en la semana 3 de la plataforma Classroom.
2. Recordando conceptos: En este apartado el estudiante deberá desarrollar la actividad de Gamificación planteada a través de la plataforma de Educaplay, en donde se van a reforzar conceptos relacionados con el tema objeto de estudio.
3. Entregable # 4: Se debe realizar un video no mayor a 5 minutos en donde explique brevemente las generalidades de 1 modo ventilatorio (el estudiante es libre de elegir el modo ventilatorio), para su entrega debes compartir el link del video en el tablero digital de Padlet que se creó al iniciar el curso en la columna que le corresponde y debes compartirlo en la carpeta google drive del curso con el siguiente nombre: video_nombre_apellido
4. Recordando conceptos: Al finalizar cada una de las sesiones el estudiante debe dejar un comentario de lo aprendido durante la sesión, para la semana 4, la reflexión estará enfocada en sustentar cuál es el modo de elección para ventilar un paciente. Para realizar esta actividad se debe ingresar al tablero digital de Padlet por medio del enlace adjunto en la plataforma, colocar tu nombre en una de las columnas y cada semana vas a generar una breve reflexión de lo aprendido, generando los comentarios en la misma columna.

Encuentro Sincrónico:

Se invita a todos los estudiantes a participar en la reunión sincrónica (videoconferencia) de cierre al trabajo del curso. En esta se presentarán y revisarán algunas de las implementaciones en las plataformas de e-learning seleccionadas.

El enlace para conectarse a la reunión sincrónica a través de la plataforma Google Meet se encuentra en el enlace adjunto en la misma.

ANEXO 2. TEST DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

Test de conocimientos previos

1. ¿La sensibilidad del ventilador mecánico puede ser programada por presión o por flujo?
 - a. Verdadero
 - b. Falso

2. Según el concepto de protección pulmonar, a qué volumen corriente debería de ventilar un paciente con diagnóstico de SDRA:
 - a. 8-10 ML/kg
 - b. 8-10 ML/kg
 - c. 6-8 ML/kg con P.plateau <30
 - d. Ninguna de las anteriores

3. ¿Cuál de los siguientes procesos no se produce durante la inspiración?
 - a. El diafragma se aplana
 - b. Se reduce la presión de gas dentro de los pulmones
 - c. Se relajan los músculos inspiratorios
 - d. Aumenta el tamaño de la cavidad torácica

4. Durante la respiración normal tranquila, se mueven unos _____ ml de aire hacia dentro y hacia afuera de los pulmones con cada respiración.
 - a. 250
 - b. 500
 - c. 1000
 - d. 2000

5. El PEEP es un parámetro que me ayuda en mejorar la ventilación
 - a. Verdadero
 - b. Falso

ANEXO 3. DIARIO DE CAMPO

Diario de campo semana 1	
Docentes: Angélica Cardona- Lina Herrera	
Curso: Habilidades prácticas	
Tema: Fisiología del sistema respiratorio	
Descripción	Reflexión
<p>Entorno de experiencia de aprendizaje: Durante la fase de implementación se identificó una desalineación entre las actividades, el modelo pedagógico y el alcance que se quiere lograr con el del curso en los estudiantes. Por un lado, se plantearon actividades que solo llegaban al nivel de sustitución en modelo SAMR y procesos cognitivos de orden inferior, en la taxonomía de Bloom por lo que se ajustaron las actividades, se hizo énfasis en la creación de contenido a través de piezas escritas acompañada de imágenes que logran comunicar mejor la idea.</p>	<p>Como modelo para el diseño curricular se utilizó ADDIE, análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. En este modelo cada fase responde a los objetivos de aprendizaje, está centrada en el estudiante, mantienen una estrecha relación y no son estrictamente lineales. El dinamismo en el diseño curricular permite realizar los ajustes en cualquiera de las fases.</p> <p>Durante la fase de desarrollo, se realiza el planteamiento de las actividades de aprendizaje que procuran el logro de los objetivos y dan cuenta de los saberes planteados es por esto que durante la revisión de esta fase se realizaron ajustes para mantener la alineación en el diseño curricular.</p>
<p>Recursos tecnológicos: se hizo uso de la lúdica dentro las actividades planteando el uso de Kahoot, sin embargo, en el momento de la aplicación se evidencio falta de dominio del docente para compartir el recurso. La herramienta permite jugar en vivo o jugar de manera asincrónica, al programar de manera errada en vivo, los estudiantes se percataron de que no les dejaba participar. El docente verifica y modifica los permisos para compartir, a pesar de que deja el anuncio los estudiantes no participaron del nuevo Kahoot.</p>	<p>La motivación es considerada el agente movilizador para la acción. Dentro de la educación y alineado con el modelo constructivista de Ausubel, la motivación se manifiesta en el interés que tiene el estudiante ante los nuevos aprendizajes, su integración con los previos y el significado que le otorga a su realidad. Por lo que la motivación es un elemento indispensable para el aprendizaje. Para Carrillo y colaboradores un aspecto de la motivación que favorece el aprendizaje es el sentido de competencia. este promueve la satisfacción por la autorrealización.</p> <p>Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. <i>Alteridad</i>, 4(1), 20-33.</p>
<p>Interacción: docente, estudiantes y contenido Como canales de comunicación se cuenta con el WhatsApp y el foro de la herramienta google Classroom, a pesar de ello se evidencia poca interacción entre alumnos y alumno docente. Se destaca la interacción entre</p>	<p>Dentro del modelo pedagógico constructivista, la interacción social contribuye de manera positiva en el aprendizaje a través del intercambio de saberes, la reflexión y pensamiento crítico. Bohoslavsky (1986), plantea que las relaciones docentes estudiante no solo intervienen en los aprendizajes</p>

<p>contenido/estudiante sin embargo la construcción del conocimiento como acto social requiere de la participación e interacción. Para ello se utilizaron herramientas que además de promover el diálogo y la construcción del conocimiento a partir de las experiencias de otros, esto se logra por medio de la publicación de la creación de contenido de los estudiantes.</p>	<p>académicos (Zepeda 2007), sino también en la socialización impactando en la relación con el entorno.</p> <p>García-Rangel, E. G., Rangel, A. K. G., & Angulo, J. A. R. (2014). Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje. <i>Ra Ximhai</i>, 10(5), 279-290.</p>
<p>Dificultades: La configuración de los programas de extensión entre Google Classroom y Kahoot, fueron identificados y notificados rápidamente por uno de los estudiantes. Poca interacción entre estudiantes, identificado por el constante monitoreo que se realiza a la plataforma por parte de los docentes.</p>	
<p>Soluciones: Los docentes realizaron los ajustes necesarios para compartir las actividades sin restricciones para los estudiantes.</p>	
<p>El docente motivó la participación por medio de mensajes de WhatsApp, logrando mayor interacción en el tablero digital donde los estudiantes publicaron sus actividades.</p>	

Diario de campo semana 2	
Docentes: Angélica Cardona- Lina Herrera	
Curso: Habilidades prácticas	
Tema: Fisiología del sistema respiratorio	
Descripción	Reflexión
<p>Entorno de experiencia de aprendizaje: Debido a la complejidad y extensión de los contenidos el tema de la semana 1 se continúa en la semana 2. La flexibilidad del espacio como una de las características del aprendizaje híbrido, permite la comunicación multimodal, la interacción entre estudiante y contenido por medio de un video test haciendo uso de la herramienta Edpuzzle.</p> <p>La integración de los saberes previos y la resignificar los aprendizajes por medio de la estrategia de aprendizaje basado en casos, donde el docente plantea 5 casos clínicos, dando la oportunidad del estudiante de elegir qué caso desea desarrollar y justificar las respuestas a través del análisis y pensamiento crítico. Con esta actividad se observó que los estudiantes con mayor experiencia en el área realizaron la elección y desarrollo de caso de manera rápida y concreta, frente a los estudiantes que tienen menor experiencia clínica.</p>	<p>El aprendizaje híbrido hace referencia a la unión entre dos modelos de aprendizaje que se plantean como opuesto por un lado la instrucción del modelo tradicional y por el otro la autonomía del aprendizaje virtual.</p> <p>Una de las principales características del modelo es la flexibilidad en las fuentes de información, tiempo, espacio y la unión con otros modelos de aprendizaje. (Carman 2002). Estas características y la interacción social mejoran el ambiente de aprendizaje.</p> <p>Osorio Gómez, L. A. (2011). Ambientes híbridos de aprendizaje. <i>Actualidades pedagógicas</i>, 1(58), 29-44.</p>

<p>Esta semana tuvo como particularidad que las actividades no representan un valor en la evaluación sumativa final, por lo que los estudiantes incumplieron las fechas de entrega y pidieron extender los plazos de entrega. Los docentes modificaron los plazos de entrega de todas las actividades.</p>	
<p>Recursos tecnológicos: Se realizó una actividad video test, para evaluar conocimientos previos. Este recurso permite integrar el test, la instrucción y retroalimentación del aprendizaje de manera rápida.</p> <p>La elección del tema de interés, autonomía y gestión del aprendizaje, pues los estudiantes tienen la opción de elegir el tema que deseaban ampliar, ya sea para profundizar o por dominio del mismo. Esta estrategia centra el aprendizaje en el estudiante, le permite identificar sus propias habilidades e integrar los conocimientos.</p>	<p>La introducción de la tecnología y de la web ha modificado la forma de comunicación, pues permite romper fronteras, pone al alcance el hipertexto y multimodal como formas de acceder a la información. rompe las barreras espacio tiempo, democratizando la educación. Dentro del aprendizaje híbrido la virtualidad cumple un papel fundamental pues este modelo emergente permite la autonomía y autogestión de la información.</p> <p>Fallas, J. G. (2003). El potencial tecnológico y el ambiente de aprendizaje con recursos tecnológicos: informáticos, comunicativos y de multimedia. Una reflexión epistemológica y pedagógica. <i>Revista Electrónica" Actualidades Investigativas en Educación"</i>, 3(1), 0.</p>
<p>Interacción: docente, estudiantes y contenido:</p> <p>La interacción entre estudiantes sigue siendo una de las mayores dificultades. Como docente se indaga a cada uno de los estudiantes mediante mensaje de texto por WhatsApp logrando manifestar la carga laboral, pues todos los estudiantes además de ser estudiantes de especialización están vinculados laboralmente con horario de turnos rotativos, por lo que la fatiga y la diversidad de los horarios no les permite tener encuentros sincrónicos. A pesar de la innovación en los recursos y estrategias de aprendizaje los estudiantes muestran afinidad por el método tradicional donde en un espacio físico se podían encontrar con los compañeros.</p>	
<p>Dificultades: Poca participación entre los estudiantes. Es notorio pues el estudiante cumple con las actividades propuestas, pero no muestra interés por la participación o interacción entre el contenido creado por los compañeros.</p>	
<p>Soluciones: El docente inquieto indaga de manera directa y personal a los estudiantes, encontrando que esta falta de participación es generada por aspectos laborales como: Fatiga y el horario.</p>	

Diario de campo semana 3	
Docentes: Angélica Cardona- Lina Herrera	
Curso: Habilidades prácticas	
Tema: Principios básicos de la ventilación mecánica.	
Descripción	Reflexión
<p>Entorno de experiencia de aprendizaje: El aprendizaje híbrido permite integrar otras experiencias de aprendizaje como la ludificación. Se diseña una actividad de evaluación con un personaje que debe saltar para seleccionar la respuesta correcta. Con este sencillo juego los estudiantes se motivan a participar, de hecho, se retaron a sí mismos a responder la actividad en menor tiempo y con mayor número de respuestas correctas.</p>	<p>La sociedad de la información gracias a la incorporación de las TIC en la educación se ha transformado en la sociedad del conocimiento. Dentro de las características está la innovación de la experiencia educación y la incorporación de nuevas o emergentes experiencias de aprendizaje como la ludificación, generando interés y motivación por parte de los estudiantes.</p> <p>Perdomo Vargas, I. R., & Rojas Silva, J. A. (2019). La ludificación como herramienta pedagógica: algunas reflexiones desde la psicología. <i>Revista de estudios y experiencias en educación</i>, 18(36), 161-175.</p>
<p>Recursos tecnológicos: La ludificación del test por medio de un recurso sencillo, de fácil interacción, con un sistema de puntos y un ganador por tiempo y número de respuestas correctas mantiene la motivación en cada uno de los estudiantes</p> <p>La complejidad de los aprendizajes requiere de actividades de evaluación que validen la capacidad de abstracción, dominio, estructuración del tema y orden lógico a través de la construcción de organizador gráfico y mapa conceptual.</p>	<p>Dentro del modelo de constructivismo planteado por Ausubel, se pretende aprendizajes que superen la repetición y guíen al estudiante hacia aprendizajes significativos. Los mapas conceptuales son organizadores gráficos de información "tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones" J. Novak.</p> <p>Ledo, M. V., Vidal, N. V., & Vialart, D. R. (2007). Mapas conceptuales. Una estrategia para el aprendizaje. <i>Revista Cubana de Educación Médica Superior</i>, 21(3), 1-5.</p>
<p>Interacción: docente, estudiantes y contenido</p> <p>Los estudiantes al necesitar apoyo técnico para elegir el recurso TIC que facilita la construcción del mapa conceptual acudieron a los docentes, siendo necesaria la experiencia en el uso de herramientas TIC para la realización de mapas conceptuales, como última opción de selección sugirió hacerlo a mano alzada y digitalizarlo para compartirlo en el tablero digital sin embargo todas las estudiantes lograron realizar el mapa conceptual con alguna de las herramientas explicadas por los docentes. Con esta experiencia se evidencia la habilidad del docente</p>	<p>Con el auge de la tecnología en los entornos de aprendizaje y el potencial educativo, exige en los docentes unas competencias digitales. la selección de la herramienta TIC de aprendizaje, la aplicación de la mejor estrategia que impacte de manera positiva los procesos de enseñanza aprendizaje, el dominio digital hace referencia al uso y apoyo que brinda el docente a los estudiantes para la facilitar el aprendizaje.</p> <p>Del Valle, D. V., Fuente, J. P., & González, J. H. Competencias tecnológicas de los docentes de universidades colombianas.</p>

en herramientas TIC y la interacción entre docente, estudiante y contenido.	
Dificultades: los estudiantes manifiestan dificultades para el uso de organizadores gráficos de la información	
Soluciones: Los docentes realizaron el acompañamiento personalizado para sobre el uso de herramientas TIC para la realización de mapas conceptuales y los algoritmos usados para graficar la información.	

Diario de campo semana 4	
Docentes: Angélica Cardona- Lina Herrera	
Curso: Habilidades prácticas	
Tema: Modos ventilatorios convencionales.	
Descripción	Reflexión
<p>Entorno de experiencia de aprendizaje: Se continúa estimulando la interacción y creación de contenido por parte de los estudiantes, donde no solo se evalúan componentes propios del curso, también se valora el uso de recursos tecnológicos para la comunicación como lo es la creación de video.</p> <p>Para esta actividad los estudiantes sugieren no realizar el video y presentar la información a través de infografía pues consideraron que era complejo y demanda de tiempo la edición del video. Los docentes presentaron alternativas como la presentación y grabación de pantalla e incluso presentación con audio explicando el tema, por lo que las estudiantes decidieron presentación y audio.</p>	<p>Negociación, flexibilidad y ajustes del currículo hacen parte del diálogo democrático que propone Vera y Zebadúa (2022) Esta democracia en clase, promueve la participación, motivación y autonomía por parte de los estudiantes, pues una mejor instrucción permite que los estudiantes desarrollen las actividades y se apropien de sus procesos.</p> <p>García-Rangel, E. G., Rangel, A. K. G., & Angulo, J. A. R. (2014). Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje. <i>Ra Ximhai</i>, 10(5), 279-290.</p>
<p>Recursos tecnológicos: los docentes compartieron video tutorías a través del grupo de WhatsApp sobre grabación de pantalla o grabación de presentación.</p>	<p>WhatsApp en el entorno educativo es un recurso disruptivo para la educación, sin embargo, sus cualidades, de familiaridad, trabajo colaborativo, mensajería instantánea, gratuito, de fácil manejo y portabilidad, ha hecho que las herramientas que inicialmente se plantearon como una red social, en la actualidad sea un espacio de construcción de conocimiento.</p> <p>Rosas, C. M. C., & Alvites-Huamaní, C. G. (2021). WhatsApp como recurso educativo y tecnológico en la educación. <i>Hamut' ay</i>, 8(2), 69-78.</p>

<p>Interacción: docente, estudiantes y contenido</p> <p>Hubo espacio para el ajuste del diseño curricular, teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes. Se presentaron momentos para la conciliación pues los estudiantes manifestaron su opinión acerca de la creación de videos, los docentes presentaron alternativas para realizar el trabajo y finalmente se decidió por presentación con audio pues todos los estudiantes manifestaron tener mayor habilidad y afinidad por este tipo de presentación.</p>	
<p>Dificultades: Dentro de las razones expresadas por los estudiantes para la creación de contenido audiovisual fue el tiempo. Como característica de la población son trabajadores del área de la salud con turnos rotativos, extensas jornadas laborales, además del cumplimiento con la práctica clínica.</p>	
<p>Soluciones: La comunicación, centrarse en el estudiante, flexibilizar el entorno de aprendizaje, replantearse las actividades del currículo fueron las estrategias utilizadas para dar una solución oportuna.</p>	

ANEXO 4. EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

Evaluación de la Estrategia de Aprendizaje

Evaluación:

Conocer la experiencia sobre el contenido de la educación, evaluando su participación y el desempeño de la estrategia y el equipo de educación de esta experiencia de aprendizaje híbrido. Se solicita calificar con un puntaje de 1 a 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta. Este instrumento permitirá realizar ajustes que mejoren los procesos en esta estrategia de aprendizaje. Gracias por su colaboración y aporte.

1. ¿La secuencia didáctica de esta experiencia de aprendizaje, le quedó a usted clara desde el principio de la educación?

1 2 3 4 5

2. ¿En qué grado se alcanzaron los objetivos de esta experiencia de aprendizaje?

1 2 3 4 5

3. ¿Esta experiencia de aprendizaje le permitió mejorar sus habilidades en el área de cuidado intensivo?

1 2 3 4 5

4. ¿Las actividades, recursos y materiales educativos contribuyeron a desarrollar habilidades en su práctica profesional?

1 2 3 4 5

5. ¿El grado de acompañamiento y asesoría del docente durante el trabajo asincrónico fue?

1 2 3 4 5

6. ¿Cómo evalúa su nivel de compromiso y desempeño en esta experiencia de aprendizaje?

1 2 3 4 5

7. ¿Cómo evalúa los aportes colaborativos realizados por sus compañeros?

1 2 3 4 5

8. ¿Qué aspectos positivos desea rescatar de esta experiencia de aprendizaje?

1 2 3 4 5

9. ¿Qué aspectos considera que pueden ayudar a mejorar esta experiencia de aprendizaje?

1 2 3 4 5

Gracias por tu colaboración

ANEXO 5. ESCALA THE DUNDEE READY EDUCATION ENVIRONMENT MEASURE

Escala the Dundee Ready Education Environment Measure

Esta escala esta validada para los estudios de Ciencias de la salud por Roff et al. (1997) y traducida al español. Consta de 50 ítems tipo Likert en una escala de 5 puntos (0, completamente en desacuerdo; 1 en desacuerdo; 2, No sabe 3, de acuerdo, y 4, totalmente de acuerdo). Los 50 ítems cubren aspectos relevantes para el ambiente educacional y se dividen en cinco Dominios

1. Percepción de la enseñanza.
2. Percepción de los docentes.
3. Percepción académica.
4. Percepción del aprendizaje.
5. Percepción social.

Nombre: Edad:

¿Actualmente trabajas? Si____ No____

Ítems	Completamente de acuerdo	Desacuerdo	No sabe	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
<i>1. Se me estimula a participar en clase*</i>					
<i>2.- Los docentes conocen las materias que dictan</i>					
<i>3.- Hay un buen sistema de apoyo para los estudiantes que sufren de estrés</i>					
<i>4.- Estoy demasiado cansado para disfrutar los cursos que estoy tomando*</i>					
<i>5.- Los métodos de estudio que tenía antes todavía me sirven*</i>					
<i>6.- Los profesores tienen paciencia con los pacientes*</i>					
<i>7.- La enseñanza es frecuentemente estimulante</i>					
<i>8.- Los profesores ridiculizan a los estudiantes*</i>					
<i>9.- Los profesores son autoritarios*</i>					
<i>10.- Tengo la confianza de que voy a pasar este año*</i>					
<i>11.- El ambiente es relajado durante las visitas docentes de los servicios hospitalarios*</i>					

12.- Los horarios de la Escuela están bien programados					
13.- La enseñanza es centrada en el estudiante*					
14.- Rara vez me aburro en los cursos que estoy tomando*					
15.- Tengo buenos amigos en la Escuela					
16.- La enseñanza me ayuda a desarrollar mi competencia*					
17.- En la Escuela, la copia de exámenes constituye un problema*					
18.- Los docentes tienen buenas destrezas comunicacionales con los pacientes*					
19.- Mi vida social es buena					
20.- La enseñanza está bien enfocada					
21.- Siento que me están preparando bien para mi profesión					
22.- La enseñanza en la Escuela está suficientemente preocupada en desarrollar mi confianza*					
23.- El ambiente es relajado durante las clases teóricas en el auditorio*					
24.- El tiempo destinado a mi enseñanza es bien utilizado					
25.- La enseñanza en la Escuela pone demasiado énfasis en el aprendizaje de detalles*					
26.- Lo aprendido el año pasado fue una buena base para el trabajo de este año					
27.- Soy capaz de memorizar todo lo que me es necesario*					
28.- Rara vez me siento solo					
29.- Los docentes son buenos dando "feedback" (retroalimentación) a los estudiantes					
30.- Tengo oportunidades para desarrollar mis habilidades interpersonales					
31.- He aprendido mucho sobre la empatía en mi profesión					
32.- En la Escuela, los profesores nos hacen críticas constructivas*					
33.- Me siento cómodo, socialmente, en clases*					

34.- El ambiente en los seminarios, clases y prácticas tutoriales es relajado*					
35.- Mi experiencia en la Escuela ha sido desalentadora*					
36.- Soy capaz de concentrarme bien					
37.- Los docentes dan ejemplos claros					
38.- Tengo claros los objetivos de aprendizaje de mis cursos					
39.- Los profesores se molestan y alteran en clases*					
40.- Los docentes están bien preparados para sus clases					
41.- La Escuela de Medicina me ayuda a desarrollar mis destrezas para resolver problemas*					
42.- El disfrute de mis estudios en la Escuela pesa más que la tensión que éstos me generan*					
43.- El ambiente en la Escuela me motiva a aprender					
44.- La manera de enseñar me estimula a aprender por mí mismo de forma activa*					
45.- Mucho de lo que tengo que aprender me parece relevante para mi carrera como médico					
46.- Los ambientes físicos de la Escuela son agradables					
47.- En la Escuela, se enfatiza el aprendizaje a largo plazo por sobre el inmediato*					
48.- La enseñanza en la Escuela está demasiado centrada en los docentes*					
49.- Siento que puedo hacer todas las preguntas que quiero					
50.- Los estudiantes causamos irritación a los profesores*					

Gracias por tu colaboración

ANEXO 6. ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

CURSO: HABILIDADES PRÁCTICAS EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVOS ADULTOS

Entorno de aprendizaje

Nombre:

Edad:

Estado civil:

Nivel socioeconómico:

Ciudad:

1. ¿Con respecto a las características de flexibilidad, ubicuidad y comunicación multimodal como le pareció la estrategia de aprendizaje?
2. ¿Cuáles son los aspectos positivos de la experiencia híbrida? ¿Por qué?
3. ¿Cuáles son los aspectos negativos? ¿Por qué?
4. ¿Cuál fue la mayor motivación para realizar el curso?
5. ¿Los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades fueron adecuados para el desarrollo de las mismas?
6. ¿Cuáles considera que son los conocimientos previos y habilidades que debe tener para el desarrollo de una experiencia de aprendizaje híbrida?
7. ¿Cómo evalúa la conectividad y recursos tecnológicos que usó durante el desarrollo del curso?
8. ¿El objetivo de aprendizaje era claro desde el inicio del curso?
9. ¿Considera que las actividades planteadas llevaban a cabo la consecución del objetivo?
10. ¿Las evaluaciones son coherentes con la actividad?
11. ¿La evaluación planteada permite evidenciar el objetivo de aprendizaje?
12. ¿Cómo evalúa las competencias digitales de los docentes?
13. ¿Cuáles eran los puntos fuertes y los puntos débiles?
14. ¿Qué opina de la interacción docente /estudiantes, estudiante/estudiantes y estudiante/contenido?
15. ¿Cuáles fueron las principales dificultades que encontró durante el desarrollo del curso?
16. ¿Cuáles fueron las soluciones que planteó para superar las dificultades?

Gracias por tu colaboración