

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Identificación y caracterización de las estrategias de enseñanza y aprendizaje en escenarios virtuales sobre riesgos biológicos y de bioseguridad – Covid -19 en instituciones Educativas en Colombia

José Antonio Calderón Numpaque

Yolanda Blanco Guerrero

Universidad Piloto de Colombia

Unidad académica en ciencias de la educación

Programa de especialización en docencia universitaria

Jaime Alberto García Serna

Universidad Piloto de Colombia

Unidad académica en ciencias de la educación

Programa de especialización en docencia universitaria

Bogotá, D.C. 2023

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Identificación y caracterización de las estrategias de enseñanza y aprendizaje en escenarios virtuales sobre riesgos biológicos y de bioseguridad – Covid -19 en instituciones Educativas en Colombia

José Antonio Calderón Numpaque

Yolanda Blanco Guerrero

Trabajo de grado para obtener el título de especialista en docencia universitaria

Director: Jaime Alberto García Serna

Universidad Piloto de Colombia

Unidad académica en ciencias de la educación

Programa de especialización en docencia universitaria

Bogotá, D.C. 2023

Tabla de contenido

Introducción.....	5
Problema.....	6
Planteamiento del problema	6
Pregunta de investigación.....	8
Objetivos	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos	9
Justificación.....	10
Estado de la cuestión	10
Marco de referencial.....	13
Marco teórico.....	13
Estrategias de aprendizaje	14
Escenarios virtuales	15
Prácticas educativas.....	19
Salud Ocupacional- Riesgos Biológicos y de Bioseguridad	21
Proceder metodológico	23
Enfoque metodológico	24
Perspectiva epistemológica	24
Alcance de investigación.....	25
Diseño metodológico	25
Contexto y sujetos de investigación	25
Técnicas de recolección de información.....	26
Instrumentos de recolección de información.....	27
Conclusiones	28
Recomendaciones	29
Referencias bibliográficas	30

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Lista de tablas

Tabla 1. Tipos de herramientas de una plataforma virtual.....	17
Tabla 2. Clasificación factores de riesgo	22

Lista de anexos

Anexo 1. Guía de análisis de documentos	32
Anexo 2. Ficha de clasificación documental.....	33
Anexo 3. Clasificación documental	34

Introducción

El presente trabajo plantea identificar y caracterizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje de los actores del proceso educativo en instituciones de educación superior, que, por razones de salud a nivel global, causadas por la pandemia Covid-19, abruptamente fueron suspendidas las actividades académicas presenciales, dando paso a desarrollar una formación integral en escenarios virtuales.

Considerando la importancia del ser humano, y manteniendo las perspectivas de la continua y permanente formación del individuo, los estados e instituciones educativas, se han visto abocadas en la necesidad de desarrollar sus actividades misionales en el fortalecimiento del uso y manejo de las herramientas digitales; adaptándose los actores del proceso educativo a esta nueva realidad que exige mayor compromiso en la aplicación de diversas estrategias para cumplir con las metas educativas.

En los capítulos siguientes del presente trabajo se desarrollan varios conceptos propuestos sobre estrategias de enseñanza y aprendizaje, cursos, herramientas virtuales y los requisitos que estas deben tener para satisfacer los requerimientos educativos de los estudiantes y de las instituciones, de igual forma, atender y desarrollar las actividades académicas tendientes a la prevención de riesgos biológicos y la aplicación de los protocolos de bioseguridad.

Asimismo, se plantean tres (3) anexos, los cuales permiten realizar una previa identificación de documentos sobre el tema propuesto, guías que ayudaran a la caracterización de

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

información de forma clara, y precisa, permitiendo clasificar los datos que se obtengan para conocer el estado actual de la problemática.

Problema

A través del desarrollo de la presente problemática, se considerarán diversos aspectos tendientes a la identificación y caracterización del desarrollo de las actividades de aprendizaje y enseñanza, que conlleven a una buena práctica, en el uso de recursos, materiales, y herramientas tecnológicas, a fin de atender acertadamente la formación integral del estudiante, en la prevención de riesgos biológicos y la aplicación de protocolos de bioseguridad con ocasión a la pandemia Covid-19.

Planteamiento del problema

Dadas las condiciones actuales por las que atraviesa la sociedad, y la necesidad de transmitir y fortalecer los conocimientos que giran en el entorno de la prevención de riesgos biológicos y a su vez la aplicación de los protocolos de bioseguridad, con ocasión del Covid-19, a continuación, se desarrolla una síntesis de la que aqueja a la comunidad, la cual exige de una preparación y formación académica.

A mediados de diciembre de 2019, fueron reportados casos de pacientes hospitalizados por una enfermedad respiratoria nueva, causada por el virus SARS-CoV-2, en la provincia de Hubei, China; tras la propagación de este virus en la población, la organización Mundial de la Salud la identificó como Covid-19 (Ferrer, 2020), enfermedad que ha venido aquejando notoriamente a la población mundial, afectando las distintas esferas de la sociedad.

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Esta problemática de salud, se considera de alto impacto para la sociedad, ya que de forma rápida y sin previo aviso, se suspendieron las labores cotidianas de la población, como la participación activa en las diferentes acciones sociales, laborales, educativas, recreativas, etc. dejando la comunidad educativa sin un plan alternativo, que les permitiera acceder a una formación continua y permanente.

De acuerdo a lo expresado por Human Rights Watch (2023), dentro del artículo *El grave impacto de la pandemia en la educación mundial*, escrito a través del cual hace alusión a las dificultades que se presentan en la educación para millones de estudiantes, al caso, el cierre de las entidades educativas por causa del Coronavirus, afectando desmedidamente la población estudiantil, y quienes no tuvieron la oportunidad de tener acceso a otros medios educativos para continuar con su educación.

Como bien lo expresa, Martínez citado por Human Rights Watch (2023):

Ahora que millones de niños y niñas se vieron privados de una educación durante la pandemia, es el momento de reforzar la protección del derecho a la educación mediante la reconstrucción de sistemas educativos mejores, más equitativos y sólidos. El objetivo no debería ser simplemente volver a cómo eran las cosas antes de la pandemia, sino arreglar los defectos de los sistemas que durante mucho tiempo han impedido que las escuelas sean abiertas y acogedoras para todos los niños y niñas.

Así mismo, mantener una continuidad de formación a través de los procesos, prácticas, y demás actividades académicas, que en varias disciplinas profesionales se requiere realizar en el campo para fortalecer el conocimiento y adquirir la práctica dentro del contexto formativo.

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Es así, como esta problemática de salud, nos conduce a que es indispensable ampliar y aplicar estrategias de aprendizaje, que permitan llegar al individuo a través del uso de los recursos y herramientas digitales, fortaleciendo el conocimiento en la prevención de riesgos biológicos, y aplicación de los protocolos de bioseguridad, como es el caso que ocupa la pandemia Covid-19; así como, la aplicabilidad de normas internacionales previamente establecidas por los organismos y entidades encargadas en la protección y conservación de la especie humana, elevando los estándares de calidad para la educación superior.

Pregunta de investigación

¿Cómo aplicar las estrategias de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de educación superior en los escenarios virtuales, sobre los riesgos biológicos y de bioseguridad con ocasión a la pandemia Covid-19?

Objetivos

Objetivo general

Identificar y caracterizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje en escenarios virtuales, con relación a la prevención de los riesgos biológicos y aplicación de protocolos de bioseguridad, por causa de la pandemia Covid-19, en las instituciones de educación superior en Colombia.

Objetivos específicos

- Identificar los recursos y herramientas digitales apropiados para la enseñanza y aprendizaje de las normas de prevención de los riesgos biológicos para la comunidad educativa.
- Describir las estrategias de enseñanza y aprendizaje en escenarios virtuales sobre los riesgos biológicos y de bioseguridad.
- Caracterizar los protocolos de bioseguridad, donde se involucre el uso de los recursos y herramientas digitales para el aprendizaje significativo de los estudiantes de educación superior sobre la prevención de riesgos biológicos.

Justificación

Para generar ciudadanos conscientes, a la exposición que existe el estar expuestos a los riesgos biológicos, y el no aplicar correctamente los protocolos de bioseguridad, este ejercicio académico que se extiende a la sociedad en general.

De igual forma, se desarrollan parámetros que permitan acercar y comprender la literatura y normas sobre los riesgos, así como generar pertenencia y conocimiento en el desarrollo de los procesos de aprendizaje, contribuyendo al mejoramiento y formación profesional de la comunidad educativa, a través de las prácticas seguras fortaleciendo las habilidades, y destrezas de los egresados.

La identificación y caracterización de estrategias educativas son fundamentales para el desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje, a través de las cuales se abordarán temas y conceptos, considerándose que estas cumplen una función específica dentro de los procesos de formación académica, en escenarios virtuales de la educación.

Estado de la cuestión

Para el desarrollo de la presente temática, es importante ampliar el conocimiento sobre pautas o lineamientos que marca el estado de la cuestión en la ejecución del presente ejercicio académico, apoyo y consulta de recursos digitales escritos por diferentes autores con relación a la creación de escenarios virtuales, prácticas educativas y otros aspectos tendientes a la formulación de estrategias didácticas que ofrezcan herramientas para la pedagogía y enseñanza de los futuros profesionales.

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Orientando el proyecto de la referencia dentro del estado de la cuestión, se tomarán fuentes de investigación presentadas por algunos autores, que permitirán orientar, ampliar y generar conceptos alusivos a la elaboración e identificación y caracterización de estrategias de aprendizaje para escenarios virtuales y prácticas educativas en el campo disciplinar de la salud ocupacional, con enfoque en riesgos biológicos y de bioseguridad, tendientes a la prevención del virus SARS-coV-2 con ocasión de la pandemia Covid-19 que hoy en día afecta a la humanidad.

A través del presente escrito, se visualiza que las actuales tecnologías de la información y de la comunicación, brindan herramientas y recursos que permiten fortalecer el conocimiento, el aprendizaje, y que no solamente los recursos son esenciales, sino que el docente debe tener la capacidad suficiente para transmitir el mismo.

Para Álvarez et al, (2022) las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ofrecen diversidad de medios y recursos para apoyar la enseñanza; sin embargo, no es la tecnología disponible el factor que debe determinar los modelos, procedimientos, o estrategias didácticas. La creación de ambientes virtuales de aprendizaje debe inspirarse en las mejores teorías de la psicología educativa y de la pedagogía. El simple acceso a buenos recursos no exime al docente de un conocimiento riguroso de las condiciones que rodean el aprendizaje, o de una planeación didáctica cuidadosa (p. 13).

Dentro del contexto planteado tanto para la formación, como para el uso de herramientas tecnológicas y que a su vez genera un espacio de reflexión para el docente, no es solamente el transmitir el conocimiento, o hacer uso de los medios materiales, sino saber, conocer, y aplicar la pedagogía, así como el considerar la formación del ser humano desde el concepto de la psicología,

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

evaluando aspectos previos que conlleven acrecentar las habilidades cognitivas en campo de la educación.

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación, se hace indispensable contar con criterios fundamentales de otras fuentes, y que permitan visualizar con claridad el cumplimiento de los objetivos propuestos, al igual que permita atender las expectativas esenciales durante el desarrollo de la actividad propuesta.

Como bien indica Pamplona et al. (2029), citado por Valverde et al. (2021, p.1116),

Las estrategias de enseñanza virtual en la educación superior, clasifican a las estrategias de enseñanza en tres tipos: preinstruccionales, coinstruccionales y posinstruccionales, y en cada una de ellas identifica estrategias tradicionales e innovadoras; dentro de las estrategias tradicionales menciona el planteamiento de los objetivos para saber las competencias que se buscan alcanzar en los estudiantes al término del desarrollo de la clase, la búsqueda de conocimientos previos para asociarlos con el tema de estudio, los mapas mentales y los cuadros sinópticos para mejorar la comprensión del tema, la resolución de problemas para conocer la solución de algún ejercicio, la socialización para mantener una comunicación en el aula, las imágenes para lograr la motivación, y atención, la relación del tema de estudio con la vida diaria, etc.

Texto literario que da lugar a la comprensión y entendimiento de las formas de aplicación de las estrategias de enseñanza en los estudiantes y el resultado a obtener durante el proceso de formación educativo de los mismos, siendo estos una base fundamental para el desarrollo de la

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

actividad académica y como docentes saber, crear y generar espacios virtuales que conlleven a la obtención de resultados satisfactorios frente al progreso con calidad de la educación superior.

Marco de referencial

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación, se consideran algunos aspectos, como descriptivos, y de explicación, entre otros, en virtud a la necesidad primaria que atañe a la sociedad educativa en general, en identificar y caracterizar las condiciones que se emergen dentro de un proceso de formación, en lo que refiere a la aplicación de estrategias educativas dentro del entorno virtual, para acceder al proceso de formación sobre riesgos biológicos y aplicación de normas de bioseguridad.

Marco teórico

A través del presente proyecto relacionado con la identificación y caracterización de estrategias de enseñanza y aprendizaje en escenarios virtuales sobre riesgos biológicos y de bioseguridad con ocasión a la pandemia Covid-19, se describen diferentes conceptos y planeamientos consultados por diversos autores, a fin de adquirir y obtener un amplio conocimiento en el tema propuesto.

Es indispensable, allegar a la temática académica, la aplicación de las distintas herramientas tecnológicas, recursos, e identificar y caracterizar las estrategias de enseñanza, aprendizaje, así como, adquirir conceptos fundamentales sobre la creación de escenarios virtuales, a través de los cuales el docente – estudiante interactuaran en su proceso de formación, dadas las condiciones de capacidades intelectuales, formativas y de comprensión o análisis de textos que

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

exige la formación en la educación superior y en virtud a las disposiciones en la implementación y acceso a las herramientas tecnológicas y demás elementos, y/o materiales didácticos de consulta.

Estrategias de aprendizaje

Las Estrategias de Aprendizaje, se identifican a través del desarrollo del presente contexto como parte fundamental para la formación y fortalecimiento del pensamiento estratégico de los estudiantes en un ambiente virtual, las utilidades de estos recursos permiten autorregular el ejercicio del aprendizaje del individuo en proceso de formación, y optimizar a través de las distintas técnicas el progreso del conocimiento con actividades didácticas, que en su momento se le asignen al estudiante; se consideran estrategias de aprendizaje aquellos recursos que conllevan al proceso de lectura, escritura, investigación autónoma, elaboración de ensayos, participación de forma individual y/o grupal en foros, encuestas, actividades grupales, manejo, uso e interacción de las herramientas tecnológicas, etc., siendo éstas, claves y esenciales para la ejecución del proceso pedagógico de enseñanza – aprendizaje, permitiendo a su vez, afianzar el conocimiento cognitivo y metacognitivo del individuo, acrecentando sus habilidades, destrezas, técnicas, procedimientos, y métodos de consulta para una formación de calidad; es prioritario establecer, la constante y permanente interacción de aprendizaje y rol existente entre docente –estudiante; asimismo, se define que las estrategias de enseñanza es un conjunto de elementos que permite regular el desarrollo y práctica de las actividades pedagógicas y didácticas encaminadas a la formación intelectual del estudiante.

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Como lo plantea el autor Weinstein et al. (1986) citado por el escritor Valle et al. (1998), p.55, en su artículo, a través del cual se observa la recopilación de diversos conceptos relacionados con la utilización de estrategias de aprendizajes y dentro de las cuales llama la atención:

“Las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación” (Weinstein y Mayer, 1986, p. 315).

Continuando con la compilación de los diversos conceptos encaminados al desarrollo del proceso de aprendizaje, es válido considerar la categorización de las estrategias a aplicar, siendo estas fundamentales y rectoras para la formación integral del individuo, como lo indica el autor Weinstein et al. (1986), citado por Valle et al. (1998), p.57.

distinguen tres clases de estrategias: estrategias de repetición, de elaboración, y de organización. La estrategia de repetición consiste en pronunciar, nombrar o decir de forma repetida los estímulos presentados dentro de una tarea de aprendizaje. Weinstein et al., (1986).

En síntesis, la aplicación de las estrategias de aprendizaje permite profundizar y desarrollar las capacidades intelectuales en el estudiante, siendo indispensable, contar con diferentes mecanismos que ayuden a profundizar y ampliar el conocimiento.

Escenarios virtuales

El desarrollo de tecnologías de la comunicación y de acceso a la información proliferan en nuestra era, cualquier persona con acceso algún dispositivo y con la intención de aprender tendrá más oportunidades de investigar, conocer, profundizar y compartir conocimientos.

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

La educación formal, se ha visto en la necesidad de acercarse cada vez más a estos dispositivos tecnológicos, a través de los cuales se generan programas que brindan amplios conocimientos, motivando a los estudiantes en el desarrollo del aprendizaje de forma virtual.

El uso y manejo de las herramientas tecnológicas, se han aumentado notablemente en la actualidad, dadas las circunstancias de salud que atraviesa la sociedad, por causa de una pandemia, la cual generó restricciones de asistencia presencial a las clases programadas en las instituciones educativas.

A través del proceso de consulta se considerando el siguiente concepto descrito por el autor Sánchez, (2009), p.218,

el término de plataforma un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de Internet.”, (Sánchez, 2009, p. 218).

Asimismo, y como soporte académico para el presente proyecto de investigación, el autor, Sánchez (2009), p. 219, refiere que la plataforma debe contener las herramientas mínimas para que cumplan funciones que se esperan.

Es así, como se considera parte fundamental el saber y conocer el uso y manejo de la plataforma virtual, la cual abre espacios para el desarrollo de los escenarios virtuales dirigidos a la ejecución y programación de las actividades educativas, en distintos espacios académicos.

La plataforma debe contener las herramientas mínimas para que cumplan las funciones que se esperan, según lo descrito por (Sánchez, 2009, p. 219).

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

A continuación, en la tabla 1 se describen las características de las herramientas de una plataforma virtual,

Tabla 1. Tipos de herramientas de una plataforma virtual

Tipo de herramienta	Función
Distribución de contenidos	Es el lugar virtual donde el profesor usará a modo de repositorio para los contenidos del curso, organizados por unidades, directorios y carpetas en forma jerarquizada. Se debe poder almacenar todo tipo de archivo (PDF, Microsoft office, JPG, PNG, etc.), y disponer de una forma agradable y atractiva de mostrar los contenidos y enlaces a otros recursos (calendario, páginas web, chat).
Comunicación sincrónicas y asincrónicas	Permite que los estudiantes interactúen entre sí, para enriquecer la participación y la construcción de conocimientos y experiencias individuales y colectivas. Se pueden tener: Chat, video llamadas, correo electrónico, foros, wikis, diarios, formación de grupos de trabajo.
Seguimiento y evaluación	Cuestionarios, tareas, reportes de actividades de cada estudiante y quiz editables por el profesor, y con la intención de conocer la asimilación de los conocimientos de la asignatura en los estudiantes. También se debe tener la opción de autoevaluación, evaluación del curso y el profesor.
	Asignar perfiles en el curso, controlar la inscripción y el acceso. Esto puede ser de manejo de administrador, pero se puede dejar algunas funciones para el

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Administración y asignación de permisos	profesor tales como activar o desactivar el curso, inscribir a participantes y cierta personalización del entorno.
Complementarias	Si se desea se pueden incluir block de notas, portafolio, sistema de búsqueda de contenido en el curso y en los foros, y notificaciones. Se desea que los usuarios tengan algunas herramientas

Nota: Tabla Tipos de herramientas de una plataforma virtual. Elaboración propia. (2022)

De acuerdo con su tipo de software las plataformas se clasifican como: Plataformas comerciales de software libre de desarrollo propio, plataformas comerciales y plataformas de software libre. Podemos decir que la diferencia radica en que las comerciales se deben pagar para el uso de ellas y las libres son de forma gratuita. Con respecto a su alcance de uso, las comerciales tienen ventajas de ser muy fiables, son testeadas periódicamente, ofrecen actualizaciones, se pueden utilizar para un aprendizaje específico, y ofrecen asistencia técnica ágil y rápida. La limitación de las comerciales podrían ser sus aumentos de los costos de inscripción de usuarios, o de soporte, que en los últimos años se han visto elevados para las instituciones de educación superior.

Se puede referir la diferente entre las plataformas de software libre, con las comerciales ya que se han venido acercando cada vez más, la filosofía de estas plataformas ayuda a la colaboración colectiva entre los diferentes usuarios y sus diferentes aplicaciones dependiendo de las necesidades de cada usuario e institución. Su disminución en los costes de soporte y licencias las hacen más viables para su acceso al público, pero por su libre acceso al código de programación podría verse comprometida la seguridad informática y de los datos de los usuarios.

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

El uso de las redes sociales fortalecer la comunicación entre los actores del proceso educativo por medios virtuales.

En estos medios se puede fomentar el intercambio de ideas, conceptos y actividades para que de forma individual y social se encuentre el fomento por el aprendizaje de la asignatura que se desee instruir.

Las Redes sociales como Facebook, Instagram, WhatsApp, twitter y YouTube, son herramientas fundamentales que ayudan a la motivación, compromiso, interacción de información, navegación del ciberespacio, haciendo una realidad en la creación de espacios virtuales, en la creación de contenidos textuales, visuales y audiovisuales que ayuden en la participación de forma innovadora, estratégica y creativa del proceso saber de la asignatura. Además, estos medios sirven para identificar otros aspectos externos e internos que la comunidad inscrita le permita atender sus expectativas y perspectiva de la formación a seguir.

Prácticas educativas

Se considera que, la modalidad de enseñanza virtual presenta sus propios problemas, y desafíos que pueden llegar a ser diferentes en la educación presencial tradicional, marcando pautas de exigencia académica y profesional tanto para los docentes como para la comunidad estudiantil, adaptándose a las nuevas estrategias pedagógicas, para mejorar los procesos de planeación, seguimiento y control del aprendizaje de los estudiantes.

Como lo sugiere el autor Gómez, (2008), en el siguiente texto:

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

La práctica educativa, se define como un proceso de solución de problemas en que el profesor es un agente que utiliza su conocimiento tácito para resolver el problema de cómo lograr las metas educativas que el programa de su materia y la filosofía de la institución plantean. (p. 29-39).

De igual forma, los conocimientos que debe tener el profesor para impartir la asignatura, debe fortalecer y actualizar sus habilidades en el manejo de la plataforma de educación virtual que seleccione la institución para impartir la asignatura. Debe el profesor y la institución educativa proveer el tiempo y medios necesarios para que el curso virtual cumpla con las expectativas académicas de los estudiantes y se genere un aprendizaje significativo.

Según Kuggel, citado por Marentic-Pozarnik (1988), y referenciado por Gómez (2008), p.31-32, el profesor en su proceso de consolidación de su práctica,

En la primera etapa de su práctica el profesor está más preocupado por su situación personal como profesor ante los alumnos; en la etapa dos el profesor está más enfocado a los contenidos del curso cuidando cubrir todos los temas centrales de la materia; en la tercera etapa el profesor ya se centra en el alumno como un receptor de información y en sí mismo como un presentador, en otra etapa ve al alumno como alguien activo que puede discutir y escribir trabajos y finalmente concibe al alumno como un aprendiz independiente y activo que sabe aprender por su cuenta. (p. 31-32).

En la educación virtual el profesor debe tener la experiencia suficiente para enfocarse en la etapa tres antes mencionada, ya que en este tipo de educación se requiere del componente

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

autónomo por el aprendizaje del estudiante y sobre su verdadero interés en su formación. Por ende, el plan de estudio del curso mostrado en la plataforma y con el correcto seguimiento del profesor deben satisfacer el objetivo de aprendizaje del estudiante como el cumplimiento de la misión de la institución.

Salud Ocupacional- Riesgos Biológicos y de Bioseguridad

Salud Ocupacional, es la disciplina encargada de velar por el bienestar integral del ser humano, a través de la aplicación de protocolos y procedimientos que permiten la prevención de enfermedades, accidentes e incidentes laborales, y la protección en los diferentes entornos en que se desenvuelve el individuo, como consecuencia de su labor o trabajo que desempeñe, bien sea, que se encuentre en espacios con exposición física, biológica, química, ergonómica, eléctrica, mecánica, psicosocial, y que afecten notablemente su estado de salud. La Salud Ocupacional, ocupa uno de los espacios más relevantes en el mundo, ya que se inclina a la conservación y preservación de la vida humana; esta disciplina, nace en el momento en que el hombre ve la necesidad de buscar recursos para suplir sus necesidades básicas de supervivencia dentro del ecosistema.

De acuerdo con el planteamiento de Álvarez Heredia, F et al., (2010), p.10, brinda amplia información sobre la clasificación de los factores de riesgos que afectan al individuo en el ámbito social, los cuales se describen a continuación:

Tabla 2. Clasificación factores de riesgo

Factor de riesgo	Tipo de riesgo	Enfermedades
FÍSICOS	Ruido Vibraciones Temperaturas extremas Iluminación Radiaciones Ionizantes (rayos X) Radiaciones No Ionizantes (soldadura)	Sordera profesional Hipotermia Cáncer por radiación
QUÍMICOS	Material particulado Gases y Vapores Humos metálicos Líquidos (químicos)	Problemas pulmonares
BIOLÓGICOS	Virus Bacterias Hongos Parásitos	Infecciones Micosis Sustancias inyectadas por animales o producidas por plantas
ERGONÓMICOS	Posturas inadecuadas Sobreesfuerzo físico Diseño del puesto de trabajo	Túnel del carpo Lumbalgia Pinzamientos discales Deformaciones óseas
PSICOSOCIALES	Trabajo monótono Trabajo bajo presión Jornada laboral extensa	Estrés laboral Malas relaciones personales Insomnio Aumento de accidentes
ELÉCTRICOS	Alta tensión Baja tensión Electricidad estática	Quemaduras
MECÁNICOS	Mecanismos en movimiento Proyección de partículas (esmeril, sierra, pulidora) Herramientas manuales	Caídas Aplastamientos Cortes Lesiones por partículas en los ojos
LOCATIVOS	Superficies de trabajo Sistemas de almacenamiento Organización del área Estructuras Instalaciones Espacio de trabajo	Olores desagradables Acumulación de basuras

Fuente: Álvarez Heredia, F., Faizal Geaggea, E., Valderrama, Fernando, 2010, Riesgos Biológicos y Bioseguridad.

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Dentro de este contexto, la Salud Ocupacional, ha sido uno de los temas de gran importancia para las entidades Gubernamentales Nacionales e Internacionales, considerando fundamental la conservación de la vida humana, es por esto, que han dedicado sus esfuerzos, proyectos y planes de trabajo, para actualizar y generar desde distintos enfoques y políticas normas, que regulen la prevención de estos factores, ya que por causas externas generan situaciones de alta complejidad en muchos casos, cuando éstos se pueden prevenir de forma, controlada, con planes de seguimiento e implementación oportuna de mecanismos que impidan la ocurrencia del hecho.

A comienzo del año 2020 y hasta nuestros días, la humanidad atraviesa por una situación de afectación en el estado de salud, por causa del virus SARS-coV-2, el cual desató una pandemia a nivel mundial conocida como Covid-19, y que por sus características y expansión en todo nuestro planeta, se identifica como factor de Riesgo biológico, su propagación fue tan inmediata que afectó a centenares de personas, poblaciones, países, dejando graves consecuencias y pérdidas de vidas humanas.

Proceder metodológico

A partir de los temas propuestos durante el desarrollo del ejercicio de investigación y enfocado en la identificación y caracterización de las estrategias de enseñanza y aprendizaje en escenarios virtuales sobre riesgos biológicos y aplicación de protocolos de bioseguridad- Covid19, dirigidos a una comunidad estudiantil en pro del fortalecimiento del conocimiento y motivación del desarrollo del aprendizaje a través de la plataforma virtual, se consideraran aspectos fundamentales del proceder metodológico, a fin de compilar la metodología de la enseñanza, herramientas y/o mecanismos que ayudaran al Docente a fortalecer los indicadores de beneficio,

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

a través de la interacción y creación de actividades académicas que permitan enseñar, y orientar las tareas Docente –Estudiante.

Enfoque metodológico

Se considera el desarrollo del ejercicio de investigación como un acercamiento al uso de herramientas, materiales, recursos académicos de investigación, etc., para acceder a la consulta de las diversas fuentes y elementos que conforma la educación virtual en el área disciplinar de la Salud Ocupacional, por lo tanto, el uso del material teórico y académico será de constante consulta y revisión, a fin de generar un diagnóstico e identificación y caracterización de las estrategias de enseñanza utilizadas actualmente por las instituciones de educación superior en Colombia.

De acuerdo al planteamiento del proyecto investigativo, éste tendrá un enfoque metodológico de investigación cualitativa, es decir, que en la primera definición se examinará, como los diferentes actores del proceso educativo virtual en salud ocupacional, ejecutan y consultan las diferentes fuentes bibliográficas y estudios que se han desarrollado en el campo.

Perspectiva epistemológica

Para éste ejercicio de investigación, se realizará el acercamiento de cómo las instituciones, docentes y estudiantes han afrontado el cambio de la educación en la modalidad presencial a virtual en la disciplina profesional en salud ocupacional, manteniéndose el enfoque para analizar el fenómeno del cambio de modalidad por causa de la pandemia.

Tema reciente, pero que, viene siendo estudiado de diferentes enfoques, buscándose recopilar de estudios, literatura e investigaciones, resultados favorables que conlleven a conocer el fenómeno y cómo podemos generar un diagnóstico de identificación y caracterización de las

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

estrategias de enseñanza que se utilizan en los cursos virtuales sobre riesgos biológicos y de bioseguridad.

Alcance de investigación

Para la finalidad de la especialización y por el nivel de profundidad del ejercicio de investigación, se recolectará la información que exista sobre el fenómeno de la educación virtual en salud ocupacional en tiempo de pandemia; recursos que serán recopilados, y soportados con sus procesos de análisis, a fin de realizar una descripción del mismo y de cómo los actores de la educación afrontaron el tránsito de lo presencial a lo virtual, encontrando las lecciones aprendidas y elementos por mejorar.

Diseño metodológico

Se considera que el diseño seleccionado es el más adecuado para el desarrollo del ejercicio investigativo, ya que la propuesta es conocer, lo que los actores del proceso educativo han experimentado recientemente por medio de los escenarios virtuales con ocasión de la pandemia, aplicando diversos mecanismos de exploración e investigación a través de la literatura, y otros recursos tecnológicos, que aborden el uso y manejo de los diversos instrumentos apropiados, a fin de obtener los datos necesarios para generar un estado de las estrategias educativas utilizada en los cursos virtuales sobre riesgos biológicos.

Contexto y sujetos de investigación

Escenario virtual para las prácticas educativas de los estudiantes de pregrado I semestre en Salud ocupacional de una institución educativa superior en Colombia.

Técnicas de recolección de información

De acuerdo con el autor Marín, (1985), citado en López, (2002).

La primera tarea de un investigador es conocer la documentación sobre el problema que está desarrollando; por ello una fase fundamental en toda Investigación es el análisis de los documentos referentes al tema estudiado. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los documentos son muy variados, teniendo que recurrir a todos aquellos que demande nuestro problema, sin más limitaciones que su pertinencia y su posibilidad de acceso. (p. 171).

La técnica a utilizar durante el desarrollo del proyecto de investigación, corresponde al análisis de documentos, considerándose la importancia del área disciplinar en salud Ocupacional, la cual amerita de una constante y permanente lectura de documentos, los cuales son generados de acuerdo a los criterios y evaluación presentada por la Organización Mundial de Salud (OMS) y demás entes encargados de la Salud Pública, tendientes a la prevención de enfermedades, así como la aplicación de los procedimientos y protocolos de Bioseguridad en las distintas áreas de la Salud, cuyo propósito se enfoca a mitigar la pandemia Covid-19 que por causa del virus SARS-coV-2, afecta la población mundial.

Es importante, considerar que ésta técnica al ser aplicada en el ámbito educativo y de forma virtual, nos permitirá afianzar los conocimientos del estudiante, dando paso al proceso de investigación y análisis de las causas, y circunstancias que generaron este tipo de enfermedad; El uso de los diferentes recursos materiales, tecnológicos y demás herramientas como textos, videos, revistas, periódicos, libros, normas, resoluciones, directivas, etc., permitirán al estudiante

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

aumentar su perspectiva por la investigación ayudando a mantener una línea de criterios firmes para la atención y prevención en salud.

De acuerdo con el planteamiento de Berelson (1952), p.173, citado por López, (2008), sostiene que,

“El análisis de contenido es una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación.” (Berelson, (1952), p.173)

Instrumentos de recolección de información

El instrumento a utilizar es la Guía de análisis de documentos, es un soporte documental, a través del cual se podrá evidenciar aspectos relevantes que conlleven a identificar las estrategias de enseñanza que los docentes han desarrollado para ejecutar sus labores académicas de forma virtual y que estrategias de aprendizaje los estudiantes desarrollaron para asimilar los conocimientos sobre riesgos biológicos y que las identifican y caracterizan.

Para desarrollar el análisis de clasificación del material bibliográfico, se propone utilizar el Anexo 1 que se empleará para realizar un esbozo del contenido de forma preliminar de cada artículo o investigación relacionada con la temática.

Con el Anexo 2 se propone generar una ficha que unifique y organice los datos de los diferentes documentos por temática, relevancia para la investigación, región que se estudia o publica el documento y que fecha tiene la investigación.

Una vez jerarquizada la información con el Anexo 3 se pretende profundizar el análisis de los documentos más relevantes, actuales, pertinentes y de nuestra región para identificar,

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

caracterizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje y saber si hay campos o áreas aún por abordar en dichos estudios.

La finalidad de estos anexos es encaminar los esfuerzos de investigación sobre los documentos más importantes y relevantes para el desarrollo del presente proyecto.

Conclusiones

El presente capítulo nos ayuda acercarnos al objetivo de investigación que por ahora se puede considerar como un pre-objeto de investigación, ya que, de acuerdo con el estado en cuestión, se debe ir refinando a medida que se profundiza en las lecturas de las investigaciones recientes del tema.

Es la intención de aportar nuevas estrategias de formación que sean más amenas, flexibles, económicas e innovadoras donde se encuentra la oportunidad de enseñar uno de los módulos que estudia el área disciplinar en Salud ocupacional, como es el caso temático los Riesgos Biológicos, y protocolos de Bioseguridad, generando y despertando en la sociedad ciudadanos más conscientes del cuidado en sus diferentes actividades cotidianas.

El desarrollo del presente ejercicio de investigación, se enfoca a que éste documento sea un referente de apoyo didáctico, en donde se encuentre las bases y aporte al proceso de retroalimentación del conocimiento, para evitar dispersión en apartados que pueden alejar la atención de la propuesta de investigación; recurso que será de consulta, actualización y referencia para las posteriores etapas del desarrollo de los proyectos investigativos, que permitan optar al título de especialista.

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Es evidente que la retroalimentación del docente de la asignatura es muy necesaria para complementar las ideas aquí expuestas, esto debido a que las observaciones que pueda sugerir el docente ampliara y aclarara el camino que sigue para alcanzar los objetivos propuestos.

Esta actividad nos ha permitido profundizar y analizar los diversos recursos que la asignatura ha brindado a través de las diferentes unidades, fortaleciendo e ilustrando el camino a recorrer en una propuesta de investigación en el área de la docencia universitaria.

Recomendaciones

Dar paso a la aplicación de estrategias digitales en los diferentes niveles de formación educativa, al caso en la educación superior, para una capacitación, autorregulación del aprendizaje y enseñanza en el tema que corresponde como a la identificación y caracterización de estrategias de enseñanza y aprendizaje en escenarios virtuales sobre riesgos biológicos y aplicación de protocolos de bioseguridad con ocasión a la pandemia Covid-19 en todos y cada uno de los ámbitos estudiantiles.

El uso y aplicación de las distintas herramientas tecnológicas, permiten el acceso fácil, y oportuno para desarrollar actividades académicas, esenciales en el campo de la virtualidad, dando paso a la continuidad, fortalecimiento del conocimiento, y acrecentar los niveles de competencia en las distintas áreas disciplinares.

Generar y crear vínculos educativos entre los actores (instituciones educativas-padres-Docentes, estudiantes) a través del uso de la herramienta tecnológica, a fin de que puedan acceder a una formación integral, haciendo uso de los diferentes recursos tecnológicos (plataformas de aprendizaje digital, clases virtuales, etc.).

Referencias bibliográficas

- Álvarez Heredia, F., & Faizal GeaGea, E. (2010). Riesgos Biológicos y bioseguridad. Bogotá: Ecoe Ediciones. Obtenido de <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/04/Riesgos-biol%C3%B3gicos-y-bioseguridad-Francisco-%C3%81lvarez-Heredia.pdf>
- Ferrer, R. (2020). *Medin*. Obtenido de <https://www.medintensiva.org/es-pandemia-por-covid-19-el-mayor-articulo-S0210569120301017> DOI: 10.1016/j.medin.2020.04.002
- Gómez López, L. F. (2008). Los determinantes de la práctica educativa. *Sistema de información científica Redalyc*, 29-39. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37303804>
- Human Rights Watch. (2023). EL grave impacto de la pandemia en la educación mundial. *Human Rights Watch*. Obtenido de <https://www.hrw.org/es/news/2021/05/16/el-grave-impacto-de-la-pandemia-en-la-educacion-mundial#:~:text=Los%20cierres%20de%20escuelas%20provocados,seguir%20aprendiendo%20durante%20la%20pandemia>
- Londoño Palacio, O. L., Maldonado Granados, L. F., & Calderon Villafañez, L. C. (2014). Guía para construir estados del arte. *International corporation of Knowledge*. Obtenido de <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4637/Gu%C3%ADas%20para%20construir%20estados%20del%20arte.pdf?sequence=1>

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

López Noguero, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *XXI Revista de Educación*, 167-179. Obtenido de

<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1912/b15150434.pdf>

Sánchez, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 217-233. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/368/36812036015.pdf>

Valle, A., González Cabanch, R., Cuevas González, L., & Fernández Suárez, A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar.

Revista Psicodidáctica, 53-68. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>

Valverde Urtecho, A., & Solis Trujillo, B. P. (2021). Estrategias de enseñanza virtual en la educación superior virtual. *Polo del conocimiento*, 1110-1132. Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/348978086_Estrategias_de_ensenanza_virtual_en_la_educacion_superior_Virtual_teaching_strategies_in_higher_education_Importancia_do_ensino_de_competencia_digital_em_confinamento_social_Ciencias_de_la_Educacion_A

Anexos

Anexo 1. Guía de análisis de documentos

Para organizar la información de diferentes fuentes se debe diligenciar el anexo 1.

Artículo No.	01
Nombre del documento	
Autor	
Referencia bibliográfica	
Palabras clave de búsqueda	
Palabras claves del artículo	
Ubicación (Dirección electrónica específica) y/o clasificación topográfica de la Biblioteca donde se encuentra	
Descripción/resumen	
Conceptos abordados	
Observaciones preliminares	

Fuente de consulta:

<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4637/Gu%c3%adas%20para%20construir%20estado%20del%20arte.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Con la clasificación de los documentos consultados mediante la ficha anterior, procedemos a diligenciar la matriz de clasificación de la información, para determinar en cuales artículos presentan la información más reciente, del tema que necesitamos, su importancia en la investigación y la región en donde se hizo ese estudio.

Estrategias de Aprendizaje y Prácticas Educativas

Anexo 2. Ficha de clasificación documental

Para clasificar los documentos relacionados con la temática del trabajo se requiere evidenciar paso a paso el anexo 2

Artículo No.	TEMÁTICA					NIVEL DE IMPORTANCIA /RELEVANCIA			ZONA O REGIÓN DEL ARTÍCULO				FECHA DE PUBLICACIÓN		
	Educación superior virtual	Aulas virtuales	Salud ocupacional	Riesgos biológicos	Educación en la pandemia	Muy importante	Relevante	Poco relevante	Local	Nacional	Hispanoamericano	Internacional Inglés	Menos de 5 años	Entre 6 a 10 años	Mayor a 11 años
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

Fuente de consulta: <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4637/Gu%c3%adas%20para%20construir%20estados%20del%20arte.pdf?sequence=1&isAllowed>

ESTRATEGÍAS DE APRENDIZAJE Y PRÁCTICAS EDUCATIVAS

Anexo 3. Clasificación documental

Definidos los documentos para tener en cuenta como base para el análisis de la problemática desarrollaremos en el anexo 3:

Artículo	01
Nombre del documento	
Temática	
Referentes disciplinares y teóricos	
Delimitaciones espaciales, temporales y contextuales	
Diseño metodológico usado	
¿Qué tanto se investigó sobre el tema en este artículo?	
¿Se pueden evidenciar vacíos teóricos en esta investigación?	
¿Qué aspectos faltarían por abordar?	
Otra, de acuerdo con la temática del artículo.	

Fuente de consulta:

<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4637/Gu%c3%adas%20para%20construir%20estados%20del%20arte.pdf?sequence=1&isAllowed=y>