



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA

Estrategias didácticas para disminuir riesgos de contagio por COVID- 19,
mediación de mejoras en el uso de equipos de protección personal en
dos Hospitales de Lima

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria

Autor:

Br. Alatrística Avila Juan Jose (ORCID: 0000-0002-4512-124X)

Asesor:

Dr. Sabino Muñoz Ledesma (ORCID: 0000-0001-6629-7802)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Evaluación y Aprendizaje

Lima, Perú

2020

Dedicatoria

A mis padres, esposa e hijas, el motor de mi vida e impulso para vencer los obstáculos que se presentan.

Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo, por permitirme superar académicamente.

Al Dr. Sabino Muñoz Ledesma, no solo por asesorar la presente investigación; sino también, por ayudarme a no decaer durante la enfermedad, afrontar la pandemia con tranquilidad y culminar con mi trabajo.

Índice de Contenidos

Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras y abreviaturas	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEORICO	3
3. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y Diseño de la investigación	15
3.2. Variables y Operacionalización	16
3.3. Población, muestra, muestreo	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5. Procedimientos	22
3.6. Métodos de análisis de datos	22
3.7. Aspectos éticos y administrativos	23
4. RESULTADOS	24
5. DISCUSIÓN	33
6. CONCLUSIONES	35
7. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS	40

ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla 1. Asimetría y curtosis de las variables ED, EP. DR.	24
2. Tabla 2. Asimetría y curtosis multivariable mediante Distancia de Mahalanobis.	25
3. Tabla 3. Distribución lineal de las variables ED – DR y EP – DR.	26
4. Tabla 4. Diferencia de promedios en conocimiento de las variables ED, EP, DR en la etapa de Pre prueba.	26
5. Tabla 5. Diferencia de promedios en conocimiento de las variables ED, EP, DR en la etapa de Post prueba.	27
6. Tabla 6. Influencia de conocimientos. De las Estrategias Didácticas En los Equipos de protección.	27
7. Tabla 7. Modelo de regresión lineal. Influencia de conocimientos de ED en los EP	28
8. Tabla 8. Influencia de conocimientos. De las Equipos de protección En la Disminución de riesgos.	28
9. Tabla 9. Modelo de regresión lineal. Influencia de conocimientos de EP en DR.	29
10. Tabla 10. Influencia de conocimientos de Estrategias didácticas en la Disminución de riesgos	29
11. Tabla 11. Modelo de regresión lineal. Influencia de conocimientos de ED en DR	30
12. Tabla 12. Influencia de conocimientos. De las ED, EP en la Disminución de riesgos	30
13. Tabla 13. Modelo de regresión lineal. Influencia de conocimientos de ED, EP en la DR	31

ÍNDICE DE FIGURAS

1. **Gráfico 1.** Modelo estructural de conocimientos de ED, EP y DR 32

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

CDC	: Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades
ED	: Estrategia Didáctica
EP	: Equipo de Protección
MERS	: Síndrome Respiratorio de Oriente Medio
OMS	: Organización Mundial de la Salud
PAHO	: Organización Panamericana de la Salud.
RC	: Riesgo de Contagio
SARS	: Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda Severa
UCI	: Unidad de Cuidados Intensivos

Resumen

El trabajo tuvo como objetivo analizar el conocimiento de estrategias didácticas (ED), equipos de protección personal (EP) y disminución de riesgo de contagio (RC), durante la pandemia Covid-19, evaluó la influencia de las ED en EP y DR. Método: Uso de cuestionarios confiables y válidos, depuración de datos atípicos, identificación de diferencias entre grupos y etapas, correlación de variables y análisis de influencias con modelos multivariantes de ecuaciones lineales comprobadas por ecuaciones estructurales. Los resultados mostraron la distribución lineal de las variables ED – DR y EP – DR, diferencia de promedios en conocimiento de las variables estadísticamente no significativas e influencia entre las variables. Conclusión: Las ED influyen en el uso de EP y DR por COVID- 19.

Palabras clave: Estrategias didácticas, Equipos de Protección, Riesgo de Contagio.

Abstract

The objective of the work was to analyze the knowledge of didactic strategies (ED), protective equipment (PD) and reduction of risk of contagion (CR), during the Covid-19 pandemic, evaluated the influence of ED on PD and RD. Method: Use of reliable and valid questionnaires, filtering of outliers, identification of differences between groups and stages, correlation of variables and analysis of influences with multivariate models of linear equations verified by structural equations. The results showed the linear distribution of the variables ED - DR and EP - DR, difference of averages in knowledge of the statistically not significant variables and influence between the variables. Conclusion: ED influences the use of PE and DR by COVID-19.

Keywords: Didactic strategies, Protective Equipment, Contagion Risk.

I. INTRODUCCIÓN

La intervención educativa se encuentra entre el nivel de desarrollo real y el de desarrollo potencial del sujeto (Pimienta Prieto, 2012), las estrategias didácticas se utilizan para potenciar el aprendizaje.

Actualmente nos encontramos atravesando la pandemia por COVID-19, enfermedad infectocontagiosa originada por un beta-coronavirus que muchas veces requiere de atención intrahospitalaria por ocasionar el síndrome de dificultad respiratoria aguda severa (SARS).

El personal de salud atiende a los pacientes infectados por COVID-19 utiliza los equipos de protección personal (EPP) junto a otras medidas para disminuir el riesgo de contagio (RC), requiriéndose conocimientos, capacitación y adiestramiento en el uso de los mismos. Con el fin de abordar este tema desde el punto de vista de docencia universitaria se planteó el siguiente problema de investigación: Las estrategias didácticas (ED) disminuyen el riesgo de contagio (RC) por COVID-19 mediado por mejoras en el uso de equipos de protección personal (EPP).

(Verbeek JH, 2019), realizó la búsqueda informática sobre trabajos relacionados con EP, técnicas de adiestramiento para su uso y disminución de riesgo de contagio de enfermedades infecciosas causadas por la exposición a líquidos orgánicos contaminados, concluye que las técnicas de simulación por computadora y videoconferencia para mejorar el uso de EPP dan mejores resultados que las técnicas tradicionales.

(Parck, 2015), evaluó en el centro médico de Samsung un programa diseñado para disminuir el riesgo de contagio durante la pandemia ocasionada por la propagación del síndrome respiratorio del oriente medio (MERS), el programa incluyó mejoras en los EPP e implementación de presión negativa en las salas de quirófano y, observa la negativización de las pruebas diagnósticas en los pacientes confirmados previamente con MERS, la ausencia del contagio del personal de salud y demás pacientes hospitalizados y concluye que la aplicación de estrategias y las pautas disminuyen el riesgo de contagio.

COVID-19 es una enfermedad que ha generado un impacto negativo en el mundo y a pesar de las medidas adoptadas por las autoridades sigue contagiando a gran parte de la población, ha desnudado las falencias del sistema de salud y pone en riesgo la integridad física y mental de los trabajadores de salud y de la población en general, la intención es sumar esfuerzos en la lucha contra el COVID-19 y limitar su propagación; por lo tanto, este trabajo se justifica porque busca proteger la salud del personal de salud y de la población en su conjunto.

El objetivo general de la investigación fue evaluar si las estrategias didácticas disminuyen el riesgo de contagio por Covid-19, por mediación de mejoras en el uso de los EPP, los objetivos específicos; evaluar si las estrategias didácticas mejoran el uso de EPP y si las mejoras en el uso de EPP disminuyen el riesgo de contagio por COVID-19. Se planteó la hipótesis que las estrategias didácticas disminuyen el riesgo de contagio por Covid-19, por mediación de mejoras en el uso de los EPP personales; que las ED mejoran el uso de EPP; que las mejoras en el uso de EPP disminuyen el RC por COVID-19.

II: MARCO TEÓRICO

Las ED son motivo de estudio de diversos trabajos de investigación en el campo de la educación; sin embargo, en el campo de la salud y al relacionarlas específicamente al uso de EPP y RC, no se encontraron investigaciones nacionales y, son escasos los trabajos obtenidos en el contexto internacional.

(Verbeek JH, 2019), en su trabajo “Equipo de protección personal para la prevención de las enfermedades altamente infecciosas por exposición a líquidos orgánicos contaminados en el personal de asistencia sanitaria”, realizó una revisión sistemática en recursos digitales (PubMed, Cochrane, Scopus, entre otros) de trabajos sobre el uso de EPP para la prevención de contagio de enfermedades infecciosas, sobre las diferencias entre los EPP, el cumplimiento de protocolos para su utilización y métodos de entrenamiento y capacitación, concluye que el riesgo de contaminación disminuye con el cumplimiento de las recomendaciones del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) para el uso de EPP, que el uso de simulación por computadora y la videoconferencia da mejores resultados que la conferencia tradicional en la capacitación.

(Parck, 2015), en su trabajo de investigación evaluó la implementación de un programa para el control de la propagación del síndrome respiratorio en Oriente Medio (MERS) en el Centro médico de Samsung, en el que se incluye pautas para la mejora de EPP y la implementación de presión negativa en las salas de quirófano, observa una conversión negativa de las pruebas de diagnóstico de los pacientes confirmados con MERS y ausencia de transmisión de la enfermedad tanto en el personal de salud y en otros pacientes hospitalizados.

(John, 2018), “¿El personal de atención médica está capacitado en el uso correcto del equipo de protección personal?”; el estudio se realizó en el Hospital de Veteranos de Cleveland, se encuestó sobre los métodos de entrenamiento y la efectividad percibida de dicho entrenamiento a 230 trabajadores constituidos por médicos, enfermeras y otros trabajadores de salud asistenciales. Se observó frecuentemente un procedimiento incorrecto para ponerse o quitarse los EPP, que el método de instrucción más común fue la capacitación por parte de un

compañero o supervisor durante la jornada laboral, el 14 % de médicos informaron no haber recibido capacitación previa en EP, el 18% de los encuestados estuvo de acuerdo en que no hay necesidad de higiene de manos si se usan guantes y solo el 29% informó que estaba interesado en recibir capacitación sobre el uso correcto de EPP.

(Tabah, Ramanan, & Laupland, 2020), encuestó a 2711 trabajadores de salud de unidades de cuidados intensivos que atienden pacientes con COVID-19, con el objeto de evaluar la disponibilidad y el uso de EPP para prevenir el contagio de la enfermedad, observa que solo el 58% utiliza respiradores N95, solo el 67% utiliza batas impermeables y que solo el 62% utiliza protectores faciales; además que el 52% de encuestados reporta que al menos una pieza de EPP estándar no estaba disponible, el 30% reportó la necesidad de reutilizar el EPP de un solo uso, que el tiempo promedio de uso de los EPP fue de 4 horas y que los efectos adversos del EPP reportados se debieron a la mayor duración del turno, calor, sed, áreas de presión, cefalea, incapacidad para usar el baño y agotamiento extremo.

(Whang, y otros, 2020), “Características clínicas de 138 pacientes hospitalizados con neumonía por infección por nuevo coronavirus en Wuhan-China, 2019”, estudia las características epidemiológicas, demográficas, clínicas, laboratoriales, radiológicas, y tratamientos planteados en los pacientes infectados por el nuevo coronavirus COVID-19 en el hospital Zhongnan, así como la transmisión intrahospitalaria y posibilidad de infección de los trabajadores; la mediana de edad fue de 56 años, el 54.3% eran hombres; en el 29 % profesionales de la salud afectados y 12,3% de pacientes hospitalizado la transmisión asociada al hospital fue el supuesto mecanismo de infección; 98.6% presento fiebre, 96.6% fatiga, 59.4% tos seca, 70.3% linfopenia, 58% tiempo de protrombina prolongado, 39.9% lactato deshidrogenasa elevada, 100% sombras irregulares bilaterales u opacidad de vidrio esmerilado en los pulmones topográficamente; 89.9% recibieron oseltamivir, 64.4% antibióticos, 44.9% glucocorticoides y 26.1% requirieron unidad de cuidados intensivos (UCI) por síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), arritmia y shock; la mediana del tiempo desde el primer síntoma hasta la disnea fue de 5.0 días, hasta el ingreso hospitalario fue de 7.0 días y hasta el SDRA fue de 8.0 días. En los pacientes que requirieron UCI, la mediana fue 66

años, 72.2% con comorbilidad subyacentes, 63.9% disnea, 66.7% anorexia y el 11.1% recibió oxigenoterapia de alto flujo, 41.7% ventilación no invasiva, 47.2% ventilación invasiva y 4 pacientes membrana extracorpórea. A partir del 3 de febrero 34,1%) de pacientes fue dado de alta y 6 fallecieron, con una mortalidad general del 4,3%. De otro lado el 29% de profesionales de la salud y el 12.3% de pacientes hospitalizados estuvo infectado por el nuevo coronavirus.

(Tran, 2012), “Procedimientos de generación de aerosoles y riesgo de transmisión de infecciones respiratorias agudas a trabajadores de la salud: una revisión sistemática”, con el objeto de evaluar el riesgo de transmisión de enfermedades causantes de problemas respiratorios agudos en trabajadores de salud por procedimientos generadores de aerosoles, realizó la búsqueda sistemática en los recursos bibliotecarios digitales como PubMed, EMBASE, MEDLINE, Cochrane, ... entre otros), seleccionó utilizando criterios predefinidos artículos de texto completo relevantes relacionados al riesgo de transmisión de infecciones respiratorias agudas, utilizó el sistema GRADE para verificar el nivel de evidencia. Observa que los procedimientos que fueron informados como de mayor riesgo para la transmisión de enfermedades fueron la intubación traqueal, ventilación no invasiva, traqueotomía y ventilación pre-intubación, frente a otros procedimientos como la aspiración endotraqueal, succión de fluidos, broncoscopia, nebulización, BiPAP, oxigenoterapia, desfibrilación, compresiones torácicas, sonda nasogástrica y recolección de esputo.

Zúñiga (2017), evaluó las estrategias didácticas para desarrollar un plan de gestión de riesgo en seguridad alimentaria y nutricional, en su trabajo “La estrategia didáctica: Una combinación de técnicas didácticas para desarrollar un plan de gestión de riesgos en la clase”, para lo cual aplicó tres técnicas didácticas (clase magistral, desarrollo del pensamiento lateral y análisis de caso) para desarrollar un plan de gestión de riesgos y concluye que el proceso logró desarrollar un aprendizaje teórico-práctico y además se optimizó el tiempo; aquí el autor utiliza las estrategias didácticas para desarrollar un plan de gestión de riesgos en seguridad alimentaria y nutricional. Por lo anteriormente expuesto se formula el siguiente problema de investigación: ¿Las estrategias didácticas

disminuyen los riesgos de contagio por covid-19, mediado por el mejoramiento en el uso de equipos de protección personal?

Duran (2017), en su publicación “Esquema CARAIPER” Estrategia de enseñanza-aprendizaje del razonamiento clínico, cuyo acrónimo corresponde a: caso (casos clínicos reales), Aclaramiento de términos (palabras o conceptos que desconoce), Representación de la actividad (recuerdo y aplicación de la terminología médica para sintetizar el caso), Análisis (separación de los datos relevantes), Integración (clasificación, jerarquización y esquematización de los datos), Preguntas (planteamiento y jerarquización de preguntas), Estudio independiente (el estudiante responde a las preguntas acordadas en sesión individual y grupalmente) y Realimentación (revisión colaborativa), muestra una estrategia didáctica que busca fortalecer la adquisición del razonamiento clínico para desarrollar actividades profesionales confiables en el campo de las ciencias de la salud.

Hamui-Sutton (2018), en su publicación “Avances del Modelo Educativo para Desarrollar Actividades Profesionales Confiables (MEDAPROC)”, al igual que la anterior, muestra una estrategia didáctica que busca favorecer la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes en el estudiante de medicina, competencias fundamentadas en la epistemología interpretativa, el paradigma constructivista, las transformaciones del sistema de salud y el ejercicio actual de la medicina, proponiendo el desarrollo de la actividades profesionales confiables se promueva de manera inversa, desde el perfil del egresado.

La mayoría de teóricos coinciden en que el aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta resultado de la experiencia, no obstante, existen numerosas teorías en relación al aprendizaje propuestas a lo largo de los años (conductismo, constructivismo, cognoscitiva-social, autorregulación, aprendizaje complejo, motivación, neurociencia y procesamiento de la información). (Schunk, 2012)

Nuestra investigación se sustenta en la teoría de la autorregulación, teoría del aprendizaje complejo, teoría de la motivación, la neurociencia y la teoría del procesamiento de la información.

En el aprendizaje autorregulado los aprendices dirigen sistemáticamente sus pensamientos, sentimientos y acciones a la obtención de sus metas (Zimmerman, 2000). En la autorregulación se incluyen los subprocesos conductuales (auto-supervisión, auto-instrucción y auto-reforzamiento), subprocesos cognoscitivos sociales (auto regulación, auto-observación, auto enjuiciamiento y auto-reacción), y el proceso reflexivo. Con la pandemia por COVID-19 se reporta la necesidad de hospitalización de pacientes con una demanda mucho mayor a la que oferta el sector salud, fallecimientos que exceden la capacidad de respuesta del estado e incertidumbre por el desconocimiento sobre esta enfermedad y su tratamiento; esto obliga a que la población y en especial los trabajadores de salud, reflexionen acerca de los conocimientos sobre esta enfermedad, sobre las actividades y las conductas que adoptamos con el fin de prevenir el contagio; de otro lado, la Organización Mundial de la Salud recomienda el aislamiento social y muchos gobiernos han adoptado medidas de cuarentena y confinamiento familiar en un intento de frenar la propagación de dicha enfermedad, esta situación es propicia para la autogestión de los conocimientos sustentada en la teoría de la autorregulación. En el presente trabajo el participante escoge si desea participar, la metodología, el ámbito de trabajo y la meta a alcanzar, mientras que el docente incentiva la reflexión sobre el problema.

La teoría del aprendizaje complejo sostiene que las competencias se forman a partir de los conocimientos y principios, los estudiantes deben saber qué, cómo y cuándo serán útiles y proceder adecuadamente; en este caso, la adquisición de competencias sobre el uso de EP personal es de interés de los trabajadores de salud con el fin de disminuir el contagio por COVID-19.

La teoría de la motivación sostiene que la conducta está determinada por las expectativas y metas. Modificar su conducta para sumar esfuerzos contra la propagación de la enfermedad corresponde a una motivación extrínseca, mientras que la prevención del contagio corresponde a una de las motivaciones intrínsecas de los trabajadores de la salud.

Desde la perspectiva de la neurociencia, el aprendizaje implica la formación y el fortalecimiento de un circuito reverberante de sinapsis generado por las

experiencias repetitivas, las estrategias didácticas empleadas en el presente trabajo buscan fortalecer las conexiones nerviosas complejas que incluyen emociones, cogniciones y conductas.

La teoría del procesamiento de la información sostiene que la generación de conocimientos (declarativos, procedimentales y condicionales) están en función de la información, esta ingresa a través de los registros sensoriales, se codifica, almacena y recupera según la necesidad. Las estrategias didácticas buscan aportar al estudiante la información relevante y pertinente que en este caso disminuya el riesgo de contagio.

Desde el punto de vista epistemológico, la presente investigación tiene origen en las observaciones realizadas al uso de EP por parte del personal de salud que atiende a los pacientes contagiados por COVID-19, muchos de ellos contagiados por la enfermedad, se planteó que las estrategias didácticas disminuyen el riesgo de contagio por intermedio de la mejora del uso de EP. Para Goode y Hatt, los planteamientos teóricos en las investigaciones científicas sirven para orientar, clasificar y conceptuar los procesos y objetos principales que se han de estudiar, resumiendo lo que ya se sabe acerca del objeto de estudio, permitiendo identificar los vacíos en el conocimiento y posibles predicciones de hechos que aún no se han observado o zonas que aún no han sido exploradas (Caballero Romero, 2014). En la presente investigación se realizó la búsqueda de información relevante para dicha situación problemática y se estudió el impacto de las estrategias didácticas en la mejora del uso de EP y disminución del riesgo de contagio, nuestro vacío de conocimiento.

Dentro de las definiciones conceptuales y operacionales consideradas en la presente investigación tenemos a las siguientes:

Didáctica, es la ciencia o arte que se encarga de enseñar, etimológicamente didáctica proviene del griego didasticós que quiere decir “él que enseña”. (Universidad de Concepción, 2017). El objetivo principal de la didáctica es profundizar el conocimiento y regular el proceso de enseñanza y aprendizaje. (Amós, 2000).

Estrategias didácticas, son procedimientos formales, organizados y con etapas definidas que orientan la obtención de aprendizajes esperados (Campusano, 2017), donde los profesores son facilitadores y los alumnos construyen sus aprendizajes. Son recursos que utiliza el docente dentro del proceso didáctico, conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito (Tobón, Pimienta , & Garcia, 2010), constituyéndose en un plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes, requiriéndose para ello competencias en el diseño y/o planificación de una clase. Katherinne Canpusano “Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su selección” considera las siguientes estrategias didácticas: Trabajo colaborativo: Estrategia utilizada para que los alumnos trabajen en grupo y así maximicen su aprendizaje, los esfuerzos, responsabilidad e interacción motivadora benefician tanto individual como colectivamente. Aprendizaje-servicio: Emplea las actividades de servicio a la comunidad, los aprendices utilizan los contenidos y las herramientas académicas para identificar las necesidades de la comunidad, proponer soluciones y tomar decisiones. Método de caso: Orientación pedagógica para la toma de decisiones basadas en el análisis de un caso concreto real o simulado (el aprendiz realiza un diagnóstico, plantea soluciones y toma decisiones basadas en el análisis de la situación planteada). Resolución de problemas: Donde el punto de partida para la adquisición e integración de conocimientos y competencias es un problema, es una estrategia afín con áreas de las ciencias sociales y humanidades, medicina e ingeniería, útil cuando se desea desarrollar habilidades, el aprendiz realiza una definición a partir de una situación problemática, plantea soluciones y toma decisiones. Realización de un proyecto: Consiste planear, crear y evaluar un proyecto con el objeto de responder a las necesidades en una determinada situación. El aprendiz define las necesidades a partir de la solicitud de un producto final de un proyecto, plantea soluciones y toma decisiones. Desafíos: Consiste el proponer un desafío frente a una situación problemática real de su comunidad planteada por el docente, el aprendiz analiza, investiga, propone soluciones, toma decisiones y las comparte. Prácticas externas: Consiste en la generación de competencias a partir de las actividades durante el ejercicio de su profesión en relación a una situación problemática. El aprendiz reflexiona sobre la

situación problemática, propone soluciones y toma decisiones para resolver la situación problemática. Investigación: Utiliza el proceso investigativo para genera conocimientos y competencias (aprender a investigar para aprender), el aprendiz formula el problema a partir de una situación problemática, investiga, genera hipótesis, conclusiones y comparte sus conocimientos.

En la presente investigación debido a las medidas adoptadas por las autoridades, como la cuarentena y el aislamiento social, es que se emplearon las siguientes estrategias: Aprendizaje-Servicio, Método de caso, Resolución de problemas, Proyecto, Desafío y Prácticas externas.

Coronavirus, familia coronaviridae compuesta por cuatro géneros (alfa, beta, gamma y delta), los que producen enfermedad en el ser humano son los alfa-coronavirus (229E, NL63), beta-coronavirus (OC43, HKU1), Coronavirus del Síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV), Coronavirus del Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el Nuevo Coronavirus (COVID-19). (Organización Panamericana de la Salud, 2020)

COVID-19, enfermedad infecto-contagiosa ocasionada por el nuevo coronavirus, cuyo periodo de incubación varía de 1 a 12 días (media estimada de 5 a 6 días), se transmite por intermedio de gotitas, fómites y contacto de superficies contaminadas; si bien su letalidad es del 2%, su alta contagiosidad ha ocasionado la pandemia que actualmente venimos atravesando. (Organización Panamericana de la Salud, 2020)

Equipos de protección personal, son todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas utilizados por el personal de salud para prevenir las enfermedades infectocontagiosas (Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud, 2020), el uso de EP corresponde al conjunto de prácticas que son aplicadas en el cuidado al paciente, irrespecto al estatus infeccioso (sospechoso o confirmado) en cualquier sitio adonde se prestan los servicios de salud, en este caso en particular para disminuir el riesgo de contagio por COVID-19. (PAHO, 2020)

Las recomendaciones específicas para el uso de EP son las siguientes: (OMS: Departamento de Emergencias en Salud, 2020)

Procedimientos generales: Evitar el uso de implementos como celulares, radios, audífonos, anillos, pulseras, relojes y otros, lavado de manos clínico antes y después del uso de EP, verificar el estado y talla sean adecuados, proteger sus EP durante su uso y retirarlos tan pronto sea posible, eliminar o reciclar asépticamente.

Uso de mascarilla: Sujetar la mascarilla por sus bandas elásticas o cordones para ponerse o retirarse, los pliegues de la cara externa deben dirigirse hacia abajo y el fijador de nariz hacia arriba, cubrir nariz y la boca, amoldar la parte superior al contorno de la nariz y evitar tocarla durante su uso.

Uso de respirador (N-95 u otro superior): Tomar el respirador con los elásticos por debajo del dorso de una de sus manos y lo colocar en su rostro tapando la nariz y boca, con la parte inferior del respirador en la barbilla y el clip de metal sobre el puente nasal; con la otra mano, colocar la banda elástica inferior alrededor del cuello y luego la banda elástica superior en la parte más alta de la zona posterior de la cabeza, moldear con ambas el clip de metal sobre el puente nasal partiendo del centro hacia afuera, inspirar y espirar suavemente para verificar su sellamiento adecuado, evitar cogerse durante su uso y para el retiro coger la banda elástica superior e inferior con ambas manos previamente lavadas; guardar el respirador en sobre o caja debidamente identificada, evitando tocar sus caras externa e interna o eliminar si realizó un procedimiento generador de aerosoles; si se coloca un respirador reusado lo coger con una toalla o guantes para desecharlos una vez que lo coloca.

Uso de guantes: Utilizar guantes de vinilo o látex para realizar procedimientos, con una mano agarrar el guante por su cara interna y calza la otra mano, con la mano calzada coge el otro par de guantes por la cara externa y se calza la mano descubierta, seguidamente se acomoda ambos guantes entre los dedos y hasta cubrir el mandilón a la altura de las muñecas; si realiza procedimientos en un paciente infectado, colocarse un segundo par de guantes; retirarse los guantes delicadamente e invagina uno dentro del otro para eliminarlos.

Uso mandilón: Tomarlo por la cara interna a nivel del cuello, introducir los brazos en las mangas, desplazar en mandilón hacia los hombros y amarrar las bandas

sujetadoras a nivel del cuello y la cintura, cubrir con el mandilón todo el torso desde el cuello hasta las rodillas y los brazos hasta las muñecas, evitar tocar la cara externa de la bata durante su uso, retirárselo con suavidad evitando la generación de salpicaduras.

Uso de delantal: Usar el delantal cuando va a realizar un procedimiento generador de aerosoles en un paciente infectado, retirarse el delantal tan pronto sea posible eliminándolo en la bolsa roja preparada para tal fin.

Uso de protector facial: Utilizar el protector facial cuando realiza procedimientos generadores en un paciente infectado, evitar tocarlo durante su utilización, retirárselo suavemente y colocarlo en la bandeja de reciclaje.

Uso de protector ocular: Seleccionar el protector ocular de acuerdo a su talla, colocarlo cogiéndolo de la montura y no de las lunas; verificar su correcta fijación y que no se empañen, evitar tocarlo durante su uso; lavarse las manos antes de retirarlo y colocarlo en la bandeja de reciclaje.

Uso de gorro: Colocarse el gorro cogiéndolos por la banda elástica; evitar tocarlo, lavarse las manos antes de retirárselo con suavidad y sin tocar la superficie interna.

Cabe mencionar que el Ministerio de Salud del gobierno peruano, no cuenta con un manual de procedimientos para reglamentar el uso de EP, el EsSalud solo cuenta con la guía de sugerencias para el modo de utilización.

Riesgo de contagio, es la posibilidad de contraer una enfermedad infectocontagiosa producida por interacción de un microorganismo infectante con un huésped susceptible, para reproducirse y luego ser transmitido a otros individuos (cadena de transmisión), este contagio puede producirse tanto en la comunidad como dentro de las instituciones prestadoras de salud (Ministerio de Salud-Colombia, 2018). La OMS ha establecido los lineamientos para la prevención del contagio por COVID-19 (OMS: Departamento de Emergencias en Salud, 2020), los mismos que deben ser acatados por los establecimientos de salud según disposición de las autoridades de salud de nuestro país:

Equipamiento y Suministro: El personal de salud debe contar con los EPP y el suministro necesario para prevenir el contagio por COVID-19; los EPP deben encontrarse en óptimas condiciones y debe contar con todos los insumos.

Evaluación de Riesgo: El personal de salud debe evaluar en forma rutinaria el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas antes de cualquier actividad de cuidado de la salud, el ambiente de trabajo debe ser adecuado donde el personal pueda tener la oportunidad de evaluar el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas y además, los pacientes deben encontrarse adecuadamente identificados si padecen de COVID-19 u otra enfermedad infectocontagiosa.

Selección según riesgo: Los EPP deben seleccionarse basados en el riesgo de exposición, por lo que el personal de salud, debe contar con todos los EPP y sus implementos.

Procedimientos estándares: El personal de salud debe lavarse las manos antes y después de cualquier contacto directo o indirecto con pacientes y uso de EPP.

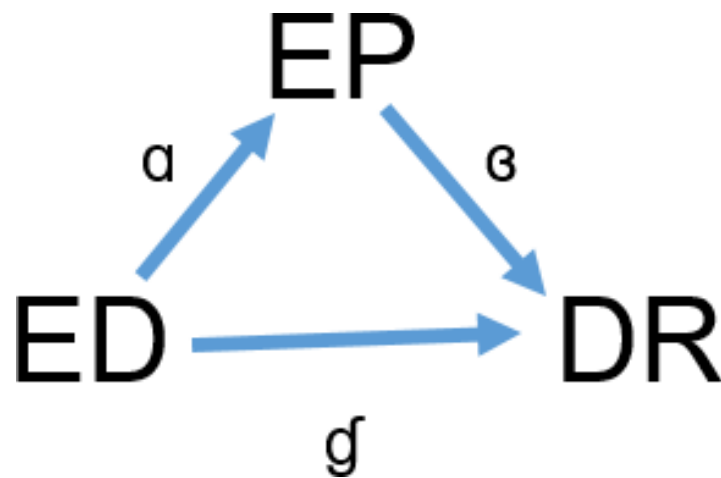
Procedimientos específicos: El personal de salud, debe utilizar los EPP según protocolo de actuación y recomendaciones de la OMS o los entes rectores de salud de cada localidad.

Capacitación y adiestramiento: El personal de salud debe recibir información preventiva sobre COVID-19 y capacitación para el uso de EP, con el debido entrenamiento para su uso.

III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de la investigación:

- Tipo de investigación: El presente trabajo tuvo la intención de resolver un problema, por lo que se trata de una Investigación de tipo Aplicada.
- Diseño de Investigación: El presente trabajo tiene un diseño experimental, en su componente cuasi-experimental.



Donde:

ED: Estrategias Didácticas

DR: Disminución del Riesgo de Contagio por COVID.19

EP: Mejora en uso de EPP

α: Efecto Directo

ε: Efecto Directo

g: Efecto Indirecto

3.2 Variables y Operacionalización.

Variables:

Por la naturaleza de la investigación son de tipo cualitativas y ordinales:

- Variable independiente: Estrategias Didácticas
- Variable dependiente: Disminución del riesgo de contagio por COVID-19
- Variable mediadora: Mejora del uso de Equipos de Protección Personal

Operacionalización de variables: Matriz de consistencia (ANEXO 03).

Definición Conceptual:

Estrategias didácticas (ED): Procedimientos formales, organizados y con etapas definidas que orientan la obtención de aprendizajes esperados. (Campusano, 2017)

Mejoras en el Uso de Equipos de Protección Personal (EP): Conjunto de prácticas que son aplicadas en el cuidado al paciente, irrespeto al estatus infeccioso (sospechoso o confirmado), en cualquier sitio adonde se prestan los servicios de salud. (PAHO, 2020)

Disminución de Riesgo de Contagio por COVID-19 (DR): Disminuir la Posibilidad de contraer una enfermedad infectocontagiosa producida por interacción de un microorganismo infectante con un huésped susceptible, para reproducirse y luego ser transmitido a otros individuos (cadena de transmisión), este contagio puede producirse tanto en la comunidad como dentro de las instituciones prestadoras de salud (Ministerio de Salud-Colombia, 2018).

Definición Operacional:

Estrategias didácticas: Procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes.

Mejoras en el Uso de Equipos de Protección Personal: Prácticas de procedimientos por parte del servidor de salud para la prevención del contagio por COVID-19.

Disminución de Riesgo de Contagio por COVID-19: Factor o situación que disminuye la probabilidad de contagio COVID 19.

Indicadores:

Estrategias didácticas:

Servicio: Utiliza los contenidos y las herramientas académicas para identificar las necesidades de la comunidad, proponer soluciones y tomar decisiones.

Método de caso: Realiza un diagnóstico, plantea soluciones y toma decisiones basadas en el análisis de la situación planteada.

Resolución de problemas: Realiza una definición a partir de una situación problemática, plantea soluciones y toma decisiones.

Proyecto: Define las necesidades a partir de la solicitud de un producto final de un proyecto, plantea soluciones y toma decisiones.

Desafíos: Analiza, investiga, propone soluciones, toma decisiones y las comparte

Prácticas extensas: Reflexiona sobre la situación problemática, propone soluciones y toma decisiones para resolver la situación problemática.

Uso de Equipos de Protección Personal (EPP):

Procedimientos generales: Evita el uso de implementos como celulares, radios, audífonos, anillos, pulseras, relojes y otros, lavado de manos clínico antes y después del uso de EPP, verifica el estado y talla sean adecuados, proteger sus EPP durante su uso y retirarlos tan pronto sea posible, elimina o recicla asépticamente.

Uso de mascarillas: Sujeta la mascarilla por sus bandas elásticas o

cordones para ponerse o retirarse, con los pliegues de la cara externa hacia abajo y el fijador de nariz hacia arriba, cubre nariz y la boca, amolda la parte superior al contorno de la nariz y evita tocarla durante su uso

Uso de Respirador N95: Toma el respirador con los elásticos por debajo del dorso de una de sus manos y lo colocar en su rostro tapando la nariz y boca, con la parte inferior del respirador en la barbilla y el clip de metal sobre el puente nasal; con la otra mano, coloca la banda elástica inferior alrededor del cuello y luego la banda elástica superior en la parte más alta de la zona posterior de la cabeza, moldea con ambas el clip de metal sobre el puente nasal partiendo del centro hacia afuera, inspirar y espirar suavemente para verificar su sellamiento adecuado, evita cogerse durante su uso y para el retiro coger la banda elástica superior e inferior con ambas manos previamente lavadas; guarda el respirador en sobre o caja debidamente identificada, evitando tocar sus caras externa e interna o elimina si realizó un procedimiento generador de aerosoles; si se coloca un respirador reusado lo coge con una toalla o guantes para desecharlos una vez que lo coloca.

Uso de guantes: Utiliza guantes de vinilo o látex para realizar procedimientos, con una mano agarra el guante por su cara interna y calza la otra mano, con la mano calzada coge el otro par de guantes por la cara externa y se calza la mano descubierta, seguidamente se acomoda ambos guantes entre los dedos y hasta cubrir el mandilón a la altura de las muñecas; si realiza procedimientos en un paciente infectado, coloca un segundo par de guantes; retira los guantes delicadamente e invagina uno dentro del otro para eliminarlos.

Uso de batas o mandilones: Toma por la cara interna a nivel del cuello, introduce los brazos en las mangas, desplaza en mandilón hacia los hombros y amarra las bandas sujetadoras a nivel del cuello y la cintura, cubre con el mandilón todo el torso desde el cuello hasta las rodillas y los brazos hasta las muñecas, evita tocar la cara externa de la bata durante su uso, retira con suavidad evitando la generación de salpicaduras

Uso de delantal: Usa el delantal cuando va a realizar un procedimiento generador de aerosoles en un paciente infectado, retira el delantal tan pronto sea posible eliminándolo en la bolsa roja preparada para tal fin.

Uso de protector facial: Utiliza el protector facial cuando realiza procedimientos generadores en un paciente infectado, evita tocarlo durante su utilización, retira suavemente y coloca en la bandeja de reciclaje.

Uso de protector ocular: Selecciona el protector ocular de acuerdo a su talla, coloca cogiéndolo de la montura y no de las lunas; verifica su correcta fijación y que no se empañen, evita tocarlo durante su uso; se lava las manos antes de retirarlo y coloca en la bandeja de reciclaje.

Uso de gorros: se coloca el gorro cogiéndolo por la banda elástica; evita tocarlo, se lava las manos antes de retirárselo con suavidad y sin tocar la superficie interna.

Disminución de riesgo de contagio por COVID-19

Equipamiento y Suministro: Cuenta con los EPP y el suministro necesario para prevenir el contagio por COVID-19; los EPP se encuentran en óptimas condiciones y cuentan con todos los insumos.

Evaluación de Riesgo: El personal de salud evalúa en forma rutinaria el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas antes de cualquier actividad de cuidado de la salud, el ambiente de trabajo es adecuado y tiene la oportunidad de evaluar el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas, existe una adecuada identificación de los pacientes que padecen de COVID-19 u otra enfermedad infectocontagiosa.

Selección según riesgo: Los EP son seleccionados basados en el riesgo de exposición, por lo que el personal de salud, cuenta con todos los EPP y sus implementos.

Procedimientos estándares: El personal de salud se lavar las manos antes y después de cualquier contacto directo o indirecto con pacientes y uso de EPP.

Procedimientos específicos: El personal de salud utiliza los EPP según protocolo de actuación y recomendaciones de la OMS o los entes rectores de salud de cada localidad.

Capacitación y adiestramiento: El personal de salud recibe información preventiva sobre COVID-19 y capacitación para el uso de EPP, con el debido entrenamiento para su uso.

Matriz de consistencia: (ANEXO 01)

3.3 Población, Muestra y Muestreo:

La presente investigación se realizó en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo y Servicio de Neonatología del Hospital San Juan de Lurigancho, durante la Pandemia por COVID-19 comprendido entre los meses de Mayo, Junio y Julio del año 2020.

Población:

Los participantes fueron el personal de salud que labora en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo y el personal de salud que labora en el Servicio de Neonatología del Hospital San Juan de Lurigancho, durante la Pandemia COVID-19.

Los criterios para la inclusión en el esta investigación fue que el personal de salud fuera menor de 60 años, que se encuentre laborando durante la pandemia COVID 19 y que aceptó ser incluidos en la investigación.

Los criterios de exclusión fueron el personal de salud mayor de 60 años, personal que no se encontró laborando durante la pandemia COVID 19 y los que no aceptaron participar en la investigación.

Muestra:

La muestra estuvo constituida por 20 trabajadores de salud del Hospital Nacional Dos de Mayo y 20 trabajadores de salud del Hospital San Juan de Lurigancho.

Muestreo:

La técnica estadística para obtener la muestra fue censal; sin embargo, es necesario reparar que por el tiempo previsto para la realización de la presente investigación, las condiciones de aislamiento social y cuarentena impuestos por el gobierno, se trabajó solo con aquellos trabajadores de salud con los que se tuvo acceso y comunicación.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Técnica de recolección de datos:

La técnica constituyó en la aplicación de cuestionarios sobre el uso de las estrategias didácticas, el uso de los EPP y la disminución del riesgo de contagio, al inicio y al final de la investigación.

Instrumentos de recolección de datos:

Cuestionario donde se aplicó la Escala de Likert (ANEXOS 2, 3 y 4)

3.5 Procedimiento:

En la primera reunión se impartió una clase magistral para mostrar el impacto en el mundo del Covid-19, se realizó la conformación de grupos de trabajo y sensibilización para el trabajar estrategias didácticas para mejorar el uso de los EPP y se aplicó un cuestionario; en la segunda reunión se trabajó el tema del uso de EPP con las estrategias didácticas de estudio de caso y resolución de problemas; en la tercera reunión se trabajó el tema del uso de EPP con las estrategias didácticas de servicio y elaboración de proyecto; en la cuarta reunión se trabajó el tema de uso de EPP con las estrategias didácticas de desafíos y prácticas externas. Se procedió en la

monitorización del uso de los EPP y a la aplicación de un cuestionario final. Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS versión 25, se discutió los resultados para así obtener las conclusiones y recomendaciones.

3.6 Método de análisis de datos:

En esta investigación se realizó en análisis de datos por medio de la aplicación de la Estadística Descriptiva en Inferencial.

3.7 Aspectos éticos:

La presente investigación se caracteriza porque considera:

Beneficencia: La presente Investigación se realizó con la finalidad de proteger la salud de las personas, de disminuir el riesgo de contagio por una enfermedad que está cobrando de vida de muchos y muchas.

No maleficencia: La presente Investigación busca maximizar los beneficios para el personal de salud, para proteger su salud.

Autonomía: La presente investigación se realizó respetando a libre decisión del personal de salud de participar en la misma, con el debido consentimiento informado.

Justicia: La presente Investigación se realizó con el fin de beneficiar a todos los trabajadores de salud que enfrentan la presente pandemia.

3.8 Aspectos administrativos:

Recursos humanos:

Asesor con conocimientos en investigación científica y de estadística médica y Médico asistente del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo y Hospital San Juan de Lurigancho.

Materiales:

Recursos Informáticos, computadora, hoja de cálculo, software de procesamiento estadístico SPSS, además de material de escritorio.

Financiamiento:

El presente trabajo se realizó con recursos propios.

IV. RESULTADOS

El trabajo tuvo como objetivo analizar el conocimiento de: estrategia didáctica – ED, equipos de protección – EP y disminución de riesgo – DR, durante la pandemia Covid-19, evaluando influencia de ED en EP y DR; así mismo, la influencia de EP en DR. Para evidenciar los objetivos, se utilizaron cuestionarios confiables y válidos, se depuraron los datos obtenidos en la encuesta. Para evidenciar hipótesis, se identificaron diferencias entre grupos y etapas, se correlacionaron variables, se analizó influencias con modelos multivariantes de ecuaciones lineales comprobadas por ecuaciones estructurales.

4.1. Depuración de datos:

Tabla 1.

Asimetría y curtosis de las variables ED, EP, DR.

	N		Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Dev. Error	Estadístico	Dev. Error	Estadístico	Dev. Error
ED01	80	.269	-.519	.532	-.117	.532
ED02	80	.269	-.515	.532	.354	.532
ED03	80	.269	-.162	.532	-.384	.532
ED04	80	.269	-.055	.532	-.253	.532
ED05	80	.269	.203	.532	-.704	.532
ED06	80	.269	-.613	.532	.079	.532
ED07	80	.269	-.311	.532	-.462	.532
ED08	80	.269	-.437	.532	-.570	.532
ED09	80	.269	-.184	.532	-.105	.532
ED10	80	.269	-.149	.532	-.062	.532
ED11	80	.269	-.281	.532	-.318	.532
ED12	80	.269	-.172	.532	-.630	.532
ED13	80	.269	.366	.532	-.378	.532
ED14	80	.269	-.432	.532	.479	.532
ED15	80	.269	-.509	.532	-.137	.532
ED16	80	.269	-.102	.532	-.906	.532
ED17	80	.269	-.521	.532	-.027	.532
ED18	80	.269	-.222	.532	.079	.532
EP01	80	.269	-.330	.532	-.285	.532
EP02	80	.269	-.433	.532	-.349	.532
EP03	80	.269	-.216	.532	-.187	.532
EP04	80	.269	-.186	.532	-.288	.532
EP05	80	.269	-.457	.532	-.012	.532
EP06	80	.269	-.387	.532	-.132	.532
EP07	80	.269	-.216	.532	-.187	.532
EP08	80	.269	.110	.532	.353	.532
EP09	80	.269	-.418	.532	-.039	.532
EP10	80	.269	-.221	.532	-.541	.532
EP11	80	.269	-.562	.532	.628	.532
EP12	80	.269	-.505	.532	-.176	.532
EP13	80	.269	-.283	.532	-.157	.532
EP14	80	.269	-.343	.532	-.284	.532
EP15	80	.269	-.301	.532	-.218	.532
EP16	80	.269	-.721	.532	.232	.532
EP017	80	.269	-.081	.532	-.526	.532
EP018	80	.269	-.544	.532	-.205	.532
EP019	80	.269	-.366	.532	-.442	.532
EP2021	80	.269	-.100	.532	-.540	.532
DR01	80	.269	-.577	.532	.276	.532
DR02	80	.269	-.414	.532	.823	.532
DR03	80	.269	-.322	.532	.190	.532
DR04	80	.269	-.128	.532	-.259	.532
DR05	80	.269	-.100	.532	-.218	.532
DR06	80	.269	-.146	.532	-.412	.532
DR07	80	.269	-.087	.532	-.532	.532
DR08	80	.269	-.255	.532	.797	.532
DR09	80	.269	-.187	.532	-.515	.532
DR10	80	.269	-.062	.532	-.1027	.532
DR11	80	.269	-.269	.532	-.320	.532
DR12	80	.269	-.636	.532	.860	.532
DR13	80	.269	.223	.532	-.974	.532
DR14	80	.269	-.229	.532	.124	.532
DR15	80	.269	-.403	.532	-.282	.532
DR16	80	.269	-.078	.532	.000	.532
DR17	80	.269	-.008	.532	-.533	.532

En la Tabla 1, se encuentran los estadísticos de asimetría y curtosis de las variables ED, EP y DR en rangos de $-1.5 \leq x \leq 1.5$, evidenciando que, ninguna de las variables muestra valores atípicos.

Tabla 2.

Asimetría y curtosis multivariable mediante Distancia de Mahalanobis.

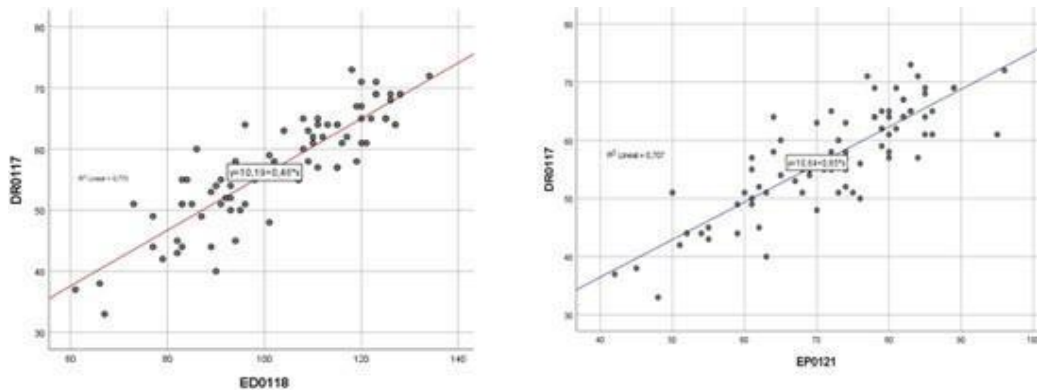
MAHAL	Secuencia
1,070,173	,013453
1,003,583	,018264
773,074	,051917
770,469	,052526
758,712	,055362
748,464	,057955
•	•
•	•
•	•
,55924	,905696
,52577	,913194
,34720	,950920
,31717	,956768
,26622	,966250

La Tabla 2, muestra la distribución de conocimientos de las variables ED, EP y DR de los encuestados, determinando que ninguno se ubica en la secuencia con coeficientes menores a 0.0001, determinando que, no se identifican valores atípicos.

4.2. Descripción de datos:

Tabla 3.

Distribución lineal de las variables ED – DR y EP – DR.



En la Tabla 3, se observa que, la respuesta de conocimientos entre estrategias didácticas y disminución de riesgos, sigue una distribución lineal; de manera similar, se muestra la distribución lineal entre equipos de protección con disminución de riesgo.

Tabla 4.

Diferencia de promedios en conocimiento de las variables ED, EP, DR en la etapa de Pre prueba:

Gpo		N	Rango promedio	Suma de rangos
ED0118	Control	20	18,68	373,50
	Experimental	20	22,33	446,50
	Total	40		
EP0121	Control	20	18,35	367,00
	Experimental	20	22,65	453,00
	Total	40		
DR0117	Control	20	20,63	412,50
	Experimental	20	20,38	407,50
	Total	40		

	ED0118	EP0121	DR0117
U de Mann-Whitney	163,500	157,000	197,500
W de Wilcoxon	373,500	367,000	407,500
Z	-,988	-1,165	-,068
Sig. asintótica(bilateral)	,323	,244	,946
Significación exacta [2* (sig. unilateral)]	,327 ^b	,253 ^b	,947 ^b

a. Variable de agrupación: Gpo
b. No corregido para empates.

En la Tabla 4, se observa que, el promedio de conocimientos de los encuestados en la variable ED en la etapa de pre prueba, los grupos

control y experimental, son similares (18.68 y 22.33) y estadísticamente no significativo (0.323) según la prueba de U de Mann-Whitney. De manera similar con; EP (18.35 y 22.64), estadísticamente no significativo (0.244) y DR (20.63 y 20.38), estadísticamente no significativo (0.946).

Tabla 5.

Diferencia de promedios en conocimiento de las variables ED, EP, DR en la etapa de Post prueba

Gpo		N	Rango promedio	Suma de rangos
ED0118	Control	20	18,52	370,50
	Experimental	20	22,48	449,50
	Total	40		
EP0121	Control	20	17,80	356,00
	Experimental	20	23,20	464,00
	Total	40		
DR0117	Control	20	16,60	332,00
	Experimental	20	24,40	488,00
	Total	40		

	ED0118	EP0121	DR0117
U de Mann-Whitney	160,500	146,000	122,000
W de Wilcoxon	370,500	356,000	332,000
Z	-1,069	-1,462	-2,114
Sig. asintótica (bilateral)	,285	,144	,035
Significación exacta [2* (sig. unilateral)]	,289 ^b	,149 ^b	,035 ^b

a. Variable de agrupación: Gpo
b. No corregido para empates.

En la Tabla 5, se observa que, el promedio de conocimientos de los encuestados en la variable ED en la etapa de post prueba, los grupos control y experimental, son similares (18.52 y 22.48) y estadísticamente no significativo (0.285) según la prueba de U de Mann-Whitney. De manera similar con; EP (17.80 y 23.20), estadísticamente no significativo (0.144) y DR (16.60 y 24.40), estadísticamente significativo (0.035).

Tabla 6.

Influencia de conocimientos. De las Estrategias didácticas – ED en los Equipos de protección – EP.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2		
1	,900 ^a	,809	,807	5,127	,809	331,078	1	78	,000	2,171

a. Predictores: (Constante), ED0118

b. Variable dependiente: EP0121

En la Tabla 6, se muestra el efecto de conocimientos de las estrategias didácticas – ED sobre equipos de protección – EP, evidenciada con R² ajustado de 81%, estadísticamente significativo y coeficiente de Durbin-Watson de 2.171 que, identifica independencia de errores.

Tabla 7.

Modelo de regresión lineal. Influencia de conocimientos de ED en los EP

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Correlaciones			Estadísticas de colinealidad	
		B	Desv. Error	Beta			Orden cero	Parcial	Parte	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	9,500	3,494		2,719	,008					
	ED0118	,608	,033	,900	18,196	,000	,900	,900	,900	1,000	1,000

a. Variable dependiente: EP0121

En la Tabla 7, se identifica el modelo $EP = 9.5 + 0.61(ED)$. La constante (9.5) y el coeficiente de ED (0.61) son estadísticamente significativos. El primero con un valor Sig. de 0.008 y el segundo 0.000, para evidenciar influencia de ED en EP. Así mismo, el VIF (variance inflation factor) de 1.000, determina que no existe multicolinealidad, entre las dimensiones de las estrategias didácticas – ED.

Tabla 8.

Influencia de conocimientos. De las Equipos de protección – EP en la Disminución de riesgos – DR.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Estadísticos de cambio			Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
						Cambio en F	gl1	gl2		
1	,841 ^a	,707	,703	4,886	,707	187,849	1	78	,000	,975

a. Predictores: (Constante), EP0121

b. Variable dependiente: DR0117

En la Tabla 8, se muestra el efecto de conocimientos de las estrategias de protección – EP en la disminución de riesgos – DR, evidenciada con R²

ajustado de 70%, estadísticamente significativo y coeficiente de Durbin-Watson de 0.975 que, identifica independencia de errores.

Tabla 9.

Modelo de regresión lineal. Influencia de conocimientos de EP en DR:

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Correlaciones			Estadísticas de colinealidad	
		B	Desv. Error				Beta	Orden cero	Parcial	Parte	Tolerancia
1	(Constante)	10,640	3,446		3,087	,003					
	EP0121	,646	,047	,841	13,706	,000	,841	,841	,841	1,000	1,000

a. Variable dependiente: DR0117

En la Tabla 9, se identifica el modelo $DR = 10.640 + 0.65 (EP)$. La constante (10.640) y el coeficiente de ED (0.65) son estadísticamente significativo. El primero con un valor Sig. de 0.003 y el segundo 0.000, para evidenciar influencia de EP en DR. Así mismo, el VIF (variance inflation factor) de 1.000, determina que no existe multicolinealidad, entre las dimensiones de las estrategias de protección – EP.

Tabla 10.

Influencia de conocimientos. De las Estrategias didácticas – ED en la Disminución de riesgos – DR

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Estadísticos de cambio			Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
						Cambio en F	gl1	gl2		
1	,879 ^a	,773	,770	4,298	,773	265,507	1	78	,000	1,624

a. Predictores: (Constante), ED0118

b. Variable dependiente: DR0117

En la Tabla 10, se muestra el efecto de conocimientos de las estrategias didácticas – ED en la disminución de riesgos – DR, evidenciada con R^2 ajustado de 77%, estadísticamente significativo y coeficiente de Durbin-Watson de 1.624 que, identifica independencia de errores.

Tabla 11.

Modelo de regresión lineal. Influencia de conocimientos de ED en DR:

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Correlaciones			Estadísticas de colinealidad	
		B	Desv. Error				Beta	Orden cero	Parcial	Parte	Tolerancia
1	(Constante)	10,191	2,929		3,479	,001					
	ED0118	,457	,028	,879	16,294	,000	,879	,879	,879	1,000	1,000

a. Variable dependiente: DR0117

En la Tabla 11, se identifica el modelo $DR = 10.1910 + 0.457 (ED)$. La constante (10.191) y el coeficiente de ED (0.457) son estadísticamente significativo. El primero con un valor Sig. de 0.001 y el segundo 0.000, para evidenciar influencia de ED en DR. Así mismo, el VIF (variance inflation factor) de 1.000, determina que no existe multicolinealidad, entre las dimensiones de las estrategias didácticas – ED.

Tabla 12.

Influencia de conocimientos. De las ED, EP en la Disminución de riesgos – DR:

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Estadísticos de cambio			Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
						Cambio en F	gl1	gl2		
1	,879 ^a	,773	,770	4,298	,773	265,507	1	78	,000	
2	,886 ^b	,786	,780	4,201	,013	4,654	1	77	,034	1,367

a. Predictores: (Constante), ED0118

b. Predictores: (Constante), ED0118, EP0121

c. Variable dependiente: DR0117

En la Tabla 12, se muestran dos modelos. El primero, evidenciando influencia de la estrategia didáctica – ED en la disminución de riesgos – DR, con R² ajustado de 77%, estadísticamente significativo con Sig. 0.000. El segundo, determinando la influencia de las estrategias didácticas – ED

más estrategias de protección – EP, en la disminución de riesgos – DR, con R² ajustado de 78%, estadísticamente significativo con Sig. 0.034.

Ambos modelos, con un coeficiente de Durbin-Watson de 1.367 que, identifica independencia de errores.

Tabla 13.

Modelo de regresión lineal. Influencia de conocimientos de ED, EP en la DR

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Correlaciones			Estadísticas de colinealidad	
		B	Desv. Error	Beta			Orden cero	Parcial	Parte	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	10,191	2,929		3,479	,001					
	ED0118	,457	,028	,879	16,294	,000	,879	,879	,879	1,000	1,000
2	(Constante)	8,289	2,996		2,767	,007					
	ED0118	,335	,063	,645	5,339	,000	,879	,520	,282	,191	5,245
	EP0121	,200	,093	,261	2,157	,034	,841	,239	,114	,191	5,245

a. Variable dependiente: DR0117

En la Tabla 13, se identifica el mejor modelo que define la ecuación de regresión lineal múltiple $DR = 8.289 + 0.335 (ED) + 0.200 (EP)$. En esta, la constante (8.289) es estadísticamente significativo con Sig. 0.007, estrategias didácticas – ED (0.335), también, estadísticamente significativo con Sig. 0.000 y estrategias de protección – EP (0.200) es estadísticamente significativo con Sig. 0.034.

En la ecuación, el valor VIF de 5.245 evidencia ausencia de multicolinealidad entre las dimensiones de las variables estrategias didácticas – ED y estrategias de protección – EP.

El modelo descrito, confirma que, el conocimiento de las estrategias didácticas – ED y estrategias de protección – EP, tienen influencia de la disminución de riesgos – DR.

4.3. Modelo estructural de conocimientos de ED, EP y DR

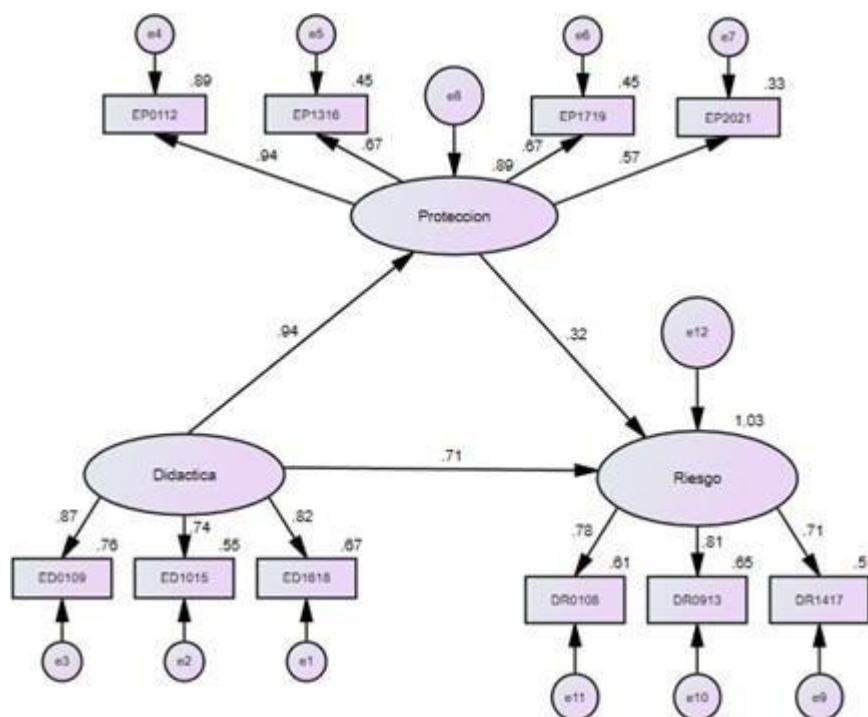
Los hallazgos de las ecuaciones de regresión lineal múltiple, se ratificaron mediante análisis factorial confirmatorio - AFC que debería obtener un modelo general aceptable expresado por los ajustes; absoluto, incremental y parsimonia. Tabla 2.

El indicador de “ajuste absoluto” fue la raíz cuadrática media residual – RMR que en promedio fue de 0.0455, menor a 0.05 esperado, evidenciando influencia de conocimientos de los ED y EP en la DR.

Como “ajuste incremental” que compara los modelos 1 y 2, se obtuvo los indicadores promedio de GFI, AGFI y NFI, con valores de 0.998, 0.996 y 0.997, respectivamente y finalmente como “ajuste de parsimonia” con el índice normado de ajuste – PNFI relaciona los constructos con la teoría tiene 0.709 en promedio y corroborado por el PRATIO de 0.711.

Gráfico 1.

Modelo estructural de conocimientos de ED, EP y DR



V: DISCUSION

Si bien las diferencias de conocimientos entre el grupo de estudio y el grupo control en la pre-prueba y post-prueba en relación a las tres variables no fueron estadísticamente significativas, los modelos demuestran la influencia de las estrategias didácticas sobre el uso de equipos de protección personal, del mismo modo, que el uso de los equipos de protección personal influyen sobre el riesgo de contagio. En la teoría de la autorregulación la autogestión del aprendizaje implica entre otras cosas la reflexión sobre las consecuencias de pandemia, la autoevaluación de las acciones preventivas que tomamos y procedimientos que realizamos y la necesidad de cambiar algunas las conductas con el fin de prevenir contraer la enfermedad COVID-19, disminuyendo el riesgo de contagio en lo posible. De otro lado, las estrategias didácticas se tuvieron que impartir en un contexto de aislamiento social, por lo que una vez sensibilizado en aprendizaje sobre el impacto de esta pandemia, fue él quien se interesó por el tema, reflexionó sobre las acciones y conductas que debe corregir para prevenir ser contagiado, además de decidir su participación voluntaria en la presente investigación, esto demuestra su responsabilidad del personal de salud al momento de aplicar las estrategias didácticas en cada sesión para aprender sobre el uso correcto de los

equipos de protección personal para poder disminuir el riesgo de contagio y así prevenir contraer la enfermedad COVID-19.

El personal de salud entiende la necesidad de aprender sobre el uso de equipos de protección personal para disminuir el riesgo de contagio, en medio de una pandemia que exige el aislamiento social y cuarentena que limitan la oferta educativa. La participación en la siguiente investigación con la aplicación de diferentes estrategias aplicadas en las condiciones actuales demuestra que los trabajadores de salud son conscientes de la necesidad de aprender, como dice la teoría del aprendizaje complejo “el aprendiz entiende la importancia y utilidad del conocimiento”. De otro lado, la participación del personal de salud en la presente investigación, demuestra la expectativa que tiene en relación a las mejoras del uso de EP para prevenir el contagio por COVID-19, los aprendices se plantearon la meta de mejorar sus conductas en busca de la disminución del riesgo de contagio por COVID-19 enmarcado esto último en la teoría de la motivación, para lo cual aplicaron las estrategias didácticas del presente programa.

En el análisis de la encuesta realizada al personal de salud una vez concluido el programa propuesto, al confirmarse la hipótesis que las estrategias didácticas mejoran en uso de EP, se nota la intención de los aprendices en generar cambios su la conducta, hecho fortalecido por las estrategias didácticas empleadas para abordar el tema, fortaleciéndose el circuito reverberante de sinapsis que mejora las conductas en la prevención de contagio por COVID-19.

De otro lado, la generación de conocimientos (declarativos, procedimentales y condicionales) están en función de la información, los aprendices recibieron información relevante en relación al uso de EP y riesgo de contagio por COVID-19 por intermedio de las Estrategias didácticas empleadas, observándose en los resultados la conformación de la hipótesis de que las estrategias didácticas disminuyen el riesgo de contagio.

VI: CONCLUSIONES

En base al análisis y discusión de los resultados obtenidos en la presente investigación, se tiene las siguientes conclusiones:

En relación al objetivo de evaluar si las estrategias didácticas disminuyen el riesgo de contagio por COVID-19, mediado por las mejoras en el uso de equipos de protección personal, se concluyen en la presente investigación que las estrategias didácticas si disminuyen el riesgo de contagio por Covid-19 por mediación de mejoras en el uso de los EPP.

En relación al objetivo de evaluar si las estrategias didácticas mejoran el uso de equipos de protección personal, se concluye en la presente investigación que las estrategias didácticas si mejoran el uso de los EPP.

En relación al objetivo de evaluar si las mejoras el uso de equipos de protección personal, disminuyen el riesgo de contagio, se concluye en la presente investigación que las mejoras en el uso de EPP, si disminuyen el riesgo de contagio por CIVD-19.

VII: RECOMENDACIONES

Basada en la experiencia del presente trabajo, se recomienda.

Primero. - Ampliar el número de unidades muestrales.

Segundo. - Aleatorizar la muestra.

Tercero. - Diferenciar la capacitación por temas y estrategias de evaluación.

Cuarto. - Organizar la muestra por grupos estratégicos.

Quinto. - Realizar un protocolo de observaciones.

Sexto. - Dirigir la investigación a docentes de educación básica y universitaria.

Séptimo. -Utilizar otras estrategias didácticas que incluyan las tecnologías informáticas.

Octavo. - Realizar programas de capacitación periódicos, con el empleo de diferentes estrategias didácticas para en la generación de conocimientos y competencias en los trabajadores del sector salud para prevenir las enfermedades infectocontagiosas como el COVID-19 y otras enfermedades.

Noveno. - Incluir los programas de capacitación en medidas de protección personal en los sistemas curriculares de la educación básica y superior.

REFERENCIAS

- Amós, J. (2000). *Didáctica Magna*. México: Porrúa.
- Burgos Garcia, A. (2009). *Unidades Didácticas para la Enseñanza de la Seguridad y la Salud*. Granada: Consejería de empleo, Junta de Andalucía.
- Colom, A., Salinas, J., & Sureda, J. (1988). *Tecnología y Medios Educativos*. Barcelona: España.
- Dawei Wang, M., Bo Hu, M., Chang Hu, M., Fangfang Zhu, M., Xing Liu, M., Jing Zhang, M., . . . Hui Xiang, M. (2019). Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 1039, 1092.
- Díaz Barriga, F. (1998). Una aportación a la didáctica de la historia. La enseñanza-aprendizaje de habilidades cognitivas en el bachillerato. *Perfiles Educativos*, 19.
- Díaz, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista iberoamericana de educación superior*, 37-57. Obtenido de <http://ries.universia.net>
- Durán Perez, V. D. (2017). Esquema CARAIPER: Una estrategia de Enseñanza-Aprendizaje del Razonamiento Clínico. *Educación Médica*, 55 - 59.
- EsSalud: "Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud" IETSI. (marzo de 2020). Recomendaciones para el uso de equipos de protección personal (EPP) por el personal de salud asistencial ante casos sospechosos, probables o confirmados de COVID-19. Lima, Perú.
- Hamui-sutton, A. (2018). Avances del Modelo Educativo para Desarrollar Actividades Profesionales Confiables (MEDAPROC). *Educación Médica*, 294 - 300.

- John, A. (2018). ¿El personal de atención médica está capacitado en el uso correcto del equipo de protección personal? *American Journal of Infection Control*, 840 - 842.
- Martin, C. (febrero de 2020). *How Education Did (and Did Not) Accentuate Partisan Differences During the Ebola Outbreak of 2014-15*. Obtenido de <<https://jspp.psychopen.eu/article/view/1072>>
- Ministerio de Salud - DGIESP. (2020). prevención y atención de personas afectadas por el COVID-19 en el Perú. *documento técnico*. LIMA, Lima, Perú.
- Negrete, J. A. (2010). *Estrategias de Aprendizaje*. México: Limusa-Noriega.
- Organización Mundial de la Salud. (4 de Junio de 2015). *Prevención y control de infecciones durante la atención de salud de casos probables o confirmados de infección por el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS CoV)*. Obtenido de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/187922/WHO_MERS_IPC_15.1_spa.pdf;jsessionid=66EDB7E07BFF4813A338850F0814DECE?sequence=1
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje: Una perspectiva educativa. Sexta edición*. Carols del Norte: Pearson Educación.
- Subdirección de Currículum y Evaluación, Dirección de Desarrollo Académico, Vicerrectoría Académica de Pregrado, Universidad Tecnológica de Chile. (2017). *MANUAL DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: ORIENTACIONES PARA SU SELECCIÓN*. Santiago-Chile: INACAP.
- Tebár Belmonte, L. (2003). *El perfil del profesor mediador*. Madrid: Santillana.
- Tobón, S., Pimienta, J., & Garcia, J. (2010). *Secuencias Didácticas: Aprendizaje y Evaluación de Competencias*. México: Pearson Educación.

Tran, K. (2012). Aerosol Generating Procedures and Risk of Transmission of Acute Respiratory Infections to Healthcare Workers: A Systematic Review. *PLoS ONE*, 2 - 8.

Universidad de Concepción. (2017). *Estrategias Didácticas para el Aprendizaje Significativo en Contextos Universitarios*. Concepción: Unidad de Investigación y Desarrollo Docente.

Verbeek JH, R. I. (2019). Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. . *Cochrane Database of Systematic Reviews* .

Zúñiga Escobar, M. (2017). La estrategia didáctica: Una combinación de técnicas didácticas para desarrollar un plan de gestión de riesgos en la clase. *Revista Educación* , 1 - 18.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Estrategias didácticas para disminuir riesgos de contagio por covid-19, mediado por las mejoras en el uso de equipos de protección personal en dos hospitales de lima”

Autor: Juan José Alatriza Ávila.

Asesor: Dr. Sabino Muñoz Ledesma

PROBLEMA GENERAL		OBJETIVO GENERAL		HIPÓTESIS GENERAL		VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES				
¿Las estrategias didácticas, disminuyen el riesgo de contagio por covid-19 por mediación de la mejora en el uso de EPP?	Evaluar si las Estrategias didácticas disminuyen el riesgo de Contagio por covid-19 por mediación de las mejoras en el uso de EPP.	Las estrategias didácticas, disminuyen el riesgo de Contagio por covid-19 por mediación de la mejora en el uso de EPP.	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	Procedimientos formales, organizados y con etapas definidas que orientan la obtención de aprendizajes esperados (Campusano, 2017).	Procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes.	DIMENSIONES	INDICADORES	Ítems		
¿Las estrategias didácticas mejoran el uso de EPP?	Evaluar si las estrategias didácticas mejoran el uso de EPP.	HIPOTESIS ESPECIFICAS Las estrategias didácticas mejoran el uso de EPP.	EMJORA EN EL USO DE EPP	Un conjunto de prácticas que son aplicadas en el cuidado al paciente, respecto al estatus infeccioso (sospechoso o confirmado), en cualquier sitio donde se prestan los servicios de salud. (PAHO, 2020)	Prácticas de procedimientos por parte del servidor de salud para prevenir el contagio por COVID-19.	USO DE EPP	Procedimientos generales en el uso de EPP Uso de mascarillas. Uso de Respirador N95 Uso de Guantes Uso de Bata o Mandilones Uso de Delantal Uso de Protector facial Uso de Protector ocular Uso de Gorros	1 3 3 3 4 1 8 6 9 4 4 2 5 7 4		
¿La mejora en el Uso de EPP disminuye el riesgo de contagio por COVID-19?	Evaluar si la mejora en el Uso de EPP disminuyen el riesgo de contagio por COVID-19.	La mejora en el uso de EPP disminuye el riesgo de contagio por COVID-19.	RIESGO DE CONTAGIO POR COVID 19	Posibilidad de contraer una enfermedad infectocontagiosa producida por interacción de un microorganismo inerte con un huésped susceptible, para reproducirse y luego ser transmitido a otros individuos (cadena de transmisión), este contagio puede producirse tanto en la comunidad como dentro de las instituciones prestadoras de salud (Ministerio de Salud, 2018)	Factor o situación que disminuye la probabilidad de contagio COVID 19.	LINEAMIENTOS	Equipamiento y suministros Evaluación de riesgo Selección según riesgo Procedimientos Estándares Capacitación y adiestramiento	3 3 2 3 2		

ANEXO 2

CUESTIONARIO

¿Durante su labor en el hospital, usted cumple con las recomendaciones en el uso de Equipos de Protección Personal?

Nunca (1), Casi nunca (2), Ocasionalmente (3), Casi Todo el tiempo (4), Todo en tiempo (5).

USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EP)		ESCALA				
PROCEDIMIENTOS GENERALES		1	2	3	4	5
PG1	Evita el uso de implementos como celulares, radios, audífonos, etc.					
PG2	Se retira anillos, pulseras, relojes y otros antes de usar EPP.					
PG3	Realiza el lavado de manos clínico antes de usar EPP.					
PG4	Verifica que el EPP cuente con todos sus implementos, su estado y el tamaño o talla acorde a su persona.					
PG5	Protege sus equipos de protección personal durante su uso					
PG6	Retira el EPP tan pronto sea posible, evitando transitar con el mismo					
PG7	Elimina los EEP descartables en bolsas rojas.					
PG8	Conserva de forma aséptica los EPP reutilizables.					
USO DE MASCARILLA		1	2	3	4	5
UM1	Sujeta la mascarilla de sus azas o bandas elásticas o cordones.					
UM2	Se coloca la mascarilla con los pliegues de la cara externa dirigidos hacia abajo y, fijador de nariz hacia arriba.					
UM3	Cubre con la mascarilla la nariz y la boca.					
UM4	Amolda la parte superior al contorno de la nariz.					
UM5	Evita tocar la mascarilla durante su uso.					
UM6	Al retirarse la mascarilla la sujeta de las asas, bandas elásticas o cordones.					
USO DE RESPIRADOR (N-95 U OTRO SUPERIOR)		1	2	3	4	5
UR1	Toma el respirador con los elásticos por debajo del dorso de una de sus manos y lo coloca en su rostro tapando la nariz y boca, con la parte inferior del respirador en la barbilla y el clip de metal sobre el puente nasal; con la otra mano, coloca la banda elástica inferior alrededor del cuello y luego la banda elástica superior en la parte más alta de la zona posterior de la cabeza.					
UR2	Moldea con ambas el clip de metal, sobre el puente nasal, partiendo del centro hacia afuera.					
UR3	Inspira y expira suavemente para verificar que el aire pase a través de la mascarilla y no por los costados (sellamiento adecuado).					
UR4	Si piensa reutilizar el respirador utiliza la máscara facial, si no cuenta con una máscara facial, utiliza una mascarilla quirúrgica para proteger el Respirador.					
UR5	Evita cogerse en respirador durante su uso.					
UR6	Coge la banda elástica superior e inferior con ambas manos previamente lavadas para retirarse el respirador.					
UR7	Guarda el respirador en sobre o caja debidamente identificada, evitando tocar sus caras externa e interna.					
UR8	Elimina el respirador si realizó un procedimiento generador de aerosoles.					
UR9	Si se coloca un respirador reusado lo coge con una toalla o guantes para desecharlos una vez que lo coloca.					
2.3 USO DE GUANTES		1	2	3	4	5
UG1	Utiliza guantes de vinilo o látex para realizar procedimientos.					
UG2	Con una mano agarra el guante por su cara interna y calza la otra mano, con la mano calzada coge el otro par de guantes por la cara externa y se calza la mano descubierta, seguidamente se acomoda ambos guantes entre los dedos y hasta cubrir el mandilón a la altura de las muñecas.					
UG3	Si realiza procedimientos en un paciente infectado, se coloca un segundo par de guantes.					
UG4	Se retira los guantes delicadamente e invagina uno dentro del otro para					

	eliminarlos.					
2.4 USO DE BATA O MANDILÓN		1	2	3	4	5
UB1	Toma la bata por la cara interna a nivel del cuello, introduce los brazos en las mangas, desplaza en mandilón hacia los hombros y amarra las bandas sujetadoras a nivel del cuello y la cintura.					
UB2	Cubre con el mandilón todo el torso desde el cuello hasta las rodillas y los brazos hasta las muñecas.					
UB3	Evita tocar la cara externa de la bata durante su uso.					
UB4	Se retira la bata con suavidad, evitando la generación de salpicaduras.					
2.5 USO DE DELANTAL		1	2	3	4	5
UD1	Usa el delantal cuando va a realizar un procedimiento generador de aerosoles en un paciente infectado.					
UD3	Se retira el delantal tan pronto sea posible, eliminándolo en la bolsa roja preparada para tal fin.					
2.6 USO DE PROTECTOR FACIAL		1	2	3	4	5
UPF1	Utiliza el protector facial cuando realiza procedimientos generadores en un paciente infectado.					
UPF2	Evita tocar el protector facial durante su utilización.					
UPF3	Se retira el protector facial suavemente.					
UPF4	Se lava las manos antes de retirarse el protector facial.					
UPF5	Coloca el protector facial en la bandeja de reciclaje.					
2.7 USO DE PROTECTOR OCULAR		1	2	3	4	5
UPO1	Selecciona el protector ocular de acuerdo a su talla.					
UPO2	Se coloca el protector ocular cogiéndolo de la montura y no de las lunas.					
UPO3	Verifica la correcta fijación del protector ocular al rostro.					
UPO4	Verifica que las lunas del protector ocular no se empañen.					
UPO5	Evita tocar el protector ocular durante su uso.					
UPO6	Se lava las manos antes de retirar el protector ocular.					
UPO7	Coloca el protector ocular en la bandeja de reciclaje.					
2.8 USO DE GORRO		1	2	3	4	5
UGO1	Se coloca el gorro cogiéndolos por la banda elástica					
UGO2	Evita tocarse el gorro durante su uso.					
UGO3	Realiza el lavado de manos antes de retirarse el gorro.					
UGO4	Se retira el gorro con suavidad y sin tocar la superficie interna.					

ANEXO 3

CUESTIONARIO

En relación a las estrategias didácticas empleadas para mejorar el uso de equipos de protección personal marque: Totalmente de acuerdo (5); De acuerdo (4); Ni acuerdo ni desacuerdo (3); Desacuerdo (2); Totalmente desacuerdo (1).

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS (ED)						
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO		ESCALA				
APRENDIZAJE SERVICIO		1	2	3	4	5
AS1	Analiza las necesidades reales de la comunidad, propone soluciones y toma decisiones a partir de la problemática social ocasionada por la pandemia ocasionada por el contagio por COVID-19.					
METODO DE CASO		1	2	3	4	5
MC1	Realiza un diagnóstico a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.					
MC2	Propone soluciones a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.					
MC3	Toma decisiones a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.					
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		1	2	3	4	5
RP1	Realiza una definición exacta a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.					
RP2	Propone soluciones a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.					
RP3	Toma decisiones a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.					
BASADA EN PROYECTO		1	2	3	4	5
BP1	Define las necesidades a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.					
BP2	Propone soluciones a las necesidades a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.					
BP3	Toma decisiones a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.					
BASADO EN DESAFIOS		1	2	3	4	5
BD1	Define el problema de la comunidad y la meta a partir del desafío propuesto por el docente en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.					
BD2	Propone soluciones a partir del desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.					
BD3	Toma decisiones para alcanzar el desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.					
BD4	Comparte los conocimientos alcanzados al resolver el desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.					
BASADO PRACTICAS EXTERNAS		1	2	3	4	5
BPE1	Reflexiona, propone soluciones y toma decisiones sobre el uso de EPP para disminuir el riesgo de contagio durante el ejercicio de su profesión.					

ANEXO 4

CUESTIONARIO

Durante su trabajo, en relación al riesgo de contagio por COVID-19, marque:

Totalmente de acuerdo (5); De acuerdo (4); Ni acuerdo ni desacuerdo (3);

Desacuerdo (2); Totalmente desacuerdo (1).

RIESGO DE CONTAGIO POR COVID 19									
MEDIDAS PARA DISMINUIR EL RIESGO DE CONTAGIO					ESCALA				
EQUIPAMIENTO Y SUMINISTRO					1	2	3	4	5
ES1	Cuenta con los EPP y el suministro necesario para prevenir el contagio por COVID-19								
ES2	Los EPP suministrados se encuentran en óptimas condiciones para su utilización.								
ES3	Los EPP cuentan con todos los insumos para su utilización								
EVALUACIÓN DE RIESGO					1	2	3	4	5
ER1	Evalúa en forma rutinaria el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas antes de cualquier actividad de cuidado de la salud.								
ER2	Tiene siempre la oportunidad de evaluar el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas antes de cualquier actividad de cuidado de la salud.								
ER3	Los pacientes en su servicio, se encuentran adecuadamente identificados si padecen de una enfermedad infectocontagiosa.								
SELECCIÓN SEGÚN RIESGO					1	2	3	4	5
SSR1	Selecciona los EPP basado en la evaluación del riesgo								
SSR2	Cuenta con todos los Equipos de protección personal para ser utilizados según la evaluación de riesgo								
PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR					1	2	3	4	5
PR1	Se lava las manos antes y después de cualquier contacto directo o indirecto con pacientes y uso de EPP.								
PR2	Utiliza los equipos de protección personal según las recomendaciones de los organismos de salud.								
PR3	Elimina o recicla en forma aséptica los EPP.								
CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO					1	2	3	4	5
CA1	En su centro de trabajo recibe información preventiva sobre COVID-19 para reducir su riesgo general de contraer una infección respiratoria aguda.								
CA2	En su centro de trabajo recibe programas de entrenamiento para el uso de EPP para prevenir el contagio por COVID-19.								

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EMPLEADAS PARA MEJORAR EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO							
	APRENDIZAJE SERVICIO							
AS1	Analiza las necesidades reales de la comunidad, propone soluciones y toma decisiones a partir de la problemática social ocasionada por la pandemia ocasionada por el contagio por COVID-19.	x		x		x		
	METODO DE CASO							
MC1	Realiza un diagnóstico a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
MC2	Propone soluciones a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
MC3	Toma decisiones a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
	RESOLUCION DE PROBLEMAS							
RP1	Realiza una definición exacta a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
RP2	Propone soluciones a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
RP3	Toma decisiones a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
	BASADA EN PROYECTO							
BP1	Define las necesidades a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.	x		x		x		
BP2	Propone soluciones a las necesidades a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.	x		x		x		
BP3	Toma decisiones a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.	x		x		x		
	BASADO EN DESAFIOS							
BD1	Define el problema de la comunidad y la meta a partir del desafío propuesto por el docente en	Si	No	Si	No	Si	No	



		relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.											
BD2		Propone soluciones a partir del desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.											
BD3		Toma decisiones para alcanzar el desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.											
BD4		Comparte los conocimientos alcanzados al resolver el desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.											
		BASADO PRACTICAS EXTERNAS			Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
BPE1		Reflexiona, propone soluciones y toma decisiones sobre el uso de EPP para disminuir el riesgo de contagio durante el ejercicio de su profesión...											

Observaciones: _____

Aplicabilidad: Aplicable No aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador: Ysabel Chavez Taipe DNI: 08059853

Especialidad del evaluador:

Magister en docencia y gestión. Lic. Física Matemática. Segunda especialidad en gestión escolar con liderazgo pedagógico

San Juan de Lurigancho, 22 de junio de 2020

1 Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión
 2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Ysabel V. Chávez Taipe
 MAGISTER EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA
 C.R.L. 00007963

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	PROCEDIMIENTOS GENERALES							
PG1	Evita el uso de implementos como celulares, radios, audífonos, etc.	x		x		x		
PG2	Se retira anillos, pulseras, relojes y otros antes de usar EPP.	x		x		x		
PG3	Realiza el lavado de manos clínico antes de usar EPP.	x		x		x		
PG4	Verifica que el EPP cuente con todos sus implementos, su estado y el tamaño o talla acorde a su persona.	x		x		x		
PG5	Protege sus equipos de protección personal durante su uso	x		x		x		
PG6	Retira el EPP tan pronto sea posible, evitando transitar con el mismo	x		x		x		
PG7	Elimina los EEP descartables en bolsas rojas.	x		x		x		
PG8	Conserva de forma aséptica los EPP reutilizables.	x		x		x		
	USO DE MASCARILLA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
UM1	Sujeta la mascarilla de sus azas o bandas elásticas o cordones.	x		x		x		
UM2	Se coloca la mascarilla con los pliegues de la cara externa dirigidos hacia abajo y, fijador de nariz hacia arriba.	x		x		x		
UM3	Cubre con la mascarilla la nariz y la boca.	x		x		x		
UM4	Amolda la parte superior al contorno de la nariz.	x		x		x		
UM5	Evita tocar la mascarilla durante su uso.	x		x		x		
UM6	Al retirarse la mascarilla la sujeta de las asas, bandas elásticas o cordones.	x		x		x		
	USO DE RESPIRADOR (N-95 U OTRO SUPERIOR)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
UR1	Toma el respirador con los elásticos por debajo del dorso de una de sus manos y lo coloca en su rostro tapando la nariz y boca, con la parte inferior del respirador en la barbilla y el clip de metal sobre el puente nasal; con la otra mano, coloca la banda elástica inferior alrededor del cuello y luego la banda elástica superior en la parte más alta de la zona posterior de la cabeza.	x		x		x		
UR2	Moldea con ambas el clip de metal, sobre el puente nasal, partiendo del centro hacia afuera.	x		x		x		
UR3	Inspira y expira suavemente para verificar que el aire pase a través de la mascarilla y no por los costados (sellamiento adecuado).	x		x		x		
UR4	Si piensa reutilizar el respirador utiliza la máscara facial, si no cuenta con	x		x		x		

UPO5	Evita tocar el protector ocular durante su uso.												
UPO6	Se lava las manos antes de retirar el protector ocular.												
UPO7	Coloca el protector ocular en la bandeja de reciclaje.												
2.8 USO DE GORRO													
UGO1	Se coloca el gorro cogiéndolos por la banda elástica												
UGO2	Evita tocarse el gorro durante su uso.												
UGO3	Realiza el lavado de manos antes de retirarse el gorro.												
UGO4	Se retira el gorro con suavidad y sin tocar la superficie interna.												

Observaciones: _____

Aplicabilidad: **Aplicable** | x | **Aplicable después de corregir** | | **No aplicable** | |

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Ysabel Chavez Taipe** DNI: **08059853**

Especialidad del evaluador:

Magister en docencia y gestión. Lic. Física Matemática. Segunda especialidad en gestión escolar con liderazgo pedagógico

San Juan de Lurigancho, 22 de junio de 2020

- 1 Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión
 - 2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 - 3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
- Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Ysabel X. Chavez Taipe
Mg. FÍSICA MATEMÁTICA
C.P.A. (PUNTO 1)



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: RIESGO DE CONTAGIO POR COVID-19

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	MEDIDAS PARA DISMINUIR EL RIESGO DE CONTAGIO							
	EQUIPAMIENTO Y SUMINISTRO							
ES1	Cuenta con los EPP y el suministro necesario para prevenir el contagio por COVID-19	x		x		x		
ES2	Los EPP suministrados se encuentran en óptimas condiciones para su utilización.							
ES3	Los EPP cuentan con todos los insumos para su utilización							
	EVALUACIÓN DE RIESGO	Si	No	Si	No	Si	No	
ER1	Evalúa en forma rutinaria el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas antes de cualquier actividad de cuidado de la salud.	x		x		x		
ER2	Tiene siempre la oportunidad de evaluar el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas antes de cualquier actividad de cuidado de la salud.	x		x		x		
ER3	Los pacientes en su servicio, se encuentran adecuadamente identificados si padecen de una enfermedad infectocontagiosa.	x		x		x		
	SELECCIÓN SEGUN RIESGO	Si	No	Si	No	Si	No	
SSR1	Selecciona los EPP basado en la evaluación del riesgo	x		x		x		
SSR2	Cuenta con todos los Equipos de protección personal para ser utilizados según la evaluación de riesgo	x		x		x		
	PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR	Si	No	Si	No	Si	No	
PR1	Se lava las manos antes y después de cualquier contacto directo o indirecto con pacientes y uso de EPP.	x		x		x		
PR2	Utiliza los equipos de protección personal según las recomendaciones de los organismos de salud.	x		x		x		
PR3	Elimina o recicla en forma aséptica los EPP.	x		x		x		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO							
		Sí	No	Sí	No	Sí	No
CA1	En su centro de trabajo recibe información preventiva sobre COVID-19 para reducir su riesgo general de contraer una infección respiratoria aguda.						
CA2	En su centro de trabajo recibe programas de entrenamiento para el uso de EPP para prevenir el contagio por COVID-19.						

Observaciones: _____

Aplicabilidad: **Aplicable** | x | **Aplicable después de corregir** | | **No aplicable** | |

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Ysabel Chavez Taipe** **DNI: 08059853**

Especialidad del evaluador:
Magister en docencia y gestión. Lic. Física Matemática. Segunda especialidad en gestión escolar con liderazgo pedagógico

San Juan de Lurigancho, 22 de junio de 2020

- 1. Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión
 - 2. Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 - 3. Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
- Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Ysabel V. Chavez Taipe
Mag. Educación Matemática
C.V. 08059853



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EMPLEADAS PARA MEJORAR EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO							
	APRENDIZAJE SERVICIO							
AS1	Analiza las necesidades reales de la comunidad, propone soluciones y toma decisiones a partir de la problemática social ocasionada por la pandemia ocasionada por el contagio por COVID-19.	x		x		x		
	METODO DE CASO	Si	No	Si	No	Si	No	
MC1	Realiza un diagnóstico a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
MC2	Propone soluciones a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
MC3	Toma decisiones a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Si	No	Si	No	Si	No	
RP1	Realiza una definición exacta a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
RP2	Propone soluciones a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
RP3	Toma decisiones a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
	BASADA EN PROYECTO	Si	No	Si	No	Si	No	
BP1	Define las necesidades a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.	x		x		x		
BP2	Propone soluciones a las necesidades a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.	x		x		x		
BP3	Toma decisiones a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.	x		x		x		
	BASADO EN DESAFÍOS	Si	No	Si	No	Si	No	
BD1	Define el problema de la comunidad y la meta a partir del desafío propuesto por el docente en							



	relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.									
BD2	Propone soluciones a partir del desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.									
BD3	Toma decisiones para alcanzar el desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.									
BD4	Comparte los conocimientos alcanzados al resolver el desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.									
	BASADO PRACTICAS EXTERNAS	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
BPE1	Reflexiona, propone soluciones y toma decisiones sobre el uso de EPP para disminuir el riesgo de contagio durante el ejercicio de su profesión.									

Observaciones: _____

Aplicabilidad: **Aplicable** [x] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Delsi Mariela Huaita Acha** **DNI: 08876743**

Especialidad del evaluador: **Dra. en educación – Docente de investigación.**

San Juan de Lurigancho, 24 de junio de 2020

- 1 Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión
- 2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- 3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Delsi Mariela Huaita Acha
DNI: 08876743



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	PROCEDIMIENTOS GENERALES							
PG1	Evita el uso de implementos como celulares, radios, audífonos, etc.	X		X		X		
PG2	Se retira anillos, pulseras, relojes y otros antes de usar EPP.	X		X		X		
PG3	Realiza el lavado de manos clínico antes de usar EPP.	X		X		X		
PG4	Verifica que el EPP cuente con todos sus implementos, su estado y el tamaño o talla acorde a su persona.	X		X		X		
PG5	Protege sus equipos de protección personal durante su uso	X		X		X		
PG6	Retira el EPP tan pronto sea posible, evitando transitar con el mismo	X		X		X		
PG7	Elimina los EEP descartables en bolsas rojas.	X		X		X		
PG8	Conserva de forma aséptica los EPP reutilizables.	X		X		X		
	USO DE MASCARILLA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
UM1	Sujeta la mascarilla de sus azas o bandas elásticas o cordones.	X		X		X		
UM2	Se coloca la mascarilla con los pliegues de la cara externa dirigidos hacia abajo y, fijador de nariz hacia arriba.	X		X		X		
UM3	Cubre con la mascarilla la nariz y la boca.	X		X		X		
UM4	Amolda la parte superior al contorno de la nariz.	X		X		X		
UM5	Evita tocar la mascarilla durante su uso.	X		X		X		
UM6	Al retirarse la mascarilla la sujeta de las asas, bandas elásticas o cordones.	X		X		X		
	USO DE RESPIRADOR (N-95 U OTRO SUPERIOR)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
UR1	Toma el respirador con los elásticos por debajo del dorso de una de sus manos y lo coloca en su rostro tapando la nariz y boca, con la parte inferior del respirador en la barbilla y el clip de metal sobre el puente nasal; con la otra mano, coloca la banda elástica inferior alrededor del cuello y luego la banda elástica superior en la parte más alta de la zona posterior de la cabeza.	X		X		X		
UR2	Moldea con ambas el clip de metal, sobre el puente nasal, partiendo del centro hacia afuera.	X		X		X		
UR3	Inspira y expira suavemente para verificar que el aire pase a través de la mascarilla y no por los costados (sellamiento adecuado).	X		X		X		
UR4	Si piensa reutilizar el respirador utiliza la máscara facial, si no cuenta con	X		X		X		

UPO5	Evita tocar el protector ocular durante su uso.							
UPO6	Se lava las manos antes de retirar el protector ocular.							
UPO7	Coloca el protector ocular en la bandeja de reciclaje.							
	2.8 USO DE GORRO							
UGO1	Se coloca el gorro cogiéndolos por la banda elástica							
UGO2	Evita tocarse el gorro durante su uso.							
UGO3	Realiza el lavado de manos antes de retirarse el gorro.							
UGO4	Se retira el gorro con suavidad y sin tocar la superficie interna.							

Observaciones: _____

Aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Delsi Mariela Huaita Acha** **DNI: 08876743**

Especialidad del evaluador: **Dra. en educación – Docente de investigación.**

San Juan de Lurigancho, 24 de junio de 2020

1 Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



.....
Delsi Mariela Huaita Acha
Docente de Investigación



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: RIESGO DE CONTAGIO POR COVID-19

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	MEDIDAS PARA DISMINUIR EL RIESGO DE CONTAGIO							
	EQUIPAMIENTO Y SUMINISTRO							
ES1	Cuenta con los EPP y el suministro necesario para prevenir el contagio por COVID-19	x		x		x		
ES2	Los EPP suministrados se encuentran en óptimas condiciones para su utilización.							
ES3	Los EPP cuentan con todos los insumos para su utilización							
	EVALUACIÓN DE RIESGO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
ER1	Evalúa en forma rutinaria el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas antes de cualquier actividad de cuidado de la salud.	x		x		x		
ER2	Tiene siempre la oportunidad de evaluar el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas antes de cualquier actividad de cuidado de la salud.	x		x		x		
ER3	Los pacientes en su servicio, se encuentran adecuadamente identificados si padecen de una enfermedad infectocontagiosa.	x		x		x		
	SELECCIÓN SEGÚN RIESGO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
SSR1	Selecciona los EPP basado en la evaluación del riesgo	x		x		x		
SSR2	Cuenta con todos los Equipos de protección personal para ser utilizados según la evaluación de riesgo	x		x		x		
	PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
PR1	Se lava las manos antes y después de cualquier contacto directo o indirecto con pacientes y uso de EPP.	x		x		x		
PR2	Utiliza los equipos de protección personal según las recomendaciones de los organismos de salud.	x		x		x		
PR3	Elimina o recicla en forma aséptica los EPP.	x		x		x		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO		Sí	No	Sí	No	Sí	No
CA1	En su centro de trabajo recibe información preventiva sobre COVID-19 para reducir su riesgo general de contraer una infección respiratoria aguda.						
CA2	En su centro de trabajo recibe programas de entrenamiento para el uso de EPP para prevenir el contagio por COVID-19.						

Observaciones: _____

Aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Delsi Mariela Huaita Acha** DNI: 08876743

Especialidad del evaluador: **Dra. en educación – Docente de investigación.**

San Juan de Lurigancho, 24 de junio de 2020

- 1 Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión
 - 2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 - 3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
- Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Delsi Mariela Huaita Acha
Docente Investigadora



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EMPLEADAS PARA MEJORAR EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO							
	APRENDIZAJE SERVICIO							
AS1	Analiza las necesidades reales de la comunidad, propone soluciones y toma decisiones a partir de la problemática social ocasionada por la pandemia ocasionada por el contagio por COVID-19.	x		x		x		Propongo desagregar este ítem y cambiar de habilidad "Presenta un análisis" ...Evidencia análisis, etc
	METODO DE CASO							
MC1	Realiza un diagnóstico a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
MC2	Propone soluciones a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
MC3	Toma decisiones a partir del análisis de una situación concreta de un caso real o simulado sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS							
RP1	Realiza una definición exacta a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
RP2	Propone soluciones a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
RP3	Toma decisiones a partir de una situación problemática sobre uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19.	x		x		x		
	BASADA EN PROYECTO							
BP1	Define las necesidades a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.	x		x		x		
BP2	Propone soluciones a las necesidades a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.	x		x		x		
BP3	Toma decisiones a partir del proyecto sobre el uso de EPP para prevenir el contagio de COVID-19 planteado.	x		x		x		
	BASADO EN DESAFIOS							
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	

BD1	Define el problema de la comunidad y la meta a partir del desafío propuesto por el docente en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.								
BD2	Propone soluciones a partir del desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.								
BD3	Toma decisiones para alcanzar el desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.								
BD4	Comparte los conocimientos alcanzados al resolver el desafío propuesto en relación al uso de EPP para disminuir los riesgos contagio por COVID-19.								
	BASADO PRACTICAS EXTERNAS	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No
BPE1	Reflexiona, propone soluciones y toma decisiones sobre el uso de EPP para disminuir el riesgo de contagio durante el ejercicio de su profesión.								

Observaciones: _____

Aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Karina Velarde Camaqui** **DNI: 40179103**

Especialidad del evaluador:

Doctora en Educación - Magister en Gestión Educativa - Licenciada en Educación Primaria y Ciencias Religiosas

San Juan de Lurigancho, 25 de junio de 2020



Karina Velarde Camaqui
Dra. en Educación

1 Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	PROCEDIMIENTOS GENERALES							
PG1	Evita el uso de implementos como celulares, radios, audífonos, etc.	X		X		X		
PG2	Se retira anillos, pulseras, relojes y otros antes de usar EPP.	X		X		X		
PG3	Realiza el lavado de manos clínico antes de usar EPP.	X		X		X		
PG4	Verifica que el EPP cuente con todos sus implementos, su estado y el tamaño o talla acorde a su persona.	X		X		X		
PG5	Protege sus equipos de protección personal durante su uso	X		X		X		
PG6	Retira el EPP tan pronto sea posible, evitando transferir con el mismo	X		X		X		
PG7	Elimina los EEP descartables en bolsas rojas.	X		X		X		
PG8	Conserva de forma aséptica los EPP reutilizables.	X		X		X		
	USO DE MASCARILLA	Si	No	Si	No	Si	No	
UM1	Sujeta la mascarilla de sus azas o bandas elásticas o cordones.	X		X		X		
UM2	Se coloca la mascarilla con los pliegues de la cara externa dirigidos hacia abajo y, fijador de nariz hacia arriba.	X		X		X		
UM3	Cubre con la mascarilla la nariz y la boca.	X		X		X		
UM4	Amolda la parte superior al contorno de la nariz.	X		X		X		
UM5	Evita tocar la mascarilla durante su uso.	X		X		X		
UM6	Al retirarse la mascarilla la sujeta de las asas, bandas elásticas o cordones.	X		X		X		
	USO DE RESPIRADOR (N-95 U OTRO SUPERIOR)	Si	No	Si	No	Si	No	
UR1	Toma el respirador con los elásticos por debajo del dorso de una de sus manos y lo coloca en su rostro tapando la nariz y boca, con la parte inferior del respirador en la barbilla y el clip de metal sobre el puente nasal; con la otra mano, coloca la banda elástica inferior alrededor del cuello y luego la banda elástica superior en la parte más alta de la zona posterior de la cabeza.	X		X		X		Sugiero poner esto como premisa antes de describir el ítem... Usa correctamente el respirador: toma el ...
UR2	Moldea con ambas el clip de metal, sobre el puente nasal, partiendo del centro hacia afuera.	X		X		X		
UR3	Inspira y expira suavemente para verificar que el aire pase a través de la mascarilla y no por los costados (sellamiento adecuado).	X		X		X		
UR4	Si piensa reutilizar el respirador utiliza la máscara facial, si no cuenta con	X		X		X		

UPO2	Se coloca el protector ocular cogiéndolo de la montura y no de las lunas.							
UPO3	Verifica la correcta fijación del protector ocular al rostro.							
UPO4	Verifica que las lunas del protector ocular no se empañen.							
UPO5	Evita tocar el protector ocular durante su uso.							
UPO6	Se lava las manos antes de retirar el protector ocular.							
UPO7	Coloca el protector ocular en la bandeja de reciclaje.							
2.8 USO DE GORRO								
UGO1	Se coloca el gorro cogiéndolo por la banda elástica							
UGO2	Evita tocarse el gorro durante su uso.							
UGO3	Realiza el lavado de manos antes de retirarse el gorro.							
UGO4	Se retira el gorro con suavidad y sin tocar la superficie interna.							

Observaciones: _____

Aplicabilidad: **Aplicable** | x | **Aplicable después de corregir** | | **No aplicable** | |

Apellidos y nombres del juez evaluador: Karina Velarde Camaqui **DNI:** 40179103

Especialidad del evaluador:

Doctora en Educación - Magister en Gestión Educativa - Licenciada en Educación Primaria y Ciencias Religiosas

San Juan de Lurigancho, 25 de junio de 2020



Karina Velarde Camaqui
Dra. en Educación

1 Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión
 2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: RIESGO DE CONTAGIO POR COVID-19

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	MEDIDAS PARA DISMINUIR EL RIESGO DE CONTAGIO							
	EQUIPAMIENTO Y SUMINISTRO							
ES1	Cuenta con los EPP y el suministro necesario para prevenir el contagio por COVID-19	x		x		x		
ES2	Los EPP suministrados se encuentran en óptimas condiciones para su utilización.							
ES3	Los EPP cuentan con todos los insumos para su utilización							
	EVALUACIÓN DE RIESGO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
ER1	Evalúa en forma rutinaria el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas antes de cualquier actividad de cuidado de la salud.	x		x		x		
ER2	Tiene siempre la oportunidad de evaluar el riesgo de exposición a sustancias corporales o superficies contaminadas antes de cualquier actividad de cuidado de la salud.	x		x		x		
ER3	Los pacientes en su servicio, se encuentran adecuadamente identificados si padecen de una enfermedad infectocontagiosa.	x		x		x		
	SELECCIÓN SEGÚN RIESGO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
SSR1	Selecciona los EPP basado en la evaluación del riesgo	x		x		x		
SSR2	Cuenta con todos los Equipos de protección personal para ser utilizados según la evaluación de riesgo	x		x		x		
	PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
PR1	Se lava las manos antes y después de cualquier contacto directo o indirecto con pacientes y uso de EPP.	x		x		x		
PR2	Utiliza los equipos de protección personal según las recomendaciones de los organismos de salud.	x		x		x		
PR3	Elimina o recicla en forma aséptica los EPP.	x		x		x		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

	CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO						
CA1	En su centro de trabajo recibe información preventiva sobre COVID-19 para reducir su riesgo general de contraer una infección respiratoria aguda.	Sí	No	Sí	No	Sí	No
CA2	En su centro de trabajo recibe programas de entrenamiento para el uso de EPP para prevenir el contagio por COVID-19.						

Observaciones: _____

Aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Karina Velarde Camaqui** **DNI: 40179103**

Especialidad del evaluador:

Doctora en Educación - Magister en Gestión Educativa - Licenciada en Educación Primaria y Ciencias Religiosas

San Juan de Lurigancho, 25 de junio de 2020

Karina Velarde Camaqui
Dra. en Educación

1 Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión