



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Uso de simuladores interactivos para la mejora de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario,  
Chiclayo

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Administración de la Educación

**AUTOR:**

Moreno Nuñez, Segundo Alfonso (orcid.org/0009-0004-1392-2976)

**ASESOR:**

Dr. Ramos de la Cruz, Manuel (orcid.org/0000-0001-9568-2443)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión y Calidad Educativa

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

**CHICLAYO – PERÚ**

**2024**

## DEDICATORIA

*A mi madre María por haberme educado con amor e inculcado valores que practico en mi vida personal y profesional.*

*A mi esposa, Lila Bety, por su cariño, comprensión y apoyo incondicional brindado en todo momento y por el ánimo para lograr nuestras metas.*

*Segundo*

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad César Vallejo, por su compromiso con la modernización del Estado y la Educación, al ofrecer un programa de maestría en administración de la Educación; lo cual ha permitido ampliar mis conocimientos y memorar las capacidades administrativas del sector Educativo.

Al Dr. Manuel Ramos, quien con su experiencia y profesionalismo nos orientó y trazo el camino para hacer realidad mi trabajo de investigación, motivándome a transformar y mejorar la calidad y calidez del servicio que realizamos dentro de la educación.

El autor

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|   |     |
|---|-----|
| CARÁTULA.....   | i   |
| DEDICATORIA.....  | ii  |
| AGRADECIMIENTO.....                                       | iii |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS.....                                 | iv  |
| ÍNDICE DE TABLAS.....                                     | v   |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....                                    | v   |
| RESUMEN.....  | vi  |
| ABSTRACT.....   | vii |
| I. INTRODUCCIÓN.....                                      | 1   |
| II. MARCO TEÓRICO.....                                    | 4   |
| III. METODOLOGÍA.....                                     | 14  |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación.....                  | 14  |
| 3.2. Variables y operacionalización.....                  | 14  |
| 3.3. Población, muestra y muestreo.....                   | 16  |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 16  |
| 3.5. Procedimientos.....                                  | 17  |
| 3.6. Método de análisis de datos.....                     | 17  |
| 3.7. Aspectos éticos.....                                 | 17  |
| IV. RESULTADOS.....                                       | 18  |
| V. DISCUSIÓN.....   | 23  |
| VI. CONCLUSIONES.....                                     | 29  |
| VII. RECOMENDACIONES.....                                 | 30  |
| VII. PROPUESTA.....                                       | 31  |
| REFERENCIAS.....  | 33  |
| ANEXOS  |     |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Nivel de conocimiento de los docentes sobre el uso de simuladores virtuales en una Institución Educativa secundario del distrito de José Leonardo Ortiz. | 18 |
| Tabla 2. Nivel de percepción sobre uso de simuladores virtuales de los docentes de una Institución educativa secundaria del distrito de José L. Ortiz.            | 19 |
| Tabla 3. Nivel de la práctica pedagógica según los docentes de una Institución Educativa secundario del distrito de José Leonardo Ortiz                           | 20 |
| Tabla 4. Validación de propuesta mediante juicio de expertos.   | 22 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Representación del plan de actividades basado en simulaciones virtuales. | 32 |
|--|----|

## RESUMEN

El propósito de la presente investigación fue elaborar actividades haciendo uso de simuladores virtuales para contribuir en la mejora de la practica pedagógica en una institución educativa del distrito de José Leonardo Ortiz. La muestra del presente estudio estuvo compuesta por 70 docentes, para lograr los objetivos descritos se procedió realizar un diagnóstico situacional sobre si el uso de los simuladores virtuales es pertinente en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje diagnosticándose el nivel de la práctica docente. Se validó los instrumentos de investigación con 5 expertos los cuales realizaron el análisis y corrección de las preguntas correspondientes al tema de investigación; asimismo se realizó una prueba piloto. Finalmente se elaboró el plan basado en el uso de simuladores virtuales para la mejora de la practica pedagógica de una institución educativa de José L. Ortiz. La propuesta fue correctamente validada por tres expertos a través de fichas de validación politómica, al realizar el cálculo de la validez de la propuesta por medio de la V de Aiken se obtuvo un coeficiente de validez de 0.91 la cual representa una valiosa contribución a la mejora de la practica pedagógica.

**Palabras clave:** Plan, simuladores virtuales, práctica pedagógica, propuesta.

## ABSTRACT

The purpose of this research was to develop activities using virtual simulators to contribute to the improvement of pedagogical practice in an educational institution in the district of José Leonardo Ortiz. The sample of this study was made up of 70 teachers. To achieve the described objectives, a situational diagnosis was carried out on whether the use of virtual simulators is relevant in the development of the learning sessions, diagnosing the level of teaching practice. The research instruments were validated with 5 experts who carried out the analysis and correction of the questions corresponding to the research topic; A pilot test was also carried out. Finally, the plan was developed based on the use of virtual simulators to improve the pedagogical practice of an educational institution in José L. Ortiz. The proposal was correctly validated by three experts through polytomous validation sheets. When calculating the validity of the proposal using Aiken's V, a validity coefficient of 0.91 was obtained, which represents a valuable contribution to the improvement. of pedagogical practice.

**Keywords:** Plan, virtual simulators, pedagogical practice, proposal.

## I. INTRODUCCIÓN

La práctica pedagógica debe mejorarse continuamente por lo que el uso de simuladores interactivos ha llegado a ser reconocido como una herramienta de vanguardia que pretende transformar el aprendizaje en las instituciones educativas de nivel medio. Estos simuladores proporcionan a los estudiantes la ocasión de participar en entornos virtuales realistas e inmersivos, lo que les permite explorar ideas de forma activa y práctica. El uso de simuladores interactivos tiene como objetivo elevar los estándares educativos al brindarles a los maestros nuevas oportunidades para crear enfoques pedagógicos que se adecuen mejor a los requerimientos de sus estudiantes (Jamil y Bhuiyan, 2021; Pacheco, 2022).

La falta de acceso y equidad es un problema global en el uso de simuladores interactivos en la educación secundaria. A pesar de los avances tecnológicos, algunas instituciones educativas, especialmente en países en desarrollo, no tienen los recursos necesarios para implementar de forma efectiva estos simuladores debido a la falta de conectividad, dado que la falta de acceso a herramientas digitales crea desigualdades educativas entre escuelas. La falta de inversión en infraestructura tecnológica en las escuelas, la carencia de presupuesto para adquirir y mantener equipos necesarios, y la falta de preparación docente en la utilización de simuladores interactivos son las causas de este problema (Karahalil et al., 2023). Además, se enfrentan obstáculos como la falta de Internet en zonas rurales y desconocimiento de los beneficios educativos de los simuladores, ya que existe una gran diferencia en la adopción de simuladores interactivos en instituciones educativas de nivel secundario al analizar los datos por países. Finlandia, Singapur y Corea del Sur utilizan ampliamente simuladores interactivos en la educación para fomentar la innovación y aprovechar los avances tecnológicos, en cambio, en países de África subsahariana con recursos limitados y sistemas educativos menos desarrollados, hay poco acceso a simuladores interactivos debido a las limitaciones infraestructurales y financieras (Lacey et al., 2022).

A nivel nacional, la falta de infraestructura tecnológica en muchas escuelas adicionalmente existe un déficit de conexiones a internet, equipos y dispositivos necesarios en escuelas rurales y de bajos recursos, lo cual dificulta el uso efectivo de simuladores interactivos. Esto genera inequidad en el acceso a dichas



herramientas educativas y restringe las oportunidades de aprendizaje de los alumnos. Adicionalmente, la carencia de capacitación docente en el manejo de simuladores interactivos también contribuye a esta problemática (Aguilera et al., 2021). Las regiones en Perú presentan desigualdades importantes en el acceso a la tecnología educativa. El Ministerio de Educación de Perú afirma que en zonas como Lima Metropolitana y Callao hay más recursos tecnológicos en las escuelas, lo que permite el uso de simuladores interactivos. En cambio, en Loreto, Huancavelica y Amazonas, hay una falta de tecnología educativa y acceso limitado, lo que dificulta el uso de simuladores interactivos en escuelas secundarias (Maraví, 2021).

De manera similar en Chiclayo, hay un problema con el uso de simuladores interactivos en la enseñanza secundaria, dado que la falta de recursos tecnológicos y de infraestructura adecuada es un problema identificado en las escuelas de la ciudad. La falta de recursos asignados por las autoridades educativas locales es una causa de esta problemática, además la falta de inversión en tecnología y equipamiento limita la implementación efectiva de simuladores interactivos y restringe las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes (Maraví, 2021). Adicionalmente, la carencia de formación docente para utilizar simuladores interactivos también contribuye a este problema, (Hincapié et al., 2023).

En cuanto a la base de la realidad problemática del presente estudio de investigación, se desarrollan el problema general y los problemas específicos. El problema general de la investigación fue ¿En qué medida el uso de simuladores interactivos mejora la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo? De igual manera, los problemas específicos serán: i) ¿Cuál es el nivel del uso de simuladores interactivos en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo? ii) ¿Cuál es el nivel de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo? iii) ¿Cuál es el diseño de la propuesta del uso de simuladores interactivos para mejorar la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo? y iv) ¿Cuál es el resultado de la validación por expertos de la propuesta del uso de simuladores interactivos para mejorar la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo?

La investigación justifica el uso de simuladores interactivos en la práctica pedagógica al proporcionar datos útiles. Por ende, las diversas consideraciones teóricas, prácticas y metodológicas sirven de fundamento para la justificación de su implementación. Desde el aspecto teórico, el uso de simuladores interactivos se basa en enfoques pedagógicos que fomentan el aprendizaje significativo, permitiendo a los estudiantes desarrollar sus conocimientos de una manera más sustancial. En términos prácticos, estos simuladores superan la carencia de acceso a laboratorios especializados, lo que permite a los estudiantes simular escenarios del mundo real sin limitaciones físicas. Además, desde un punto de vista metodológico, los simuladores interactivos brindan a los docentes datos detallados e imparciales sobre el desempeño de los estudiantes que pueden utilizar para evaluar y modificar con mayor precisión sus prácticas pedagógicas. Consideradas en su conjunto, las justificaciones teóricas, prácticas y metodológicas sustentan el uso de los simuladores interactivos como una herramienta útil para potenciar la práctica pedagógica en un escenario educativo de nivel medio y promover aprendizajes más activos, significativos y enriquecedores para los estudiantes.

Para responder a las preguntas anteriores se plantea como objetivo general: Elaborar un plan basado en el uso de simuladores interactivos para mejorar la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo. Asimismo, los objetivos específicos fueron identificar el nivel del uso de simuladores interactivos en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo; identificar el nivel de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo; diseñar la propuesta del uso de simuladores interactivos para mejorar la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo y validar por expertos de la propuesta del uso de simuladores interactivos para mejorar la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo.

Adicionalmente, el trabajo tiene como hipótesis general: El uso de simuladores interactivos mejora la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo.

## II. MARCO TEÓRICO

En los antecedentes internacionales, se tiene el trabajo Rosales et al. (2023), pretendió analizar el uso de las TIC's en la enseñanza de la física, evaluando su efecto en el aprendizaje de los estudiantes, sus beneficios y los aspectos a considerar en su implementación, basándome en estudios anteriores. El trabajo se basa en una investigación cualitativa y descriptiva. Los resultados señalan que el potencial de los simuladores en línea como herramientas eficientes para la enseñanza de la física se destaca entre los hallazgos clave, y su capacidad para ofrecer experiencias de aprendizaje interactivas, visuales y manipulativas ha demostrado ser ventajosa para mejorar y estimular el aprendizaje de los estudiantes sobre física. Se concluyó que los simuladores en línea permiten a los estudiantes experimentar fenómenos físicos de manera interactiva.

El trabajo de Vidal y Galván (2022) pretendieron establecer un enfoque pedagógico para incrementar el entendimiento de las ideas esenciales de los sistemas dinámicos. Se centró en los modelos de primer y segundo orden, los más habituales en la industria y academia. Se utilizó la teoría cognitiva y la filosofía de la ciencia como base, y se aplicaron principios multimedia, simulaciones por ordenador y diseño instruccional en el software. La herramienta virtual cuenta con características de gamificación y elementos pedagógicos como cuestionarios, insignias, tutoriales, instrucciones, material de referencia y ventanas emergentes de ayuda. Otros investigadores podrán encontrar útiles los principios de diseño y la experiencia en el desarrollo para crear sus propias herramientas interactivas. Se concluyó que su herramienta de simulación difiere fundamentalmente de MATLAB en términos pedagógicos.

El trabajo de Ben et al. (2022) pretendieron identificar y discutir las opiniones de profesores Ph-Ch y LES acerca del uso de simulaciones interactivas PhET en la enseñanza y aprendizaje de estudiantes. Este estudio utilizó un método de investigación a través de encuestas. Un total de 114 profesores marroquíes de ciencias fueron entrevistados, abarcando 67 de Ph-Ch y 47 de LES, provenientes de instituciones educativas de nivel secundario y preparatorio. Se realizó un análisis cuantitativo de la utilización de las simulaciones PhET para obtener datos sobre quién las usa, por qué las usa y cómo se usan. Las simulaciones interactivas son

efectivas para enseñar ciencias de la investigación, a pesar de los obstáculos en el aula. Las simulaciones interactivas mejoran la enseñanza de ciencias en Marruecos.

El trabajo de Akselbo et al. (2020) pretendieron explorar la apreciación de estudiantes de enfermería sobre el uso de simulaciones para mejorar la atención médica a niños y padres en situaciones de emergencia, donde 36 estudiantes participaron en los grupos focales en total. Tres temas surgieron del análisis. La simulación se percibía como un método educativo más realista y serio que otras actividades de aprendizaje. La práctica posterior incluyó una simulación efectiva de cuidado de niños y padres para preparar a los estudiantes para ser enfermeros. La simulación causaba estrés y dificultaba la iniciativa debido a la falta de conocimiento y la ansiedad por dirigir a otros estudiantes. Sin embargo, los estudiantes adquirieron una gran comprensión sobre sí mismos y su función como enfermeros. Se concluyó que los estudiantes de enfermería de licenciatura encontraron útil la simulación para aprender sobre la atención médica crítica pediátrica.

El trabajo de Campos et al. (2020) realizaron un análisis de los avances recientes en SE, centrándose en ingeniería, ciencias y gestión. Se examinan planes académicos de SE en universidades de Europa. Finalmente, se tratan retos y tendencias importantes. Un número reducido de estudiantes de la Universidad de Cantabria tuvo una perspectiva favorable del juego. No se evaluó, por eso se interrumpió el juego sin resultados ni interés después de un año. En la Universidad Abierta, la teoría se fortaleció al vincular conceptos matemáticos con aplicaciones prácticas en diferentes áreas mediante la integración de simulaciones y representaciones visuales. La implementación de software orientado a objetos en la biblioteca de la Universidad Autónoma de Barcelona simplificó la creación de modelos de simulación complejos a través de objetos que se pueden arrastrar y soltar. El porcentaje de mujeres que ingresaron a estudiar ingeniería en el Trinity College de Dublín en el año 2017-2018 fue del 12%.

En los antecedentes nacionales, tenemos el estudio de Villarroel et al. (2021), establecer la relación entre la gamificación y la motivación. Fue llevado a cabo a través de una investigación cuantitativa, no experimental y correlacional. El estudio se realizó con 253 estudiantes de educación básica regular, basado en

datos censales. Los resultados mostraron una relación insignificante con un valor de  $p$  de 0.0694 ( $p > 0.05$ ). La gamificación no motiva a los estudiantes; la mayoría de los docentes no usan herramientas digitales por el COVID-19. Los docentes carecen de habilidad en el uso de redes sociales, videoconferencias y formularios online. Concluyendo que no hay una relación significativa entre la gamificación y la mejora de la motivación en estudiantes de secundaria debido a la falta de recursos y capacitación de los docentes.

El estudio de Martín et al. (2021) pretendieron fomentar la transformación tecnopedagógica de un entorno educativo físico a uno virtual/en línea. Tres etapas garantizaron la continuidad del servicio educativo virtual: diagnóstico, diseño, capacitación y soporte tecno-pedagógico. Sintetiza las teorías constructivistas y construccionistas del aprendizaje para una enseñanza dinámica y de calidad, además de seguir la normativa peruana durante la pandemia para una universidad digital actualizada. Después de una intervención de 157 días, el análisis de los resultados sugiere algunas reflexiones: el impacto del contexto sociocultural en la concepción y desarrollo de la enseñanza; la educación a distancia en áreas con problemas de conectividad; y el enfoque no presencial y flexible de la educación universitaria.

El estudio de Peralta et al. (2022) pretendieron evaluar el impacto del entrenamiento simulado virtual en el desarrollo de habilidades de toma de decisiones gerenciales en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Perú, con un diseño transversal en estudiantes de medicina de último año, antes y después. Se empleó simulación como parte del curso clínico de externado, tomando en cuenta la dimensión administrativa de un caso clínico de hipoacusia. 48 (60,8%) de los 79 participantes eran mujeres y tenían una edad promedio de 25 años. La mediana de satisfacción fue 3,8 y el rendimiento fue 17. La mediana de las puntuaciones post-test fue superior al pre-test ( $p = 0,004$ ); los hombres obtuvieron puntuaciones post-test más altas ( $p = 0,05$ ) al igual que las mujeres ( $p = 0,03$ ). Se concluye que la simulación no clínica mejora el conocimiento de los participantes.

El estudio de Huamán et al. (2021) pretendieron examinar las características demográficas de manera descriptiva.-Analizar la distribución de dispositivos

tecnológicos usados en los cursos durante la pandemia de Covid-19. El método de investigación es descriptivo, correlacional, transversal y predictivo. La muestra de 3532 estudiantes universitarios de todo el Perú fue recogida a través de una encuesta en línea de manera aleatoria y voluntaria. La tecnología de comunicación e Internet permite a los estudiantes mejorar su enseñanza y aprendizaje mediante el autoaprendizaje, a pesar de los problemas con los materiales compartidos debido a la falta de comprensión lectora. Se concluye que e-learning fue un éxito en la enseñanza universitaria, los estudiantes lo valoran positivamente.

El estudio de Cancino et al. (2023) pretendieron explicar el uso de simuladores en estudiantes de Obstetricia de la Universidad Alas Peruanas de Lima Metropolitana, Perú. De diseño descriptivo no experimental que se realizó entre junio y julio de 2020 a través del uso de métodos teóricos de análisis-síntesis e inducción-deducción, y un cuestionario de 20 preguntas diseñado por los autores. 61 internas de Obstetricia han utilizado el simulador durante su formación académica. El 76,2 % lo ha usado al menos una vez. Los simuladores más utilizados son los de atención de parto (85,2 %) y maniobras de Leopold (77,1 %), y los menos utilizados son el de apego (49,2 %) y el de Kardex (52,5 %). El 60% de los estudiantes opinó que los simuladores mejoraron sus habilidades profesionales. Se concluyó los estudiantes de Obstetricia utilizan los simuladores de manera desigual, pero los consideran útiles.

Conforme a los antecedentes mencionados, los simuladores interactivos son una forma útil de aprender y practicar habilidades en educación y capacitación. Se pueden usar para capacitar a médicos, pilotos, conductores, técnicos y otros profesionales. Estos simuladores agilizan el aprendizaje y mejoran la retención de conocimientos al permitir a los usuarios repetir procedimientos, enfrentar desafíos y recibir retroalimentación inmediata (Arango et al., 2023). Aprendizaje basado en juegos (Game-Based Learning), es uno de los modelos teóricos del uso de simuladores interactivos, dado que este enfoque utiliza simuladores interactivos en forma de juegos para el aprendizaje. Los juegos educativos proporcionan un entorno inmersivo y motivador donde los estudiantes pueden explorar, experimentar y aprender de manera activa. Los simuladores interactivos en forma de juegos brindan retroalimentación instantánea, recompensas y desafíos que

fomentan la participación y la adquisición de conocimientos y habilidades. (Kee y Zhang, 2022; Guadagno et al., 2021).

Los simuladores interactivos son útiles para practicar situaciones riesgosas o costosas sin peligro real. Estos simuladores también mejoran la eficiencia y la seguridad en áreas como la atención médica, la seguridad laboral y la educación, entre otras (Zemanova y Knight, 2021). Los simuladores interactivos son indispensables para desarrollar habilidades en diversos campos al recrear situaciones reales de forma virtual, mejoran la eficacia y la seguridad en distintos campos, siendo útiles para enseñanza y entrenamiento (Kerimbayev et al., 2020).

La dimensión de los "calidad de contenidos" se refiere a la precisión, relevancia y efectividad de los contenidos presentados en el simulador (Vidal et al., 2022). Los contenidos deben ser precisos, relevantes y presentados efectivamente para que el usuario los comprenda y aplique en la vida real (Ladino y Rincón, 2022). Por ello, según González et al. (2022) la calidad de contenidos se medirá con indicadores como actualización de los contenidos (Implica actualizar y mejorar periódicamente el contenido y las actividades en los simuladores educativos), calidad (Se refiere a la medida en que estos cumplen con altos estándares), secuencia y estructura (Hace referencia al orden y estructura de los elementos y actividades en el simulador), originalidad (Se refiere a la capacidad de presentar ideas, conceptos y enfoques únicos y creativos que se diferencian de otras soluciones existentes) y claridad de explicaciones (Se refiere a la claridad y concisión en la entrega de instrucciones, información y retroalimentación a los usuarios). Según Asencio et al. (2021) la calidad de los contenidos en los simuladores interactivos afecta la efectividad del entrenamiento y la transferencia de habilidades a la vida real; el usuario no podrá aplicar lo aprendido en la vida real si la simulación no es precisa o relevante, o si no se presenta efectivamente (Shetty et al., 2022).

Según Joventino et al. (2023) la dimensión "aspectos técnicos" hacen alusión a los aspectos y atributos técnicos de un producto, proceso o sistema. Estos aspectos pueden abarcar el diseño, funcionalidad, calidad, seguridad, eficiencia, durabilidad, y más. Por ello, según Sampaio (2021), los aspectos técnicos se medirán por indicadores como calidad de medios multimedia (Se trata de destacar

la calidad del diseño, producción y presentación de elementos multimedia en el simulador, como imágenes, gráficos, videos, animaciones y sonidos), menús de ayuda (son elementos diseñados para brindar asistencia y orientación a los usuarios durante su experiencia de aprendizaje), variedad de recursos multimedia (Implica usar diversos elementos multimedia: imágenes, gráficos, videos, animaciones y sonidos), tamaño de gráficos y letras (Hace referencia a la apariencia y claridad de los elementos visuales, como imágenes, gráficos y texto, en el simulador), respuesta a las acciones de usuario (Se relaciona con la capacidad del simulador para responder a las acciones del usuario y ofrecer retroalimentación oportuna y precisa), carga de la web (Es el tiempo que demora en cargar y estar disponible la página web o la aplicación que contiene el simulador interactivo) y relación coste-calidad (Es la evaluación del equilibrio entre el costo y la calidad del simulador, teniendo en cuenta los recursos financieros invertidos y el valor educativo que ofrece). Además, La efectividad y utilidad del simulador dependen de estos aspectos técnicos en diversas áreas de entrenamiento y formación. El uso de tecnologías avanzadas en simuladores interactivos puede mejorar la experiencia del usuario y su formación (Tureková et al., 2020; Gursoy et al., 2022).

La dimensión "motivación en el uso" está ligado a la voluntad del usuario de utilizar el simulador y aprender de manera eficiente. La motivación se ve afectada por los contenidos, la interactividad del simulador y la retroalimentación, entre otros factores (Shirley y Smidts, 2018). Adicionalmente, de acuerdo con Olivares et al. (2022) y Rodríguez (2021), la dimensión motivación en el uso incluye indicadores como el nivel de atracción de la herramienta, interés que despierta (Se trata de la capacidad de la herramienta para despertar la curiosidad, motivación y atención del usuario), duración (Se refiere al tiempo total que los usuarios dedican a participar en la experiencia de simulación interactiva) y alcance de logros intermedios (Hace referencia a alcanzar hitos o lograr metas parciales durante la simulación). Por último, según Legemaate et al. (2022) y Tan-Sisman y Kerkez, (2019), los simuladores interactivos motivan al generar interés y entusiasmo en usuarios, motivan a los usuarios a unirse activamente al entrenamiento o formación a través de una experiencia inmersiva y atractiva. Los simuladores también incentivan a los usuarios con feedback y premios.



La dimensión "organización interna de la información" hace referencia a organizar y mostrar la información en el simulador. Esto abarca la estructura de los contenidos, la navegación y la presentación visual (Valk y Kratoviš, 2021; de Carvalho y de Medeiros, 2020 y Jalali et al., 2023). La eficacia del entrenamiento y la transferencia de habilidades se mejora con una organización interna efectiva de la información (Zacok et al., 2020; Gollapalli et al., 2023). Por ende, según Toledo y Cabrera (2021) y Papic (2020), la dimensión organización interna de la información se mide con indicadores como la inclusión de ejemplos y tutoriales (Consiste en agregar recursos didácticos que ofrecen ejemplos y guías detalladas para que los usuarios puedan utilizar el simulador con eficacia), síntesis de los fundamentos (Consiste en sintetizar y unir los conceptos, principios y fundamentos clave relacionados al tema o habilidad del simulador), interacción web (Habla de la interactividad del usuario con el simulador mediante una plataforma web) y información textual auxiliada por recursos multimedia (Es la combinación de texto, imágenes, videos, gráficos, animaciones y audio para mejorar la comprensión y experiencia de aprendizaje). Además, la ordenación de la información es clave en los simuladores interactivos para lograr un entrenamiento eficaz y transferir habilidades a la realidad. Si la información en el simulador no está clara y efectiva, el usuario puede no entenderla ni aplicarla bien en la vida real (Wang, 2021; Amaral y Figueiredo, 2023).

Según Weiss et al. (2021); Dudas et al. (2023) y Cuervo et al. (2023), la dimensión "valor didáctico" se refiere a la capacidad de estos simuladores para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Y su importancia se debe a que puede mejorar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje (Marcos et al., 2022; Fröberg y Lundvall, (2022). Estos simuladores ayudan a comprender conceptos complejos, fomentando la participación activa y el aprendizaje basado en la experiencia con una experiencia práctica y realista (Mineiro y D'Avila , 2020). Por ello, la dimensión calidad del diseño se mide con indicadores como adaptación al currículum (Se refiere al proceso de ajustar y alinear el contenido, los objetivos y las actividades del simulador con los requisitos y las metas del currículum educativo o formativo establecido), favorece el proceso de aprendizaje (Se refiere a las características y enfoques de diseño que están destinados a promover una experiencia de aprendizaje efectiva y significativa para los usuarios), adecuación

del vocabulario (Se refiere a la selección y utilización de un lenguaje y terminología apropiados y comprensibles para los usuarios del simulador), explicación de los objetivos y logros (Se refiere a proporcionar una descripción clara y detallada de los objetivos y metas que se persiguen al utilizar el simulador) y retroalimentación (Se refiere a la información proporcionada a los usuarios como respuesta a sus acciones, decisiones o desempeño dentro del simulador) (Zorrilla et al., 2022). adicionalmente, el valor didáctico se relaciona con la capacidad del simulador para promover la comprensión, el compromiso y el aprendizaje activo del usuario (Poveda y Tipan, 2022).

Asimismo, la dimensión "calidad del diseño" se refiere a la capacidad del simulador para proporcionar una experiencia de usuario atractiva, intuitiva y efectiva (Werner et al., 2021). La calidad del diseño es importante en el uso de simuladores interactivos porque puede influir en la efectividad del entrenamiento y la transferencia de habilidades a la vida real (Stracke, 2019). Por ende, según Beltrán et al. (2022), la dimensión calidad del diseño se mide con indicadores como coherencia de estilo gráfico (Se refiere a la consistencia y uniformidad en los elementos visuales, diseño y estética utilizados en la interfaz gráfica del simulador) y realismo del escenario simulado (Se refiere al grado en que el entorno y las situaciones presentadas en el simulador se asemejan a la realidad o a un contexto auténtico). Por lo tanto, es importante diseñar y desarrollar simuladores interactivos que sean atractivos, intuitivos y efectivos para garantizar la efectividad del entrenamiento y la transferencia de habilidades a la vida real (Yao y Gao, 2023; Fang et al., 2022).

Entre las teorías pedagógicas que fundamentan la integración de los simuladores virtuales y respaldan el uso de la simulación como estrategia educativa, tenemos a la teoría constructivista y al Aprendizaje basado en el juego.

La tecnología en el aprendizaje constructivista utiliza los ordenadores pues permiten que los estudiantes se manifiesten y evidencien que han logrado nuevos conocimientos de manera creativa.

La práctica pedagógica son las acciones y estrategias de los docentes para fomentar el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes. Es la puesta en práctica de teorías y enfoques educativos en la enseñanza y aprendizaje (Wasserman, 2023;

Forkosh et al., 2021). La práctica pedagógica es vital en el campo educativo, porque permite aplicar teorías y enfoques educativos en la enseñanza y el aprendizaje (Thompson et al., 2023; Grice et al., 2023). Por ello, uno de los modelos teóricos utilizados en la práctica pedagógica es el enfoque constructivista. Según este modelo, los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción con su entorno y la participación activa en el proceso de aprendizaje. El docente actúa como facilitador, creando situaciones de aprendizaje significativas y promoviendo la reflexión y el diálogo (Habte et al., 2021; (Max et al., 2023). La práctica docente es indispensable para la formación integral de los estudiantes. Mediante una pedagogía efectiva, se pueden fomentar habilidades clave como el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas y la colaboración (De Freitas et al., 2021). Por ello, los docentes mediante una práctica pedagógica efectiva promueven el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades clave para su futuro (Ludgério et al., 2023).

La dimensión "Preparación de clase" se refiere al proceso mediante el cual los docentes planifican y organizan las actividades, recursos y estrategias que se implementarán durante una sesión de enseñanza (Youhasan et al., 2021). La preparación de clase en la práctica pedagógica es vital para fomentar un espacio de enseñanza y aprendizaje efectivo (Zhang et al., 2023). Por tanto, esta preparación implica identificar los objetivos de aprendizaje, seleccionar y adaptar los contenidos, diseñar actividades y evaluaciones, y anticipar posibles dificultades o necesidades de los estudiantes (Mayne, 2020). Por ende, de acuerdo con Prada et al. (2021), la dimensión preparación de clase se mide con indicadores como organización de la clase (Se refiere a la estructuración y planificación del entorno educativo en el cual se incorpora el simulador como herramienta de enseñanza y aprendizaje) y planeación de la clase (Se refiere al proceso de diseño y preparación de la estructura y las actividades de enseñanza que involucran el uso del simulador). Por tanto, la dimensión " Preparación de clase" es fundamental para garantizar una enseñanza efectiva y brindar a los estudiantes una experiencia educativa estructurada, coherente y significativa (Domsch et al., 2022).

La dimensión "Ambientes de aprendizaje" se refieren al entorno físico, social y emocional. (Stefaniak et al., 2021). Estos ambientes son cuidadosamente

diseñados y organizados por los docentes con el objetivo de crear un espacio propicio para el desarrollo integral de los estudiantes, fomentar su participación activa y promover el logro de los objetivos educativos (Hao et al., 2021). Los ambientes de aprendizaje van más allá del aula tradicional y pueden incluir diferentes espacios, como laboratorios, bibliotecas, áreas al aire libre o incluso entornos virtuales (Ríos y Arias, 2020). Es esencial que estos espacios se configuren de manera que sean acogedores, seguros y estimulantes, brindando oportunidades para la interacción, la colaboración, la creatividad y la exploración (Colton et al., 2022). Por ende, de acuerdo con Leiva et al. (2022), la dimensión "ambiente de aprendizaje" se mide con indicadores como recursos de aprendizaje (Se refieren a los materiales, herramientas y fuentes de información utilizados para ayudar al proceso de enseñanza y aprendizaje al interactuar con el simulador) y preparación de materiales (Se refiere al proceso de recopilación, creación y organización de los recursos y materiales necesarios para utilizar el simulador de manera efectiva durante la experiencia de aprendizaje). En resumen, la dimensión "ambientes de aprendizaje" son los entornos físicos, sociales y emocionales diseñados para propiciar experiencias educativas significativas y enriquecedoras (Tallgauer y Schank, 2023).

### III. METODOLOGÍA

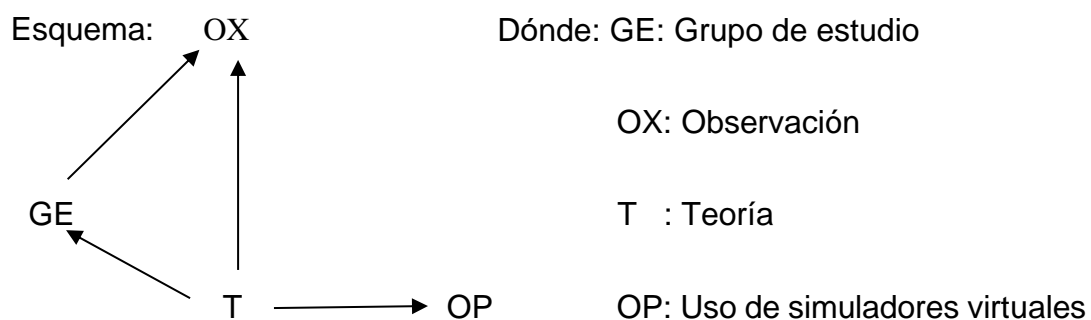
#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación

Esta metodología de investigación cuantitativa está basada en métodos matemáticos y estadísticos para recopilar, analizar y medir datos. El objetivo de este método es recopilar información factual y verificable que pueda resolver problemas y señalar relaciones causales entre variables (Borgstede y Scholz, 2021).

##### 3.1.2. Diseño de investigación

El estudio presenta un diseño no experimental de corte transversal, por lo cual no fue necesario manipular las variables de la investigación y los datos se recolectarán en cierto momento. El estudio no implicó ningún experimento; solo se describió las variables y se hizo una propuesta (Teixeira et al., 2019).



#### 3.2. Variables y operacionalización

##### Variable Independiente: Uso de simuladores interactivos

**Definición conceptual:** La aplicación de herramientas digitales y tecnológicas que replican entornos o situaciones particulares se conoce como uso de simuladores interactivos. Este tipo de herramienta permite a los usuarios interactuar y experimentar de forma realista y controlada. (Kee y Zhang, 2022).

**Definición operacional:** El uso de simuladores interactivos implica el uso de software, hardware y/o dispositivos especializados que replican

virtualmente entornos o situaciones reales. A través de interfaces gráficas de usuario, controles o métodos de entrada particulares, los usuarios pueden interactuar con estos simuladores para realizar acciones, tomar decisiones y ver los resultados de esas acciones. (Arango et al., 2023).

**Indicadores:** Hay 27 indicadores: renovación de contenidos, calidad, orden y estructura, originalidad, claridad de las explicaciones, calidad multimedia, menús de ayuda, recursos multimedia versátiles, gráficos y fuentes, capacidad de respuesta a las acciones del usuario, carga web, relación calidad-precio, atractivo de la herramienta, despertó interés, duración, alcance medio, incluye ejemplos y tutoriales, síntesis de fundamentos, comunicación en línea, información textual apoyada en herramientas multimedia, adaptación al plan de estudios, adecuación de vocabulario, clarificación de metas y logros, retroalimentación, coherencia, estilo gráfico, y realismo del escenario simulado.

**Escala de medición:** Ordinal

**Variable Dependiente:** Práctica pedagógica

**Definición conceptual:** los maestros implementan una variedad de actividades, estrategias y procedimientos en el aula y en todo el entorno educativo para fomentar el aprendizaje de los estudiantes. Incluye la aplicación práctica de teorías y métodos pedagógicos, desarrollo de actividades, selección de materiales, comunicación con los estudiantes, evaluación y reflexión continua de las prácticas educativas. (Wasserman, 2023).

**Definición operacional:** Planear y llevar a cabo actividades educativas permite a los maestros llevar a cabo prácticas pedagógicas mientras implementan estrategias de enseñanza apropiadas, utilizan los recursos educativos pertinentes para el logro de los aprendizajes. (Thompson et al., 2023).

**Indicadores:** Hay 4 indicadores: Organización de la clase, planeación de la clase, recursos de aprendizaje y preparación de materiales.

**Escala de medición:** La ordinal

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

Es crucial identificar con precisión a la población para asegurar la validez y representatividad de los resultados (Borgstede y Scholz, 2021).

Por tanto, la población estuvo conformada por 70 profesores distribuidos en los turnos de mañana y tarde de una Institución Educativa del distrito de José Leonardo Ortiz, que representan el 100% de la población muestral.

**Criterios de inclusión:** Docentes de una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo, Se encuentran en edades de 28 a 64 años, viven la mayoría en la provincia de Chiclayo, interesados en integrar los simuladores virtuales en su práctica pedagógica, con necesidades de desarrollar habilidades en el manejo de simuladores virtuales

**Criterios de exclusión:** Docentes que no den consentimiento para participar y quienes no completen el cuestionario, directivos y jerárquicos.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas de recolección de datos**

La encuesta fue la técnica empleada para recopilar los datos. Esta técnica, que utiliza preguntas para recopilar datos, se diferencia de las entrevistas en que normalmente hay menos interacción con el encuestado y no hay diálogo (Salvador et al., 2021).

#### **Instrumentos de recolección de datos**

La herramienta para recopilar datos fue el cuestionario, se administraron a través de entrevistas en persona. Es posible comparar y analizar estadísticamente los datos debido a la estandarización de las preguntas (Hernández y Duana, 2020).

Para la variable uso de simuladores interactivos, se ha elaborado un cuestionario de 54 ítems y para la variable de práctica pedagógica, se ha elaborado un cuestionario de 12 ítems en total, en ambos casos con la escala

Likert a las respuestas de cada uno de los ítems, que comprenden del uno al cinco.

La consistencia y precisión de los hallazgos de una investigación se conocen como confiabilidad. (López et al., 2019). Por ello, se hizo una validación por expertos y alfa de Cronbach.

### **3.5. Procedimientos**

Se realizó un estudio de observación al comienzo de la investigación para evaluar cómo se utilizan los simuladores interactivos en la instrucción en el aula. Se consultaron recursos bibliográficos para comprender mejor el tamaño y el alcance de las variables. Una vez terminado esto, el investigador creó las herramientas necesarias para llevar a cabo el estudio. Antes de aplicar los cuestionarios, se evaluó su validez y confiabilidad a través de juicio de expertos y una prueba piloto donde participaron 20 docentes de diversas instituciones educativas de José Leonardo Ortiz.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Las encuestas fueron una herramienta eficaz para recolectar la información, que se ingresará en una hoja de cálculo de Excel. Desde allí, se pueden ver los estados y las dimensiones de las variables. Luego se completó el análisis descriptivo en SPSS, utilizando una de sus versiones más recientes, donde se usó tablas.

### **3.7. Aspectos éticos**

Se deben cumplir las reglas y pautas de la ética de la investigación para proteger el bienestar y los derechos legales de los participantes en la investigación, así como la validez y confiabilidad de los hallazgos (Inguillay et al., 2020). Lo que se expresa utilizando los principios éticos de la filantropía, que obliga que las personas procedan de manera que beneficien a los que están vulnerables o necesitados (Córdova, 2019). Por ello, respetar estas pautas morales es fundamental para mantener los derechos de los participantes y garantizar la validez y exactitud de la investigación.



#### IV. RESULTADOS

Para determinar el uso de los simuladores virtuales en la práctica pedagógica en una Institución Educativa del distrito de José Leonardo Ortiz se aplicaron cuestionarios, las cuales han sido verificados por expertos que han determinado que la investigación presenta relevancia, coherencia, idoneidad, objetividad, coherencia, organización adecuada, claridad y formato adecuado. Por tanto concluyeron que tienen validez buena asimismo se realizó una prueba piloto obteniendo en coeficiente de confiabilidad de 0,91. Los resultados de los cuestionarios desarrollados por los docentes de la muestra se tabularon y la información se organizó en tablas tal como se observa a continuación:

Resultados de la encuesta aplicada a los docentes de una Institución Educativa de José Leonardo Ortiz

**Tabla 1**

*Nivel de conocimiento de los docentes sobre el uso de simuladores virtuales en una Institución Educativa secundario del distrito de José Leonardo Ortiz*

| Conocimiento sobre el uso de simuladores virtuales. | fi | %   |
|---|----|-----|
| Alto  | 0  | 0   |
| Medio   | 52 | 74  |
| Bajo  | 18 | 26  |
| Total   | 70 | 100 |

La información señala que hay un porcentaje de docente que desconoce sobre la existencia y sobre todo la aplicación de los simuladores virtuales en su práctica pedagógica.

**Tabla 2**

*Nivel de percepción sobre uso de simuladores virtuales de los docentes de una Institución educativa secundaria del distrito de José Leonardo Ortiz*

| NIVEL      | DIMENSIONES           |     |                   |     |                      |     |  |     |                 |     |                    |     |
|------------|-----------------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|--|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|
|            | Calidad de contenidos |     | Aspectos técnicos |     | Motivación en el uso |     | Organización interna de la información |     | Valor didáctico |     | Calidad del diseño |     |
|            | fi                    | %   | fi                | %   | fi                   | %   | fi                                     | %   | fi              | %   | fi                 | %   |
| Deficiente | 0                     | 0   | 0                 | 0   | 0                    | 0   | 0                                      | 0   | 0               | 0   | 0                  | 0   |
| Regular    | 9                     | 17  | 19                | 37  | 8                    | 15  | 0                                      | 0   | 17              | 33  | 0                  | 0   |
| Bueno      | 43                    | 83  | 33                | 63  | 35                   | 67  | 52                                     | 100 | 35              | 67  | 52                 | 100 |
| Excelente  | 0                     | 0   | 0                 | 0   | 9                    | 17  | 0                                      | 0   | 0               | 0   | 0                  | 0   |
| Total      | 52                    | 100 | 52                | 100 | 52                   | 100 | 52                                     | 100 | 52              | 100 | 52                 | 100 |

La información de la tabla 2 expresa que los docentes consideran que los simuladores virtuales son superiores en calidad de contenido, aspectos técnicos, motivación, organización de la información interna, valor educativo y un pequeño grupo de docente lo considera excelente para la motivación de, los estudiantes. Implicando que hay una buena predisposición y valoración sobre el uso de los simuladores virtuales de los docentes encuestados.

Los simuladores promueven el procesamiento mental y estimulan el interés en profesores y estudiantes al crear diferentes alternativas de aprendizaje con avances en herramientas y tecnología proporcionadas por ambos hemisferios del cerebro y el medio ambiente.

Los docentes buscan opciones innovadoras que aporten a la mejora de su práctica pedagógica. Para ellos, la simulación es una herramienta educativa eficaz que se ha utilizado durante muchos años para aprender habilidades técnicas en la educación superior.

**Tabla 3**

*Nivel de la práctica pedagógica de los docentes de una Institución Educativa secundario del distrito de José Leonardo Ortiz*

| Nivel      | Dimensiones          |     |                         |     |
|------------|----------------------|-----|-------------------------|-----|
|            | Preparación de clase |     | Ambiente de aprendizaje |     |
|            | fi                   | %   | fi                      | %   |
| Deficiente | 1                    | 1   | 0                       | 0   |
| Regular    | 17                   | 24  | 2                       | 3   |
| Bueno      | 45                   | 64  | 60                      | 86  |
| Excelente  | 8                    | 11  | 8                       | 11  |
| Total      | 70                   | 100 | 70                      | 100 |

La información señala que un mayor porcentaje se ubica en las dimensiones ambiente de aprendizaje consideran que esta en un nivel bueno el desarrollo, evaluación y reflexión de los aprendizajes, así como la dimensión preparación de clase es buena sin embargo también hay docentes que consideran que están en un nivel regular en la dimensión preparación de clases, visualizando que en general hay una buena práctica pedagógica pero sin embargo podría llegar a ser excelente al fortalecer el uso de los simuladores virtuales en la institución educativa estudiada.

Se diseñó la propuesta denominada “Uso de simuladores virtuales para la mejora de la practica pedagógica en una institución educativa del distrito de José Leonardo Ortiz”, la propuesta está basada en los aportes de la Teoría del aprendizaje basadas en la gamificación y las teorías constructivista como la de Piaget, Vigotsky y Ausubel.

Este plan consta de 3 etapas:

Una primera etapa de inicio donde: Se creará un equipo de trabajo de docentes que realizará evaluación diagnóstica del contexto de la percepción del uso de simuladores virtuales en la práctica pedagógica, luego hará un inventario de los materiales disponibles en la institución. Informando a los directivos y coordinadores de área.

Una segunda etapa de desarrollo donde: se establecerá la idea del proyecto, se precisarán los objetivos, se establecerá de manera precisa incorporación de la

simulación a la planificación docente, se elaborará un mapa curricular, se gestionará la provisión de fondos y se determinará un plan de seguimiento.

Se dedicará sesiones para entrenar a los estudiantes y docentes sobre el manejo de los simuladores virtuales. También se realizarán talleres de aprendizaje. En diversos puntos de la sesión (inicio, despliegue y final), se utiliza el simulador para la recuperación de conocimientos previos, refuerzo de aprendizajes y evaluación, así como blogs y vídeos para investigación, recogida y análisis de datos.

Y una tercera etapa de Salida donde se desarrollará un taller para la reflexión y evaluación de lo aprendido.

Las sesiones de aprendizaje utilizando simuladores virtuales son una manera efectiva de enseñar y aprender en una variedad de disciplinas. Ya que ellos ofrecen una experiencia práctica y realista que permite la mejora significativa de la comprensión y retención del tema. Para diseñar sesiones hay que seguir los siguientes pasos: Seleccionar el simulador, identificar el propósito de la sesión de aprendizaje y el área a aplica, determina qué habilidades o conocimientos deben adquirir los participantes, estructurar la sesión de manera lógica, (introducción, actividades de simulación, ejercicios de práctica y una conclusión.) y planificar el tiempo de la sesión.

La simulación se incorporará paulatinamente en los diferentes grados. Así en el primer año se aplicará la simulación solo al VI ciclo es decir 1° y 2° año de secundaria, luego en el siguiente año participara también el VII ciclo. Al finalizar cada año se hará una valoración de la planificación de los docentes para poder ser revisadas y reformadas. Al término del primer año los estudiantes que han completado el grado y han hecho uso de la simulación en las diversas áreas, el docente realizará una evaluación integral. Al concluir las diferentes evaluaciones se analizará los resultados obtenidos para poner en marcha planes de mejora si fuese necesario. Se consideró una ficha de evaluación (Anexo nº6), en el cual se consideran como ejes centrales siendo el primero el nivel de habilidades Tics de los docentes y estudiantes y en segundo lugar el impacto que genera éstos cuando son aplicados eficazmente. Y el tercer lugar examinar el proceso de desarrollo, tomando en cuenta la apreciación de los participantes.

**Tabla 4**

Validación de propuesta mediante juicio de expertos

| DOMINIOS/ASPECTOS A EVALUAR   | CALIFICACIÓN DE LOS EXPERTOS |    |    | PROMEDIO | V AIKEN | V. AIKEN DOMINIO |
|---|------------------------------|----|----|----------|---------|------------------|
|   | J1                           | J2 | J3 |          |         |                  |
| <b>ASPECTOS GENERALES</b>   |                              |    |    |          |         |                  |
| <i>Denominación de la propuesta</i>   | 5                            | 5  | 5  | 5.0      | 1.00    | 0.89             |
| <i>Representación gráfica de la propuesta</i>   | 4                            | 4  | 4  | 4.0      | 0.75    |                  |
| <i>Secciones que comprende</i>  | 4                            | 4  | 4  | 4.0      | 0.75    |                  |
| <i>Nombre de estas secciones</i>  | 5                            | 4  | 5  | 4.7      | 0.92    |                  |
| <i>Elementos componentes de cada una de sus secciones</i>   | 4                            | 5  | 4  | 4.3      | 0.83    |                  |
| <i>Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones</i>                                      | 5                            | 5  | 5  | 5.0      | 1.00    |                  |
| <i>Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio</i>                                 | 5                            | 5  | 5  | 5.0      | 1.00    |                  |
| <b>CONTENIDO</b>  |                              |    |    |          |         |                  |
| <i>Denominación del programa, modelo, plan, etc. Propuesto</i>  | 5                            | 5  | 5  | 5.0      | 1.00    | 0.92             |
| <i>Coherencia lógica entre los componentes de la propuesta</i>  | 5                            | 5  | 5  | 5.0      | 1.00    |                  |
| <i>Presenta principios de gestión consistentes</i>  | 4                            | 5  | 4  | 4.3      | 0.83    |                  |
| <i>Fundamentación coherente y consistente</i>   | 5                            | 5  | 5  | 5.0      | 1.00    |                  |
| <i>Los objetivos expresan con claridad la intencionalidad de la investigación</i>                     | 5                            | 4  | 5  | 4.7      | 0.92    |                  |
| <i>Fundamentos teóricos vinculados estrechamente al tema de investigación</i>                         | 5                            | 4  | 5  | 4.7      | 0.92    |                  |
| <i>Presenta estrategias metodológicas coherentes</i>  | 4                            | 5  | 4  | 4.3      | 0.83    |                  |
| <i>Presenta esquema síntesis</i>  | 4                            | 5  | 4  | 4.3      | 0.83    |                  |
| <b>VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA</b>  |                              |    |    |          |         |                  |
| <i>Pertinencia</i>  | 5                            | 5  | 5  | 5.0      | 1.00    | 0.92             |
| <i>Actualidad:</i>  | 5                            | 5  | 5  | 5.0      | 1.00    |                  |
| <i>Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de investigación.</i>            | 4                            | 4  | 4  | 4.0      | 0.75    |                  |
| <i>El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación</i> | 4                            | 5  | 5  | 4.7      | 0.92    |                  |
|   | <b>V. DE AIKEN GLOBAL</b>    |    |    |          |         | <b>0.91</b>      |

La propuesta fue correctamente validada por tres expertos a través de fichas de validación politómica, al realizar el cálculo de la validez de la propuesta por medio de la V de Aiken se obtuvo un coeficiente de validez de 0.91 la cual representa una valiosa contribución a la mejora de la practica pedagógica.

## V. DISCUSIÓN

Los resultados logrados nos permiten establecer que se ha conseguido el objetivo general establecido para la investigación, evidenciándose que los simuladores son una herramienta educativa pertinente para que los estudiantes alcancen las competencias deseadas. Así también, se verifica la eficacia de los simuladores en el desarrollo de materiales educativos y formativos, concretamente para la creación de entornos de simulación por parte del profesorado y la creación de diversas actividades para los estudiantes con apoyo de imágenes, textos, evaluaciones, etc y se está considerando la personalización.

Las organizaciones también deben tomar nota de los beneficios que brindan los tipos de diseño de simuladores como modelos de diseño que pueden responder a nuevas situaciones, crecer con el tiempo y recibir contribuciones de otros docentes. Esto también es gracias a los lenguajes de programación utilizados para el diseño del entorno de usuario y la interactividad web: HTML/CSS y Javascript, así como a la programación de la lógica de casos en PHP y de la base de datos de casos en Mysql. De nuestra investigación también se desprende que, el simulador ha tenido una aceptación asombrosa, y la naturaleza del contenido, los aspectos técnicos, la motivación, la organización interna de la información, el valor didáctico y la calidad del diseño son muy buenos. Estos simuladores agilizan el aprendizaje y mejoran la retención de conocimientos al permitir a los usuarios repetir procedimientos, enfrentar desafíos y recibir retroalimentación inmediata (Arango et al., 2023).

Ya que según Weiss et al. (2021); Dudas et al. (2023) y Cuervo et al. (2023), la dimensión "valor didáctico" se refiere a la capacidad de estos simuladores para facilitar y mejorar el proceso educativo. Y su importancia se debe a que puede mejorar la efectividad del proceso de aprendizaje (Marcos et al., 2022; Fröberg y Lundvall, (2022). Estos simuladores ayudan a comprender conceptos complejos, fomentando la participación activa y el aprendizaje basado en la experiencia con una experiencia práctica y realista (Mineiro y D'Avila , 2020).

Según los estudios realizados los simuladores tiene un excelente nivel de motivación (Se trata de captar y sostener la predisposición y la participación de los

usuarios), interés que despierta (Se trata de la capacidad de la herramienta para despertar la curiosidad, motivación y atención del usuario), duración (Se refiere al tiempo total que los usuarios dedican a participar en la experiencia de simulación interactiva) y alcance de logros intermedios (Hace referencia a alcanzar hitos o lograr metas parciales durante la simulación) ya que integra los fundamentos de diseño de juegos para motivar a los estudiantes. (Olivares et al. (2022) y Rodríguez (2021).

Las encuestas aplicadas a los docentes de una institución educativa secundaria de José L. Ortiz las cuales han sido verificados por cinco expertos que hicieron algunas sugerencias como cambios en la redacción de 2 ítems y el retiro de 2 ítems en el cuestionario para medir el nivel de uso de los simuladores interactivos quedando el cuestionario con 54 ítems, levantadas las observaciones los expertos coinciden que la investigación exhibe pertinencia, coherencia, pertinencia, objetividad, coherencia, organización adecuada, claridad y formato adecuado. Por tanto establecen que su validez es buena, asimismo se realizó una prueba piloto para ambos instrumentos teniendo como muestra 20 docentes de diferentes instituciones de José Leonardo Ortiz obteniendo el instrumento para medir el nivel de los simuladores virtuales una confiabilidad según el coeficiente alfa de Cronbach de 0,91 lo que significa que tiene un alto grado de consistencia interna; lo que representa un valioso aporte al campo de la educación para mejorar la practica pedagógica. Asimismo el instrumento para medir el nivel de la practica pedagógica obtuvo una confiabilidad según el coeficiente alfa de Cronbach de 0,96 denota un alto grado de consistencia interna.

Según los resultados obtenidos un 35% de los docentes no conocen sobre los simuladores virtuales teniendo necesidades de apropiarse de habilidades en la utilización de estas herramientas tecnológicas por ende no hace uso de estos recursos tecnológicos y no se beneficia de las potencialidades de ellos en su práctica pedagógica. Las preguntas formuladas en la encuesta revelaron cómo los docentes utilizan los simuladores virtuales en sus procesos de aprendizaje, las diferentes formas en que creen que estas herramientas tecnológicas pueden ayudar a mejorar sus prácticas docentes y cómo mejorar las sesiones de

aprendizaje de los estudiantes y las diversas formas en que las TICs han marcado la pauta en una sesión de aprendizaje en que los estudiantes han participado.

Asimismo los docentes consideran que sus estudiantes se motivan e interesan por la sesión de aprendizaje y por ello admiten que se debe de incorporar los simuladores virtuales en su práctica pedagógica. Por otro lado en lo que se refiere a su organización interna de la información los docentes reconocen que los simuladores ayudan a lograr capacidades en los estudiantes pero previa capacitación.

En cuanto a la calidad del diseño del simulador, los docentes creen que es bueno porque gracias al apoyo visual y auditivo que brinda esta tecnología, es posible profundizar los temas tratados en las lecciones de los estudiantes y medir su nivel. Es una forma activa y divertida de hacerlo, y una vez hayas terminado de desarrollar tu actividad, podrás recibir feedback de los resultados.

En lo que se refiere a valor didáctico de los simuladores los docentes consideran que es buena ya que crea espacios de aprendizaje en concordancia a los requerimientos de la era tecnológica, reforzando así el aprendizaje de sus estudiantes.

Además cuenta con un excelente nivel de calidad de contenidos proporcionados por el simulador virtual, que ayuda en la adquisición de habilidades, competencias y conocimientos científicos para resolver situaciones problemáticas y convertirse en agentes de transformación del entorno. La realidad sociocultural en la que se desenvuelven, ya que les ayuda a saber pensar y actuar adecuadamente en sus roles como ciudadanos. Recuerde que las interacciones y situaciones sociales alientan a los estudiantes a construir nuevos conocimientos.

Los resultados obtenidos sobre la práctica pedagógica indican que el mayor porcentaje se ubica en las dimensiones ambiente de los aprendizajes en el nivel bueno, en preparación de los aprendizajes. Los valores estadísticos muestran que en la dimensión preparación de clase hay un porcentaje alto de buena sin embargo también hay un pequeño porcentaje que lo considera como regular y siendo la preparación de clase en la práctica pedagógica esencial para promover un



ambiente de aprendizaje efectivo (Zhang et al., 2023). Pudiendo lograr una mejora con el uso de los simuladores virtuales.

Teniendo en cuenta que el objetivo del presente trabajo de investigación. es diseñar un Plan en base al uso de simuladores virtuales el cual tiene como modelo teórico el Aprendizaje basado en juegos (Game-Based Learning), dado que este enfoque utiliza simuladores interactivos en forma de juegos para el aprendizaje, se caracteriza por una metodología activa que pone a los estudiantes en el centro de su aprendizaje y promueve el aprendizaje significativo. Esta metodología permite mejorar la alfabetización digital de los estudiantes. Además, el estudiante se convierte en protagonista de su proceso de aprendizaje.

La teoría constructivista de Piaget, Vygotsky y Ausubel es un aporte importante a la teoría de que los estudiantes son constructores de su propio aprendizaje, adquiriendo y creando conocimiento a través de experiencias pasadas, así como la memoria está siempre en construcción. El constructivismo de Vygotsky aporta propuestas que se centran en las bases sociales del aprendizaje humano. Las nuevas tecnologías proporcionan las herramientas necesarias que permiten a las personas acceder y compartir sus conocimientos, intereses, necesidades, ideas, habilidades y preferencias.

De igual forma, la teoría cognitiva de Gagné contribuye a esta propuesta de aprendizaje a aprender través del hemisferio izquierdo y derecho del cerebro, y establecimiento de diversas alternativas a través de los avances en los mecanismos y la tecnología que nos ofrece la situación. Los juegos educativos proporcionan un entorno inmersivo y motivador donde los estudiantes pueden explorar, experimentar y aprender de manera activa y significativa.

Los simuladores interactivos en forma de juegos brindan retroalimentación instantánea, recompensas y desafíos que fomentan la participación y la adquisición de conocimientos y habilidades. (Kee y Zhang, 2022; Guadagno et al., 2021) mejorar las prácticas educativas en las instituciones educativas del distrito José L. Ortiz, pero aplicando el plan propuesto, desarrollar procesos cognitivos al saber pensar y actuar adecuada y adecuadamente en el rol de ciudadano se hace posible hacerlo. Con el desarrollo de habilidades y conocimientos científicos, no

sólo resuelven problemas, sino que también se convierten en agentes de cambio y transformación del contexto sociocultural en el que están inmersos, teniendo en cuenta las interacciones sociales y el contexto adquieren nuevos conocimientos los estudiantes.

Los docentes encuestados están conscientes del papel dinámico que debe jugar el estudiante en el logro de su aprendizaje, de lo valioso que es que el docente este preparado y siempre innové en su práctica pedagógica, guíe, realimente y evalúe de manera permanente este proceso, Es importante introducir la evaluación en la práctica educativa, el objetivo es obtener evidencia continua de progreso e identificar áreas donde los estudiantes pueden alcanzar su máximo potencial. Por tanto, la simulación es una actividad que contribuye significativamente a la evaluación de los estudiantes, de esta manera esta herramienta permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos y habilidades en situaciones realistas, en un ambiente controlado que favorezca el desarrollo de habilidades y competencias esenciales para una educación integral, tales como: saber hacer, capacidad para discutir, analizar, pensar, reflexionar, tomar decisiones y resolver problemas, entre otras cosas. Es importante enfatizar que si bien las simulaciones brindan a los docentes información integral e invaluable sobre el aprendizaje de los estudiantes, también son un recurso para la evaluación.

Los profesores encuestados valoraron los aspectos técnicos del simulador como de buen nivel en el uso exitoso de los medios informáticos en la práctica educativa depende del diseño del entorno. Esto es relevante e implica cambios en los elementos restantes del sistema educativo, incluyendo: estrategias de trabajo en el aula basadas en objetivos, habilidades, selección de contenidos curriculares, habilidades informáticas que tengamos, y aprovechando las características del entorno (interactividad, colaboración, diseño de actividades motivadoras, etc.) e integrar las TIC en el currículo. ya que posee herramientas programadas lo que permitirá graficar, diferenciar respuestas mediante colores o imágenes, programar o usar funciones ya definidas, entre otras funciones.

En la situación actual, es innegable que el uso de la simulación virtual en la práctica educativa permite mejorar el rendimiento académico, la motivación y las habilidades prácticas, al mismo tiempo que permite descartar conceptos erróneos y mal interpretados por profesores y estudiantes. Porque la simulación virtual en el aprendizaje es un método eficaz basado en tecnología informática inmersiva que considera a los estudiantes como agentes activos que desarrollan sus conocimientos, habilidades y actitudes a través de la experiencia.

Luego de tabular la información obtenida mediante la aplicación de las herramientas, se analizaron los resultados obtenidos. Esto es muy importante ya que proporciona un puente importante entre la recopilación y presentación de los resultados obtenidos de la investigación desarrollada, la teoría y la información de la muestra de los docentes participantes. Así también las conclusiones del presente estudio y posibles líneas de investigación futuras que puedan surgir del mismo.

En la jerarquía de ideas, este estudio se divide en dos partes claramente definidas. Una es la parte cuantitativa, donde se presentan los datos obtenidos de la encuesta a los docentes participantes a través de diversos análisis de carácter estadístico y descriptivo. El otro es de carácter cualitativo, donde se analiza información extraída de diversas fuentes bibliográficas.

Esta propuesta de planificación se basa en el uso de un simulador virtual para mejorar la práctica docente fue validada, utilizando una hoja de validación politómica que permite evaluar cuantitativamente las evidencias de validez a partir del contenido de los elementos que la componen, verificadas por expertos humanos. Se tienen en cuenta las cualificaciones adquiridas mediante métodos de evaluación de expertos según el cual, el coeficiente puede presentar valores entre 0 y 1, siendo los valores próximos a la unidad aquellos que establecen una mayor coincidencia entre expertos, que se deriva en una mayor evidencia de validez de contenido. Asimismo se empleó la fórmula de Penfield y Giacobbi (2004) algebraicamente modificada arrojando un coeficiente de validez de 0.91. Esto representa un aporte importante en el campo de la educación para la mejora de las prácticas educativas.

## **VI. CONCLUSIONES**

En el presente trabajo se ha arribado a las siguientes conclusiones:

1. Se elaboro un plan basado en el uso de simuladores virtuales para la mejora de la práctica pedagógica docente ya que según los participantes de la presente investigación promueve el logro de aprendizajes, destacando su dimensión motivacional, ya que fomenta el interés y la participación.
2. Se identifico que el nivel del uso de simuladores virtuales en las sesiones de aprendizaje por parte de los docentes de una institución educativa es regular, habiendo una buena predisposición y valoración sobre su uso.
3. Se determinó que el nivel de la práctica pedagógica es regular por lo que se propone un plan basado en el uso de simuladores virtuales para su mejora a través de futuras aplicaciones por otros investigadores.
4. El diseño del Plan basado en el uso de simuladores virtuales para la mejora de la práctica pedagógica tiene como bases teóricas los aportes de las teorías de aprendizaje basado en la gamificación y las teorías constructivistas, está estructurada en tres etapas de implementación y evaluación progresiva.
5. Se determinó que el plan de uso de simuladores virtuales es válido ya que al procesar la ficha de validación politómica se obtuvo un coeficiente de validez de contenido de 0.91. Esto representa un aporte importante en el campo de la educación para la mejora de las prácticas educativas.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Entre las recomendaciones que se proponen en la presente investigación son las mencionadas a continuación:

1. Al MINEDU promover el logro de las competencias tecnológicas como parte de la formación integral del docente, en todos los niveles educativos, para tener docentes preparados para usar los recursos tecnológicos disponibles de manera pertinente.
2. A los directivos de una institución educativa de José Leonardo Ortiz, que en su proyecto curricular institucional modernizar los métodos, técnicas y estrategias didácticas y recursos tecnológicos para alcanzar los aprendizajes esperados.
3. A los directivos de la institución educativa incentivar en sus docentes la actualización constante tanto académica, didáctica y tecnológica para su desarrollo profesional.
4. A los nuevos investigadores incentivar la ejecución del presente plan con el propósito de aportar en la mejora de la práctica pedagógica en una institución educativa secundaria del distrito de José Leonardo Ortiz.
5. A los docentes aprovechar las bondades de la gamificación en la educación, que traslada la mecánica de juegos educativos con el fin de obtener mejor resultados en el aprendizaje de los estudiantes.

## VII. PROPUESTA

### I. Título

Plan basado en el uso de simuladores virtuales en una institución educativa del distrito de José I. Ortiz.

### II. Objetivo

Objetivo general

Desarrollar el plan basado en el uso simuladores virtuales para la mejora de la práctica pedagógica.

Objetivos específicos

- Mejorar las prácticas pedagógicas cotidianas en base al uso de simuladores virtuales.
- Capacitar y preparar material educativo usando los simuladores para la mejora de la práctica pedagógica.
- Valorar el plan considerando los criterios de elaboración de material, manejo de las herramientas y ejecución de plan.

### III. Justificación

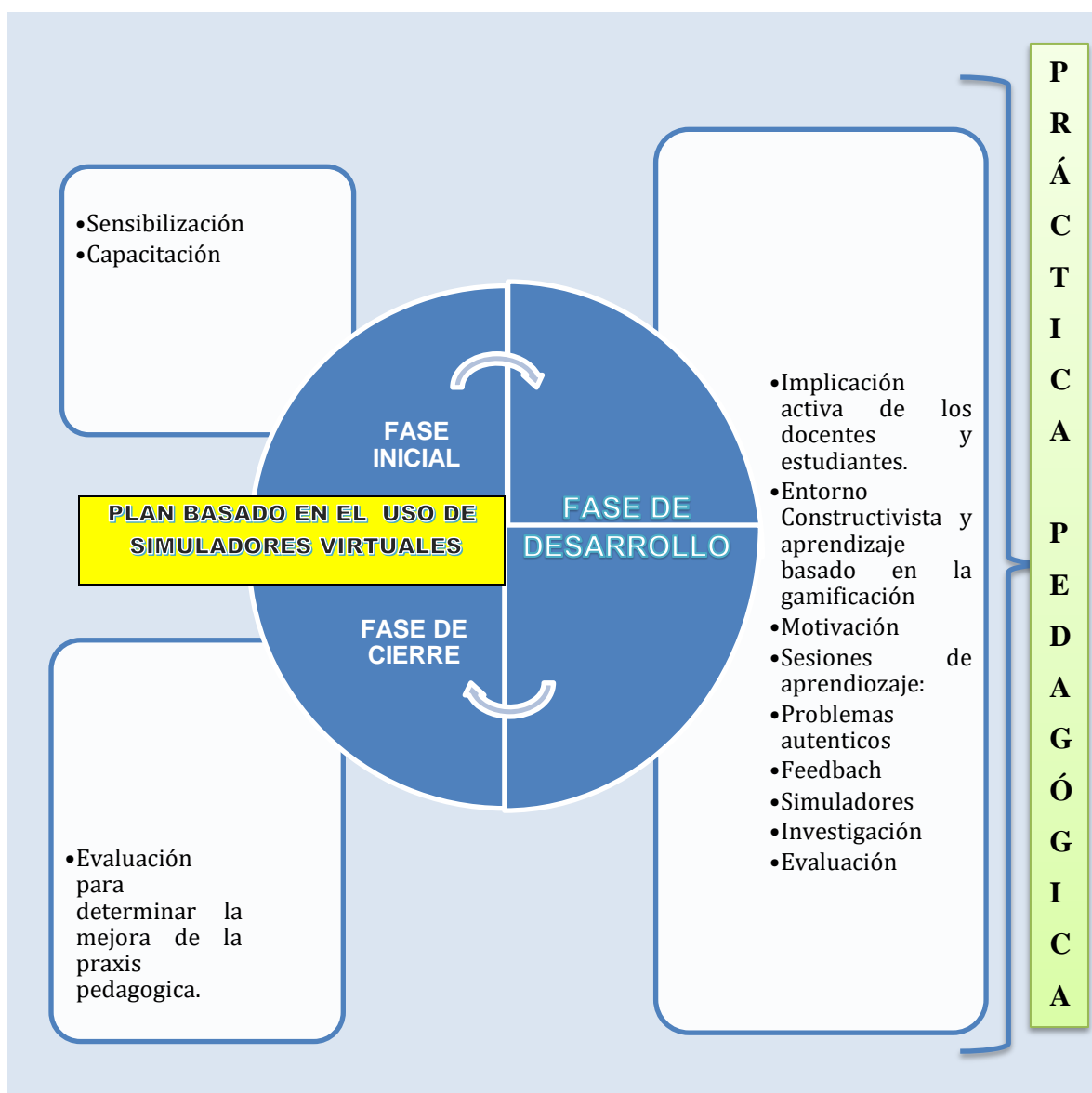
El desarrollo y acceso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha favorecido su uso en todos los niveles educativos. Por lo que, la praxis pedagógica también podría favorecerse del avance tecnológico, al disponer de recursos que faciliten a los docentes lograr en sus estudiantes la consecución del conocimiento y habilidades, así como el logro de un aprendizaje más eficaz. Ya que en una encuesta a docentes dio como resultado que tienen una percepción buena de insertar el uso de simuladores en su práctica pedagógica.

Sin embargo existe un grupo de docentes que no conocen sobre los simuladores. Es por ello que se desarrolló este plan que pretende aprovechar el tiempo libre dentro y fuera de clase utilizando recursos innovadores, en este caso simuladores virtuales. Los profesores pueden conectarse desde cualquier lugar con acceso a Internet siendo una forma de aprender de forma eficaz mediante actividades de refuerzo y autoevaluación a través de los cuales el docente desarrolla aprendizajes en sus estudiantes.

El diseño e implementación de estrategias didácticas mediante el uso de simuladores encaminadas a facilitar la adquisición de habilidades específicas en los docentes, como una mejor absorción de contenidos teóricos. Esto contribuye a una mayor motivación y a la eficacia de las prácticas educativas asimismo la transferencia ideal de aprendizaje de alto nivel en educación se puede lograr mediante simulaciones bien diseñadas destinadas a lograr el aprendizaje.

**Figura 1**

*Representación del plan basado en el uso en simulaciones virtuales para la mejora de la practica pedagógica en una institución educativa de José Leonardo Ortiz*



## REFERENCIAS

- Aguilera, A., Quiroga, A., Gómez, S., Del Río, C., Avolio, B., & Avci, D. (2021). Comparison of students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19 in the USA, Mexico, Peru, and Turkey. *Education and Information Technologies*, 26, 6823–6845. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s10639-021-10473-8>
- Akselbo, I., Killingberg, H., & Aune, I. (2020). Simulation as a pedagogical learning method for critical paediatric nursing in Bachelor of Nursing programmes: a qualitative study. *Advances in Simulation*, 5(24), 1-9. <https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-020-00140-2>
- Amaral, G., & Figueiredo, A. (2023). How to choose a preceptor: aspects to consider based on a grounded theory study. *BMC Nursing*, 22(1), 1-8. <https://www-scopus-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/record/display.uri?eid=2-s2.0-85152536704&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=588d823d68960e84511b449a74454b92&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28technical+aspects+in+education%29&sl=67&sessionSearchId=588d823d>
- Arango, S., Gorbaty, B., Buyck, D., Johnson, J., Porter, S., Iazzo, P., & Perry, T. (2023). A Free-Access Online Interactive Simulator to Enhance Perioperative Transesophageal Echocardiography Training Using a High-Fidelity Human Heart 3D Model. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 37(2), 308-313. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2022.10.012>
- Asencio, E., Évora, E., & Ibarra, N. (2021). Independent study orientation and control in teachers' continued education. *Transformación*, 17(3), 580-604. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-29552021000300580&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552021000300580&lang=es)
- Beltrán, J., Mesina, N., Vera, N., & Müller, P. (2022). Contributions of the Pedagogical Accompaniment to Advance Towards the Quality of the Pedagogical Practices of the Teaching Staff, in Rural Contexts. *In SciELO*



- Preprints*(1), 1-26.  
<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/5163/10034>
- Ben, M., Lamri, D., Hassouni, T., & Al Ibrahim, E. (2022). Science Teachers' Views on the Use and Effectiveness of Interactive Simulations in Science Teaching and Learning. *International Journal of Instruction*, 15(1), 277-292.  
<https://doi.org/10.29333/iji.2022.15116a>
- Bernal, M., Salamanca, D., Perez, N., & Quemba, M. (2020). Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir percepciones físico-emocionales en la práctica de disección anatómica. *Educación Médica*, 21(6), 349-356.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302584/pdf?md5=cae349376e3f551f90fcc31726de9478&pid=1-s2.0-S1575181318302584-main.pdf>
- Borgstede, M., & Scholz, M. (2021). Quantitative and Qualitative Approaches to Generalization and Replication—A Representationalist View. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-9.  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.605191/pdf>
- Cabero-Almenara, J., & Costas, J. (2016). La utilización de simuladores para la formación de los alumnos. *Prisma Socia*(17), 343-372.  
<https://www.redalyc.org/pdf/3537/353749552015.pdf>
- Campos, N., Nogal, M., Caliz, C., & Juan, A. (2020). Simulation-based education involving online and on-campus models in different European universities. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(8), 1-15.  
<https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-020-0181-y>
- Cancino, L., Arnao, V., Timoteo, A., & Vega, E. (2023). Uso de simuladores en estudiantes de Obstetricia. Universidad Alas Peruanas de Lima Metropolitana, Perú. *EDUMECENTRO*, 15, e2673.  
<https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e2673/html>
- Colton, J., O'Keeffe, L., Barry, G., White, B., & White, J. (2022). Teacher's perceptions of pedagogical practices in innovative learning spaces. *PEDAGOGY CULTURE AND SOCIETY*, 0(ahead-of-print: Ahead of Print),

- 1-12. <https://www-tandfonline-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/doi/epdf/10.1080/14681366.2022.2073605?nedAccess=true&role=button>
- Córdova, A. (2019). Ética en la investigación y la práctica clínica: un binomio complejo. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 19(4), 101-104. [http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v19n4/en\\_a15v19n4.pdf](http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v19n4/en_a15v19n4.pdf)
- Cronje, J. (2020). Designing Questions for Research Design and Design Research in e-Learning. *The Electronic Journal of e-Learning*, 18(1), 13-24. <https://academic-publishing.org/index.php/ejel/article/view/1888/1851>
- Cuervo, L., Bonastre, C., Camilli, C., Arroyo, D., & García, D. (2023). Digital Competences in Teacher Training and Music Education via Service Learning: A Mixed-Method Research Project. *Education Sciences*, 13(5), 1-24. <https://www-scopus-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/record/display.uri?eid=2-s2.0-85160032232&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=588d823d68960e84511b449a74454b92&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28didactic+value+in+the+education%29&sl=67&sessionSearchId=588d823>
- De Freitas, L., De Franca Silva, C., Fukuda, C., & Neto, G. (2021). Pedagogical practices in inclusive education: systematic review. *COMUNICACOES*, 28(1), 31-47. <https://www-webofscience-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/wos/woscc/full-record/WOS:000668126400003>
- Domsch, H., Ruhmland, M., & Lissmann, I. (2022). Effective but Not Feasible—What Support Staff in All-Day Primary Schools Think of Pedagogical Interventions with Regard to Children with ADHD. *Sustainability*, 14(3), 1393. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/3/1393>
- Dudas, C., Rundgren, C.-J., & Lundegård, I. (2023). Exploratory Considerations in Chemistry Education—Didactic Modelling for Complexity in Students' Discussions. *Science & Education*, 32, 481–498. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s11191-021-00316-w>

- Fang, Y., Baker, N., Dole, J., & Roll, S. (2022). Quality of Carpal Tunnel Syndrome Patient Education Handouts Available on the Internet: A Systematic Analysis of Content and Design. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 103(2), 297-304. <https://www-sciencedirect-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/abs/pii/S0003999321014192>
- Forkosh, A., Phillips, M., & Smits, A. (2021). Reconsidering teachers' pedagogical reasoning and decision making for technology integration as an agenda for policy, practice and research. *Educational Technology Research and Development* volume, 69, 2209–2224. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s11423-021-09966-7>
- Fröberg, A., & Lundvall, S. (2022). Sustainable Development Perspectives in Physical Education Teacher Education Course Syllabi: An Analysis of Learning Outcomes. *Sustainability*, 14(10), 5955. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/10/5955>
- Gollapalli, M., Rahman, A., Alkharraa, M., Saraireh, L., AlKhulaifi, D., Salam, A., . . . Hatab, R. (2023). SUNFIT: A Machine Learning-Based Sustainable University Field Training Framework for Higher Education. *Sustainability*, 15(10), 8057. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/10/8057>
- González, J., Aspeé, J., Herrera, Y., & Araya, F. (2022). Teacher Training: The Link Between Academic Performance and Success in Professional Practice. *Praxis & Saber*, 13(35), e14096. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2216-01592022000400001&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-01592022000400001&lang=es)
- Grice, C., Seiser, A., & Wilkinson, J. (2023). Decentring pedagogical leadership: educational leading as a pedagogical practice. *JOURNAL OF EDUCATIONAL ADMINISTRATION AND HISTORY*, 55(1), 89–107. <https://www-tandfonline-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/doi/epdf/10.1080/00220620.2022.2163381?needAccess=true&role=button>
- Guadagno, R., Gonzenbach, V., Puddy, H., Fishwick, P., Kitagawa, M., Urquhart, M., . . . Raj, A. (2021). A Usability Study of Classical Mechanics Education Based on Hybrid Modeling: Implications for Sustainability in Learning.

- Sustainability*, 13(20), 11225. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/20/11225>
- Guaman, K., Hernandez, E., & Lloay, S. (2021). The research project: scientific or legal research methodology. *Revista CONRADO*, 17(81), 163-168. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442021000400163](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000400163)
- Gumaa, M., Khaireldin, A., & Rehan, A. (2021). Validity and Reliability of Interactive Virtual Reality in Assessing the Musculoskeletal System: a Systematic Review. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 14, 130–144. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s12178-021-09696-6>
- Gursoy, B., Feyza, F., & Akpınar, A. (2022). Separate waste collection in higher education institutions with its technical and social aspects: A case study for a university campus. *Journal of Cleaner Production*, 367(20), 133022. <https://www-sciencedirect-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/pii/S0959652622026142>
- Habte, A., Bishaw, A., & Lechissa, M. (2021). Beyond policy narratives: exploring the role of pedagogical beliefs in classroom practices of secondary school Civics and Ethical Education teachers. *Smart Learning Environments*, 8(26), 1-26. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1186/s40561-021-00171-w>
- Hao, Q., Barnes, B., & Jing, M. (2021). Quantifying the effects of active learning environments: separating physical learning classrooms from pedagogical approaches. *Learning Environments Research*, 24, 109–122. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s10984-020-09320-3>
- Hernandez, S., & Duana, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 9(17), 51-53. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>
- Hernández, C., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta*, 2(1), 75-79. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/419/4191907012/html/>

- Hincapié, M., Díaz, C., Valencia, A., Güemes, D., & Contero, M. (2023). Using RGBD cameras for classifying learning and teacher interaction through postural attitude. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 17, 1755–1770. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s12008-023-01262-3>
- Huamán, Y.-L., Estrada, J., Olivares, O., Rodas, E., & Fuentes, F. (2021). Use of Technological Equipment for E-learning in Peruvian University Students in Times of Covid-19. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(20), 119. <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/24661/10123>
- Inguillay, L., Tercero, S., & López, J. (2020). Ética en la investigación científica. *Revista Imaginario Social*, 3(1), 42-51. <https://www.revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/10/19>
- Jalali, M., Moradi, V., Babaei, T., Aminian, G., Mojangi, P., & Shahabi, S. (2023). Online education for prosthetics and orthotics students in the era of COVID-19 pandemic in Iran: challenges, opportunities, and recommendations. *BMC Medical Education*, 23(1), 1-13. <https://www-scopus-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/record/display.uri?eid=2-s2.0-85159445097&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=588d823d68960e84511b449a74454b92&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28technical+aspects+in+education%29&sl=67&sessionSearchId=588d823d>
- Jamil, G., & Bhuiyan, Z. (2021). Deep learning elements in maritime simulation programmes: a pedagogical exploration of learner experiences. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(18), 1-22. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1186/s41239-021-00255-0>
- Jiraro, P., & Tanyong, S. (2020). Three Types of Educational Research: Comparison and Contrast. *St. Theresa Journal of Humanities and Social Sciences*, 6(1), 231-251. <https://journal.stic.ac.th/index.php/sjhs/article/view/168/66>
- Joventino, C., Silva, R., Pereira, J., Santa Cruz, J., & De Oliveira, A. (2023). A Sim-to-real Practical Approach to Teach Robotics into K-12: A Case Study of

- Simulators, Educational and DIY Robotics in Competition-based Learning. *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, 107(14), 1-14. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s10846-022-01790-2>
- Karahalil, M., Lützhöft, M., & Scanlan, J. (2023). Formative assessment in maritime simulator-based higher education. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 22, 181–207. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s13437-023-00313-6>
- Kee, T., & Zhang, H. (2022). Digital Experiential Learning for Sustainable Horticulture and Landscape Management Education. *Sustainability*, 14(15), 9116. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/15/9116>
- Kerimbayev, N., Nurym, N., Akramova, A., & Abdykarimova, S. (2020). Virtual educational environment: interactive communication using LMS Moodle. *Education and Information Technologies*, 25, 1965–1982. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s10639-019-10067-5>
- Lacey, G., Gozdzielewska, L., McAloney, K., Ruttle, J., Cronin, S., & Price, L. (2022). Psychomotor learning theory informing the design and evaluation of an interactive augmented reality hand hygiene training app for healthcare workers. *Education and Information Technologies*, 27, 3813–3832. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s10639-021-10752-4>
- Ladino, F., & Rincón, S. (2022). Aprendizaje estratégico en la modalidad distancia tradicional: Caracterización de la enseñanza-aprendizaje. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 180-195. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-42582022000100180&lang=es](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582022000100180&lang=es)
- Legemaate, M., Grol, R., Huisman, J., Oolbekkink– Marchand, H., & Nieuwenhuis, L. (2022). Enhancing a quality culture in higher education from a socio-technical systems design perspective. *Quality in Higher Education*, 28(3), 345–359. <https://www-tandfonline-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/doi/epdf/10.1080/13538322.2021.1945524?nedAccess=true&role=button>
- Leiva, D., Bejarano, P., Narro, M., & Rojas, S. (2022). La práctica pedagógica en un proceso de cambio. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*,

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2169/3158>

- López, R., Avello, R., Palmero, D., Sánchez, S., & Quintana, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2). <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/390/331>
- Luck, R. (2019). Design research, architectural research, architectural design research: An argument on disciplinarity and identity. *Design Studies*, 65, 152-166. <https://www.sciencedirect-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/pii/S0142694X19300687/pdf?md5=0b17ff0ffd63823aca9cfba4a816fe61&pid=1-s2.0-S0142694X19300687-main.pdf>
- Ludgério, M., Pontes, C., Cruz, B., Macedo, E., de Lavor, M., & Pedrosa, L. (2023). Pedagogical practices developed with children through hospital classes: An integrative literature review. *Journal of Pediatric Nursing*, 9, 1-9. <https://www.sciencedirect-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/pii/S0882596323001227>
- Maraví, L. (2021). Emergent curriculum in basic education for the new normality in Peru: orientations proposed from mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 108, 291–305. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s10649-021-10100-w>
- Marcos, R., Ferrández, D., & Morón, C. (2022). Systems Thinking for Sustainability Education in Building and Business Administration and Management Degrees. *Sustainability*, 14(19), 11812. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/19/11812>
- Martín, A., Lavandera, S., Mora, B., Sánchez, C., & Pérez, L. (2021). Working Methodology with Public Universities in Peru during the Pandemic—Continuity of Virtual/Online Teaching and Learning. *Education Sciences*, 11(7), 351. <https://www.mdpi.com/2227-7102/11/7/351>
- Max, A.-L., Lukas, S., & Weitzel, H. (2023). The pedagogical makerspace: Learning opportunity and challenge for prospective teachers' growth of TPACK. *British Journal of Educational Technology*, Early View, 1-23. <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/bjet.13324?src=getfttr>

- Mayne, H. (2020). Pedagogical Content Knowledge and Social Justice Pedagogical Knowledge: Re-Envisioning A Model for Teacher Practice. *RESEARCH IN EDUCATIONAL ADMINISTRATION & LEADERSHIP*, 4(3), 701-718. <https://www-webofscience-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/wos/woscc/full-record/WOS:000504642000009>
- Mineiro, M., & D'Avila, C. (2020). Building Bridges: Ludic didactic mediation in higher education. *REVISTA PRAXIS EDUCACIONAL*, 16(37), 146-172. <https://www-webofscience-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/wos/woscc/full-record/WOS:000505081500009>
- Olivares, J., López, I., & Conde, J. (2022). Motivational study on learning religion in Basic Education using ICT. *ALTERIDAD.Revista de Educación*, 17(1), 114-125. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86422022000100114&lang=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86422022000100114&lang=es)
- Pacheco, E. (2022). Effects of the use of simulators and an online platform in logistics education. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 16, 439–457. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s12008-021-00791-z>
- Papic, K. (2020). Methods of internal organizational communication in public schools, Chile. *ALTERIDAD.Revista de Educación*, 15(2), 241-255. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86422020000200241&lang=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86422020000200241&lang=es)
- Peralta, F., Mendoza, P., Pereira, C., Ramírez, J., Pérez, F., Ampuero, R., . . . Mabunda, S. (2022). Simulated tele-management for teaching medical students on primary health care managerial decision making. *Anales de la Facultad de Medicina*, 83(4), 313-318. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832022000400313&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832022000400313&script=sci_arttext)
- Pires, J., & Barbosa-Povoa, A. (2018). Supply Chain Resilience: Definitions and quantitative modelling approaches - A literature review. *COMPUTERS & INDUSTRIAL ENGINEERING*, 115, 109-122. <https://www-sciencedirect-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/pii/S0360835217305272/pdf?md5=cca77f56e6d648e14e44a8225eedbb8e&pid=1-s2.0-S0360835217305272-main.pdf>



- Posso, R., & Bertheau, E. (2020). Validez y confiabilidad del instrumento determinante humano en la implementación del currículo de educación física. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 205–223. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1410/1345>
- Poveda, T., & Tipan, K. (2022). Educational program for secondary education teachers on Andean nutritional plants. *Conrado*, 18(87), 242-250. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000400242&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000400242&lang=es)
- Prada, R., Aloiso, A., & Reyes, Y. (2021). Pedagogical practice and professional experience: strengths and opportunities for improvement. *Redipe*, 10(7), 63 - 83. <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/939>
- Ríos, E., & Arias, A. (2020). Reflection, a fundamental part in teaching mediation for the teaching of sciences: A specific case of the concept matter. *Investigaciones em Ensino de Ciências*, 25(1), 1 - 26. <https://www-scopus-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/record/display.uri?eid=2-s2.0-85091348893&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=588d823d68960e84511b449a74454b92&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28theoretical+model+of+the+constructivist+approach+in+pedagogical+>
- Rodríguez, M. (2021). Cognitive strategies for developing students' reading comprehension skills using short stories. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(44), 233-253. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-51622021000300233&lang=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-51622021000300233&lang=es)
- Rosales, A., Cuenca, K., Morocho, H., & Tapia, S. (2023). El uso de simuladores en línea para la enseñanza de la física: una herramienta educativa efectiva. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 1488-1496. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6291/9562>
- Salvador, J., Marco, G., & Arquero, R. (2021). Evaluación de la investigación con encuestas en artículos publicados en revistas del área de Biblioteconomía y

- Documentación. *Revista Española de Documentación Científica*, 44(2), e295. <https://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/1322/2087>
- Sampaio, L. (2021). A Teoria Crítica da Tecnologia de Andrew Feenberg: reflexões sobre a inserção de novos elementos tecnológicos no ambiente escolar. *ev. bras. Estud. pedagog.*, Brasília, v., 103(265), 786-807. <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/Vc5TSKYFMPFdKWmRpbghCQ/?lang=pt>
- Shirley, R., & Smidts, C. (2018). Bridging the simulator gap: Measuring motivational bias in digital nuclear power plant environments. *Reliability Engineering & System Safety*, 177, 191-209. <https://www.sciencedirect-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/science/article/pii/S0951832016304227>
- Stefaniak, J., Luo , T., & Xu, M. (2021). Fostering pedagogical reasoning and dynamic decision-making practices: a conceptual framework to support learning design in a digital age. *Educational Technology Research and Development*, 69, pages2225–2241. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s11423-021-09964-9>
- Stracke, C. (2019). Quality Frameworks and Learning Design for Open Education. *INTERNATIONAL REVIEW OF RESEARCH IN OPEN AND DISTRIBUTED LEARNING*, 20(2), 180-203. <https://www-webofscience-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/wos/woscc/full-record/WOS:000466472300011>
- Tallgauer, M., & Schank, C. (2023). Rethinking Economics Education for Sustainable Development: A Posthumanist Practice Approach. *Sustainability*, 15(11), 9018. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/11/9018>
- Tan-Sisman, G., & Kerkez, B. (2019). The Views of the Teachers on the Concept of Curriculum in Vocational and Technical Education. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47, 262-286. <https://www-webofscience-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/wos/woscc/full-record/WOS:000487562500014>
- Teixeira, J., Patrício, L., & Tuunanen, T. (2019). Advancing service design research with design science research. *Journal of Service Management*, 30(5), 577-592. <https://www-emerald-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/insight/content/doi/10.1108/JOSM-05-2019-0131/full/html>

- Thompson, J., Bujalka, H., McKeever, S., Lipscomb, A., Moore, S., Hill, N., . . . Gerdtz, M. (2023). Educational strategies in the health professions to mitigate cognitive and implicit bias impact on decision making: a scoping review. *BMC Medical Education*, 23(1), 1-23. <https://www-scopus-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/record/display.uri?eid=2-s2.0-85162891758&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=588d823d68960e84511b449a74454b92&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28pedagogical+practice%29&sl=67&sessionSearchId=588d823d68960e8451>
- Toledo, M., & Cabrera, I. (2021). Theoretical-methodological conception in view of the formation of a model of action in comprehensive medical care from psychology. *Educación Médica Superior*, 35(2), e2212. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412021000200015&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000200015&lang=es)
- Tureková, I., Bilčíková, J., Bilčík, A., & Marková, I. (2020). Implementation of Environmental Issues in Teaching the Subject of Technical Education at Primary Schools. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 10(4), 93–107. <https://online-journals.org/index.php/i-jep/article/view/13077/7465>
- Valk, A., & Kratoviš, M. (2021). We collaborate with everyone, but with some more than others: evidence of stakeholder collaboration among internal security professional higher education institutions. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 13(4), 1-30. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1186/s40461-021-00110-6>
- Vidal, A., Pavicic, F., Ehrenfeld, P., Figueroa, C., & Matus, C. (2022). Recursos Educativos Digitales Como Herramientas de Apoyo para la Enseñanza de Patología General en Cursos de Pregrado del Área de la Salud. *International Journal of Morphology*, 40(6), 1656-1661. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022022000601656&lang=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022022000601656&lang=es)
- Vidal, E., & Galván, C. (2022). Pedagogical framework to develop interactive virtual tools for the teaching and learning of dynamic systems in Control

- Engineering. *IFAC-PapersOnLine*, 55(17), 218-223.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896322015191>
- Villarroel, R., Santa María, H., Quispe, V., & Ventosilla, D. (2021). Gamification as a challenging response to motivate classes in secondary education in the context of COVID-19. *Revista Innova Educación*, 3(1), 6–19.  
<https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/166/203>
- Wang, Y. (2021). Application of Information Technology in Optimizing the Governance of Basic Education Groups. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(5), 281–292. <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/22407/8889>
- Wasserman, N. (2023). Investigating a teacher-perspective on pedagogical mathematical practices: possibilities for using mathematical practice to develop pedagogy in mathematical coursework. *ZDM – Mathematics Education*, 1-10. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s11858-023-01468-5>
- Weiss, N., Schneider, A., Hempel, J., Uecker, F., Van Bonn, S., Schraven, S., . . . Mlynski, R. (2021). Evaluating the didactic value of 3D visualization in otosurgery. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 278, 1027–1033.  
<https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1007/s00405-020-06171-9>
- Werner, O., Bredy, C., Lavastre, K., Guillaumont, S., De La Villeon, G., Vincenti, M., . . . Amedro, P. (2021). Impact of a transition education program on health-related quality of life in pediatric patients with congenital heart disease: study design for a randomised controlled trial. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(23), 1-7. <https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1186/s12955-021-01668-1>
- Yao, D., & Gao, Y. (2023). Case-Guided Multi-Project Synchronized Implementation Strategy in Object-Oriented Analysis and Design Course Teaching. *Sustainability*, 15(13), 10347. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/13/10347>
- Youhasan, P., Chen, Y., Lyndon, M., & Henning, M. (2021). Exploring the pedagogical design features of the flipped classroom in undergraduate nursing education: a systematic review. *BMC Nursin*, 20(50), 1-13.

<https://link-springer-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/article/10.1186/s12912-021-00555-w>

- Zacok, L., Bernat, M., Bernatova, R., & Pavlovkin, J. (2020). Research of Correlation of Theoretical Knowledge and Psychomotor Skills of Pupils in Technical Education. *EUROPEAN JOURNAL OF CONTEMPORARY EDUCATION*, 9(3), 645-656. <https://www-webofscience-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/wos/woscc/full-record/WOS:000567722400014>
- Zemanova, M., & Knight, A. (2021). The Educational Efficacy of Humane Teaching Methods: A Systematic Review of the Evidence. *Animals*, 11(1), 114. <https://www.mdpi.com/2076-2615/11/1/114>
- Zhang, R., Zou, D., & Cheng, G. (2023). A review of chatbot-assisted learning: pedagogical approaches, implementations, factors leading to effectiveness, theories, and future directions. *Interactive Learning Environments*, 1-7. <https://www-scopus-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/record/display.uri?eid=2-s2.0-85153485613&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=588d823d68960e84511b449a74454b92&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28theoretical+model+of+the+constructivist+approach+in+pedagogical+>
- Zorrilla, E., Mazzitelli, C., Calle, A., Angulo, F., & Soto, C. (2022). Social Representations About Laboratory Practices: Epistemological and Practical Implications for Initial Teacher Training. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*(52), 101-116. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-38142022000200101&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142022000200101&lang=es)

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

| Variables                           | Definición conceptual   | Definición operacional  | Dimensión                              | Indicadores   | ítems  | Escala de medición |
|-------------------------------------|---|---|--|---|--------|--------------------|
| V1. Uso de simuladores interactivos | La aplicación de herramientas digitales y tecnológicas que replican entornos o situaciones particulares se conoce como uso de simuladores interactivos. Este tipo de herramienta permite a los usuarios interactuar y experimentar de forma realista y controlada. (Kee y Zhang, 2022). | El uso de simuladores interactivos implica el uso de software, hardware y/o dispositivos especializados que replican virtualmente entornos o situaciones reales. A través de interfaces gráficas de usuario, controles o métodos de entrada particulares, los usuarios pueden interactuar con estos simuladores para realizar acciones, tomar decisiones y ver los resultados de esas | Calidad de contenidos                  | Actualización de los contenidos                       | 1, 2   | ordinal            |
|                                     |   |   |  | Calidad   | 3,4    |                    |
|                                     |   |   |  | Secuencia y estructura                                | 5,6    |                    |
|                                     |   |   |  | Originalidad  | 7,8    |                    |
|                                     |   |   |  | Claridad de explicaciones                             | 9,10   |                    |
|                                     |   |   | Aspectos técnicos                      | Calidad de medios multimedia                          | 11,12  |                    |
|                                     |   |   |  | Menús de ayuda  | 13, 14 |                    |
|                                     |   |   |  | Variedad de recursos multimedia                       | 15, 16 |                    |
|                                     |   |   |  | Tamaño de gráficos y letras                           | 17, 18 |                    |
|                                     |   |   |  | Respuesta a las acciones de usuario                   | 19,20  |                    |
|                                     |   |   | Motivación en el uso                   | Carga de la web                                       | 21, 22 |                    |
|                                     |   |   |  | Relación coste-calidad                                | 23, 24 |                    |
|                                     |   |   |  | Grado de atracción de la herramienta                  | 25, 26 |                    |
|                                     |   |   |  | Interés que despierta                                 | 27,28  |                    |
|                                     |   |   | Organización interna de la información | Duración  | 29,30  |                    |
|                                     |   |   |  | Alcance de logros intermedios                         | 31,32  |                    |
|                                     |   |   |  | Incluye ejemplos y tutoriales                         | 33, 34 |                    |
|                                     |   |   |  | Síntesis de los fundamentos                           | 35, 36 |                    |
|                                     |   |   | Valor didáctico                        | Interacción web                                       | 37, 38 |                    |
|                                     |   |   |  | Información textual auxiliada por recursos multimedia | 39, 40 |                    |
| Adaptación al currículum            | 41, 42  |   |  |   |        |                    |
|                                     | Favorece el proceso de aprendizaje  | 43, 44  |  |   |        |                    |

|                         |  |  |                          |                                       |            |         |
|-------------------------|--|--|--------------------------|---------------------------------------|------------|---------|
|                         |  | acciones. (Arango et al., 2023).   |                          | Adecuación del vocabulario            | 45, 46     |         |
|                         |  |  |                          | Explicación de los objetivos y logros | 47, 48     |         |
|                         |  |  |                          | Retroalimentación                     | 49, 50     |         |
|                         |  |  | Calidad del diseño       | Coherencia de estilo gráfico          | 51, 52     |         |
|                         |  |  |                          | Realismo del escenario simulado       | 53, 54     |         |
| V2. Práctica pedagógica | Los maestros implementan una variedad de actividades, estrategias y procedimientos en el aula y en todo el entorno educativo para fomentar el aprendizaje de los estudiantes. Incluye la aplicación práctica de teorías y métodos pedagógicos, desarrollo de actividades, selección de materiales, comunicación con los estudiantes, evaluación y reflexión continua de las prácticas educativas. (Wasserman, 2023). | Planear y llevar a cabo actividades educativas permite a los maestros llevar a cabo prácticas pedagógicas mientras implementan estrategias de enseñanza apropiadas, utilizan los recursos educativos pertinentes para el logro de los aprendizajes. (Thompson et al., 2023). | Preparación de clase     | Organización de la clase              | 1, 2, 3    | ordinal |
|                         |  |  |                          | Planeación de la clase                | 4, 5, 6    |         |
|                         |  |  | Ambientes de aprendizaje | Recursos de aprendizaje               | 7, 8, 9    |         |
|                         |  |  |                          | Preparación de materiales             | 10, 11, 12 |         |

## Anexo 2. Matriz de consistencia

| Uso de simuladores interactivos para la mejora de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo.   |  |  |  |  |  |                                      |                       |                                     |
|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Formulación del problema   | Objetivos  | Hipótesis  | Técnica e Instrumentos   | Diseño de investigación  | Población y muestra  | Variables y dimensiones              |                       |                                     |
|  |  |  |  |  |  | Variable                             | Dimensiones           | Indicadores                         |
| <p><b>Problema general</b><br/>¿En qué medida el uso de simuladores mejora la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo?</p> <p><b>Problemas específicos</b><br/>¿Cuál es el nivel del uso de simuladores interactivos en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo?<br/>¿Cuál es el nivel de la práctica pedagógica en</p> | <p><b>Objetivos específicos</b><br/>Determinar el uso de simuladores interactivos para mejorar la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo.</p> <p><b>Objetivos específicos</b><br/>Identificar el nivel del uso de simuladores interactivos en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo.</p> | <p><b>Hipótesis general</b><br/>El uso de simuladores interactivos mejora la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo.</p> | <p><b>Técnica:</b><br/>Encuesta para ambas variables.</p> <p><b>Instrumentos</b><br/>:<br/>Cuestionario para ambas variables</p> | <p>No experimental, cuantitativo, transversal, descriptivo propositivo</p> | <p>POBLACIÓN.<br/>La población estará conformada por 71 docentes (Fuente: Institución Educativa).</p> <p>MUESTRA.<br/>Censal conformado por 71 docentes.</p> | (V1) Uso de simuladores interactivos | Calidad de contenidos | Actualización de los contenidos     |
|  |  |  |  |  |  |                                      |                       | Calidad                             |
|  |  |  |  |  |  |                                      |                       | Secuencia y estructura              |
|  |  |  |  |  |  |                                      |                       | Originalidad                        |
|  |  |  |  |  |  |                                      | Aspectos técnicos     | Claridad de explicaciones           |
|  |  |  |  |  |  |                                      |                       | Calidad de medios multimedia        |
|  |  |  |  |  |  |                                      |                       | Menús de ayuda                      |
|  |  |  |  |  |  |                                      |                       | Variedad de recursos multimedia     |
|  |  |  |  |  |  |                                      | Motivación en el uso  | Tamaño de gráficos y letras         |
|  |  |  |  |  |  |                                      |                       | Respuesta a las acciones de usuario |
|  |  |  |  |  |  |                                      |                       | Carga de la web                     |
|  |  |  |  |  |  |                                      |                       | Relación costo-calidad              |
|  | Grado de atracción de la herramienta   |  |  |  |  |                                      |                       |                                     |
|  | Interés que despierta  |  |  |  |  |                                      |                       |                                     |
|  | Duración   |  |  |  |  |                                      |                       |                                     |
|  | Alcance de logros intermedios  |  |  |  |  |                                      |                       |                                     |





### Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

#### Cuestionario de uso de simuladores interactivos

Buen día, estimado colaborador:

Para mí, sería de gran ayuda que me apoye con el desarrollo del presente cuestionario sobre uso de simuladores interactivos en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo.

#### Indicaciones

Marca con un aspa (X) en los casilleros de la derecha de cada afirmación, teniendo en cuenta la siguiente escala.

|                    |       |            |         |              |         |
|--------------------|-------|------------|---------|--------------|---------|
| Calificación       | 1     | 2          | 3       | 4            | 5       |
| Escala de medición | Nunca | Casi Nunca | A veces | Casi Siempre | Siempre |

| N°  | Ítems   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Dimensión 1: Calidad de contenidos</b>         |   |   |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Actualización de los contenidos</b> |   |   |   |   |   |   |
| 1   | Los contenidos del simulador interactivo se actualizan regularmente para reflejar los avances y cambios más recientes en el campo correspondiente.          |   |   |   |   |   |
| 2   | La información proporcionada por el simulador interactivo está actualizada y se mantiene al día con los últimos desarrollos en el área temática específica. |   |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Calidad</b>                         |   |   |   |   |   |   |
| 3   | La calidad de los contenidos presentes en el simulador interactivo es alta y cumple con mis expectativas.   |   |   |   |   |   |
| 4   | Los contenidos del simulador interactivo están bien estructurados, son claros y brindan información precisa y relevante.                                    |   |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Secuencia y estructura</b>          |   |   |   |   |   |   |
| 5   | La secuencia de los contenidos presentes en el simulador interactivo es lógica y fácil de seguir.   |   |   |   |   |   |
| 6   | La estructura de los contenidos del simulador interactivo está bien organizada y facilita mi comprensión y aprendizaje.                                     |   |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Originalidad</b>                    |   |   |   |   |   |   |
| 7   | Los contenidos del simulador interactivo presentan ideas y enfoques originales que no he encontrado en otras fuentes de aprendizaje.                        |   |   |   |   |   |
| 8   | El simulador interactivo ofrece contenido único y creativo que estimula mi interés y me proporciona perspectivas novedosas sobre el tema.                   |   |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Claridad de explicaciones</b>       |   |   |   |   |   |   |
| 9   | Las explicaciones proporcionadas por el simulador interactivo son claras y fáciles de entender.   |   |   |   |   |   |
| 10  | El simulador interactivo presenta las ideas y conceptos de manera comprensible y con lenguaje accesible para facilitar mi aprendizaje.                      |   |   |   |   |   |
| <b>Dimensión 2: Aspectos técnicos</b>             |   |   |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Calidad de medios multimedia</b>    |   |   |   |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| 11   | Los medios multimedia utilizados en el simulador interactivo son de alta calidad y contribuyen a mi comprensión y experiencia de aprendizaje.  |  |  |  |  |
| 12   | Los elementos multimedia del simulador interactivo están bien integrados y mejoran mi interacción con el contenido, proporcionando una experiencia visual y auditiva enriquecedora.                |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Menús de ayuda</b>                       |  |  |  |  |  |
| 13   | Los menús de ayuda del simulador interactivo son claros y proporcionan información útil para guiar mi navegación y comprensión del sistema.  |  |  |  |  |
| 14   | Los menús de ayuda del simulador interactivo están bien estructurados y me brindan asistencia efectiva cuando necesito encontrar información o instrucciones adicionales.                          |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Variedad de recursos multimedia</b>      |  |  |  |  |  |
| 15   | El simulador interactivo ofrece una amplia variedad de recursos multimedia que enriquecen mi experiencia de aprendizaje.   |  |  |  |  |
| 16   | Los diferentes recursos multimedia utilizados en el simulador interactivo me proporcionan diversas formas de interactuar con el contenido y facilitan mi comprensión de los conceptos presentados. |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Tamaño de gráficos y letras</b>          |  |  |  |  |  |
| 17   | El tamaño de los gráficos y letras en el simulador interactivo es adecuado, lo que facilita la legibilidad y comprensión del contenido.  |  |  |  |  |
| 18   | Los gráficos y letras del simulador interactivo están dimensionados de manera apropiada, lo que me permite verlos claramente sin dificultad visual.  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Respuesta a las acciones de usuario</b>  |  |  |  |  |  |
| 19   | El simulador interactivo responde de manera rápida y precisa a mis acciones como usuario, lo que mejora mi experiencia de interacción.   |  |  |  |  |
| 20   | El simulador interactivo muestra una respuesta inmediata y coherente a mis acciones, lo que me permite experimentar un entorno interactivo y realista.   |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Carga de la web</b>                      |  |  |  |  |  |
| 21   | La carga de la web del simulador interactivo es rápida y eficiente, lo que facilita mi acceso y uso del sistema.   |  |  |  |  |
| 22   | El simulador interactivo se carga de manera ágil y sin demoras significativas, lo que contribuye a una experiencia fluida durante mi interacción.  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Relación coste-calidad</b>               |  |  |  |  |  |
| 23   | Considero que la calidad del simulador interactivo justifica el coste o inversión requerida para acceder a él.   |  |  |  |  |
| 24   | La relación entre el coste y la calidad del simulador interactivo es equilibrada y percibo que obtengo un valor adecuado por el dinero invertido.  |  |  |  |  |
| <b>Dimensión 3: Motivación en el uso</b>               |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Grado de atracción de la herramienta</b> |  |  |  |  |  |

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| 25  | Encuentro la herramienta de simulación interactiva altamente atractiva y estimulante, lo que me motiva a utilizarla con frecuencia.  |  |  |  |  |
| 26  | La herramienta de simulación interactiva despierta mi interés y curiosidad, lo que me impulsa a explorar y experimentar con ella.  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Interés que despierta</b>                       |  |  |  |  |  |
| 27  | El simulador interactivo despierta mi interés y me motiva a explorar y aprender más sobre el tema abordado.  |  |  |  |  |
| 28  | El uso del simulador interactivo genera en mí una sensación de entusiasmo y curiosidad, lo que me impulsa a participar activamente en las actividades propuestas.                  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Duración</b>                                    |  |  |  |  |  |
| 29  | La duración de las actividades y tareas en el simulador interactivo es adecuada y me mantiene comprometido/a durante todo el proceso.  |  |  |  |  |
| 30  | El tiempo que dedico al uso del simulador interactivo se pasa rápidamente debido a la interesante y estimulante experiencia que ofrece.  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Alcance de logros intermedios</b>               |  |  |  |  |  |
| 31  | Al utilizar el simulador interactivo, me siento motivado/a al alcanzar logros intermedios que me permiten avanzar y progresar en el aprendizaje.                                   |  |  |  |  |
| 32  | Los logros intermedios que puedo alcanzar en el simulador interactivo me brindan una sensación de satisfacción y me impulsan a seguir participando y explorando.                   |  |  |  |  |
| <b>Dimensión: Organización interna de la información</b>      |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Incluye ejemplos y tutoriales</b>               |  |  |  |  |  |
| 33  | El simulador interactivo proporciona ejemplos claros y tutoriales que facilitan mi comprensión y aplicación de los conceptos presentados.  |  |  |  |  |
| 34  | Los ejemplos y tutoriales incluidos en el simulador interactivo me ayudan a aprender de manera efectiva y a desarrollar habilidades prácticas.                                     |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Síntesis de los fundamentos</b>                 |  |  |  |  |  |
| 35  | El simulador interactivo presenta una síntesis clara y concisa de los fundamentos teóricos, lo que facilita mi comprensión global del tema.  |  |  |  |  |
| 36  | La síntesis de los fundamentos realizada en el simulador interactivo me ayuda a relacionar los conceptos de manera coherente y a tener una visión general de la temática abordada. |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Interacción web</b>                             |  |  |  |  |  |
| 37  | La interfaz web del simulador interactivo me permite interactuar de manera fluida y fácil con la información presentada.   |  |  |  |  |
| 38  | La interacción con la plataforma web del simulador interactivo es intuitiva y me permite acceder y navegar por los contenidos de manera eficiente.                                 |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Información textual por recursos multimedia</b> |  |  |  |  |  |

|   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
| 39  | La interacción textual a través de los recursos multimedia en el simulador interactivo me permite obtener información clara y precisa sobre el contenido.                                     |  |  |  |  |
| 40  | La combinación de recursos multimedia y texto en el simulador interactivo facilita mi comprensión y me ayuda a adquirir conocimientos de manera efectiva.                                     |  |  |  |  |
| <b>Dimensión: Valor didáctico</b>                       |   |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Adaptación al currículum</b>              |   |  |  |  |  |
| 41  | El simulador interactivo se adapta de manera efectiva al currículum, cubriendo los contenidos y objetivos de aprendizaje establecidos.  |  |  |  |  |
| 42  | La utilización del simulador interactivo en el currículum me ayuda a comprender y aplicar los conceptos de manera relevante y conectada con los contenidos del programa de estudios.          |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Favorece al proceso de aprendizaje</b>    |   |  |  |  |  |
| 43  | El uso del simulador interactivo contribuye de manera significativa a mi proceso de aprendizaje, facilitando la comprensión y aplicación de los conceptos.                                    |  |  |  |  |
| 44  | El simulador interactivo es una herramienta efectiva que promueve mi participación activa y mi capacidad para aprender de forma autónoma.   |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Adecuación del vocabulario</b>            |   |  |  |  |  |
| 45  | El simulador interactivo utiliza un vocabulario claro y comprensible, lo que facilita mi comprensión de los conceptos presentados.  |  |  |  |  |
| 46  | El lenguaje utilizado en el simulador interactivo se adapta adecuadamente al nivel de conocimiento y comprensión de los usuarios, lo que me permite aprender de manera efectiva.              |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Explicación de los objetivos y logros</b> |   |  |  |  |  |
| 47  | El simulador interactivo proporciona una explicación clara y detallada de los propósitos y logros que se pueden alcanzar, lo que me ayuda a tener claridad sobre lo que se espera de mí.      |  |  |  |  |
| 48  | La información sobre los propósitos y logros presentada en el simulador interactivo es suficiente para que pueda establecer metas y monitorear mi progreso durante el proceso de aprendizaje. |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Retroalimentación</b>                     |   |  |  |  |  |
| 49  | El simulador interactivo proporciona una retroalimentación clara y relevante sobre mis acciones y decisiones, lo que me ayuda a comprender mis aciertos y áreas de mejora.                    |  |  |  |  |
| 50  | La retroalimentación brindada por el simulador interactivo me motiva a continuar aprendiendo y me ayuda a corregir mis errores de manera efectiva.  |  |  |  |  |
| <b>Dimensión: Calidad del diseño</b>                    |   |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Coherencia de estilo gráfico</b>          |   |  |  |  |  |

|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 51  | El simulador interactivo presenta un estilo gráfico coherente en todos sus elementos visuales, lo que contribuye a una experiencia de uso agradable y consistente.               |  |  |  |  |  |
| 52  | La elección de colores, tipografías y elementos gráficos en el simulador interactivo es coherente y armoniosa, lo que facilita la comprensión de la información y la navegación. |  |  |  |  |  |
| <b>Indicador: Realismo del escenario simulado</b> |  |  |  |  |  |  |
| 53  | El escenario simulado del simulador interactivo se siente realista y auténtico, lo que me permite sumergirme en la experiencia de aprendizaje.                                   |  |  |  |  |  |
| 54  | El nivel de detalle y la fidelidad del escenario simulado en el simulador interactivo son convincentes, lo que aumenta mi sensación de inmersión y participación.                |  |  |  |  |  |

## Cuestionario de práctica pedagógica

Buen día, estimado colaborador:

Para mí, sería de gran ayuda que me apoye con el desarrollo del presente cuestionario sobre práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo.

Indicaciones

Marca con un aspa (X) en los casilleros de la derecha de cada afirmación, teniendo en cuenta la siguiente escala.

| Calificación       | 1     | 2          | 3       | 4            | 5       |
|--------------------|-------|------------|---------|--------------|---------|
| Escala de medición | Nunca | Casi Nunca | A veces | Casi Siempre | Siempre |

| N°   | Ítems  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|---|---|---|---|---|
| <b>Dimensión 1: Preparación de clase</b>     |  |   |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Organización de la clase</b>   |  |   |   |   |   |   |
| 1  | Como docente, me siento preparado/a y organizado/a para llevar a cabo las actividades planificadas en clase.   |   |   |   |   |   |
| 2  | Considero que mi planificación de clase me permite establecer una secuencia lógica de actividades y recursos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes.                            |   |   |   |   |   |
| 3  | La organización de la clase me permite optimizar el tiempo de manera efectiva, logrando cubrir los contenidos planificados de manera adecuada.   |   |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Planeación de la clase</b>     |  |   |   |   |   |   |
| 4  | Considero que mi planeación de clase es detallada y abarca los objetivos, actividades y estrategias adecuadas para el logro de los aprendizajes esperados.                               |   |   |   |   |   |
| 5  | La planeación de mi clase me permite anticipar posibles dificultades y adaptar estrategias pedagógicas para atender las necesidades de mis estudiantes.                                  |   |   |   |   |   |
| 6  | Siento que mi planeación de clase está alineada con los currículos y programas de estudio establecidos, brindando una estructura sólida para el proceso de enseñanza-aprendizaje.        |   |   |   |   |   |
| <b>Dimensión 2: Ambientes de aprendizaje</b> |  |   |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Recursos de aprendizaje</b>    |  |   |   |   |   |   |
| 7  | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi práctica pedagógica son variados y adecuados para promover la participación y el aprendizaje de los estudiantes.                            |   |   |   |   |   |
| 8  | Considero que los recursos de aprendizaje utilizados en mi clase son relevantes y actualizados, brindando apoyo en el logro de los objetivos de aprendizaje.                             |   |   |   |   |   |
| 9  | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi enseñanza permiten la interacción y el enriquecimiento de los contenidos, generando un ambiente propicio para el aprendizaje significativo. |   |   |   |   |   |
| <b>Indicador: Preparación de materiales</b>  |  |   |   |   |   |   |

|    |   |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 10 | Considero que la preparación de materiales para mis clases es adecuada y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.  |  |  |  |  |  |
| 11 | Los materiales que preparo para mis clases son visualmente atractivos y fomentan la participación e interacción de los estudiantes.   |  |  |  |  |  |
| 12 | Siento que la preparación de materiales didácticos enriquece y diversifica mis estrategias de enseñanza, proporcionando diferentes recursos para el aprendizaje de los estudiantes. |  |  |  |  |  |



## Anexo 4. Validación y confiabilidad

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL CUESTIONARIO DE USO DE SIMULADORES VIRTUALES**

| Nº                           | DIMENSIONES / ítems   | Claridad <sup>1</sup> |   |   |   | Coherencia <sup>2</sup> |   |   |   | Relevancia <sup>3</sup> |   |   |   | Observaciones/<br>Recomendaciones |
|------------------------------|---|-----------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-----------------------------------|
|                              |   | 1                     | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |                                   |
| <b>Calidad de contenidos</b> |   |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |                                   |
| 01                           | Los contenidos del simulador interactivo se actualizan regularmente para reflejar los avances y cambios más recientes en el campo correspondiente.                                  |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| 02                           | La información proporcionada por el simulador interactivo está actualizada y se mantiene al día con los últimos desarrollos en el área temática específica.                         |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| 03                           | La calidad de los contenidos presentes en el simulador interactivo es alta y cumple con mis expectativas.   |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| 04                           | Los contenidos del simulador interactivo están bien estructurados, son claros y brindan información precisa y relevante.  |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| 05                           | La secuencia de los contenidos presentes en el simulador interactivo es lógica y fácil de seguir.   |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| 06                           | La estructura de los contenidos del simulador interactivo está bien organizada y facilita mi comprensión y aprendizaje.   |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| 07                           | Los contenidos del simulador interactivo presentan ideas y enfoques originales que no he encontrado en otras fuentes de aprendizaje.  |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| 08                           | El simulador interactivo ofrece contenido único y creativo que estimula mi interés y me proporciona perspectivas novedosas sobre el tema.   |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| 09                           | Las explicaciones proporcionadas por el simulador interactivo son claras y fáciles de entender.   |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| 10                           | El simulador interactivo presenta las ideas y conceptos de manera comprensible y con lenguaje accesible para facilitar mi aprendizaje.  |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| <b>Nº2 Aspectos técnicos</b> |   |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |                                   |
| 11                           | Los medios multimedia utilizados en el simulador interactivo son de alta calidad y contribuyen a mi comprensión y experiencia de aprendizaje.                                       |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| 12                           | Los elementos multimedia del simulador interactivo están bien integrados y mejoran mi interacción con el contenido, proporcionando una experiencia visual y auditiva enriquecedora. |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |
| 13                           | Los menús de ayuda del simulador interactivo son claros y proporcionan información útil para guiar mi navegación y comprensión del sistema.   |                       |   |   | X |                         |   | X |   |                         |   | X |   |                                   |

GOBIERNO REGIONAL DE LA AMBA  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN  
 D. MAGDOVRI ARCTEVIS

|            |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |
|------------|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|
| 14         | Los menús de ayuda del simulador interactivo están bien estructurados y me brindan asistencia efectiva cuando necesito encontrar información o instrucciones adicionales.                          |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | X |
| 15         | El simulador interactivo ofrece una amplia variedad de recursos multimedia que enriquecen mi experiencia de aprendizaje.   |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | X |
| 16         | Los diferentes recursos multimedia utilizados en el simulador interactivo me proporcionan diversas formas de interactuar con el contenido y facilitan mi comprensión de los conceptos presentados. |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | X |
| 17         | El tamaño de los gráficos y letras en el simulador interactivo es adecuado, lo que facilita la legibilidad y comprensión del contenido.  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | X |
| 18         | Los gráficos y letras del simulador interactivo están dimensionados de manera apropiada, lo que me permite verlos claramente sin dificultad visual.  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | X |
| 19         | El simulador interactivo responde de manera rápida y precisa a mis acciones como usuario, lo que mejora mi experiencia de interacción.   |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | X |
| 20         | El simulador interactivo muestra una respuesta inmediata y coherente a mis acciones, lo que me permite experimentar un entorno interactivo y realista.   |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   | X |
| 21         | La carga de la web del simulador interactivo es rápida y eficiente, lo que facilita mi acceso y uso del sistema.   |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |   | X |
| 22         | El simulador interactivo se carga de manera ágil y sin demoras significativas, lo que contribuye a una experiencia fluida durante mi interacción.  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | X | X |
| 23         | Considero que la calidad del simulador interactivo justifica el coste o inversión requerida para acceder a él.   |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |   | X |
| 24         | La relación entre el coste y la calidad del simulador interactivo es equilibrada y percibo que obtengo un valor adecuado por el dinero invertido.  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |   | X |
| <b>Nº3</b> | <b>Motivación en el uso</b>  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |
| 25         | Encuentro la herramienta de simulación interactiva altamente atractiva y estimulante, lo que me motiva a utilizarla con frecuencia.  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |   | X |
| 26         | La herramienta de simulación interactiva despierta mi interés y curiosidad, lo que me impulsa a explorar y experimentar con ella.  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |   | X |
| 27         | El simulador interactivo despierta mi interés y me motiva a explorar y aprender más sobre el tema abordado.  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |   | X |

|            |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 28         | El uso del simulador interactivo genera en mí una sensación de entusiasmo y curiosidad, lo que me impulsa a participar activamente en las actividades propuestas.                  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 29         | La duración de las actividades y tareas en el simulador interactivo es adecuada y me mantiene comprometido/a durante todo el proceso.  |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 30         | El tiempo que dedico al uso del simulador interactivo se pasa rápidamente debido a la interesante y estimulante experiencia que ofrece.  |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 31         | Al utilizar el simulador interactivo, me siento motivado/a al alcanzar logros intermedios que me permiten avanzar y progresar en el aprendizaje.                                   |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 32         | Los logros intermedios que puedo alcanzar en el simulador interactivo me brindan una sensación de satisfacción y me impulsan a seguir participando y explorando.                   |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| <b>Nº4</b> | <b>Organización interna de la información</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 33         | El simulador interactivo proporciona ejemplos claros y tutoriales que facilitan mi comprensión y aplicación de los conceptos presentados.  |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 34         | Los ejemplos y tutoriales incluidos en el simulador interactivo me ayudan a aprender de manera efectiva y a desarrollar habilidades prácticas.                                     |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 35         | El simulador interactivo presenta una síntesis clara y concisa de los fundamentos teóricos, lo que facilita mi comprensión global del tema.  |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 36         | La síntesis de los fundamentos realizada en el simulador interactivo me ayuda a relacionar los conceptos de manera coherente y a tener una visión general de la temática abordada. |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 37         | La interfaz web del simulador interactivo me permite interactuar de manera fluida y fácil con la información presentada.   |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 38         | La interacción con la plataforma web del simulador interactivo es intuitiva y me permite acceder y navegar por los contenidos de manera eficiente.                                 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 39         | La interacción textual a través de los recursos multimedia en el simulador interactivo me permite obtener información clara y precisa sobre el contenido.                          |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 40         | La combinación de recursos multimedia y texto en el simulador interactivo facilita mi comprensión y me ayuda a adquirir conocimientos de manera efectiva.                          |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |  |  | 7 |  |
| <b>Nº5</b> | <b>Valor didáctico</b>   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |

GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE  
GERENCIA REGIONAL DE EDUCACION  
MAGDOVILA ARCE REYES  
DIRECTORA EJECUTIVA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

|     |  |  |  |   |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |   |  |
|-----|--|--|--|---|--|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|---|--|
| 41  | El simulador interactivo se adapta de manera efectiva al currículum, cubriendo los contenidos y objetivos de aprendizaje establecidos.   |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |
| 42  | La utilización del simulador interactivo en el currículum me ayuda a comprender y aplicar los conceptos de manera relevante y conectada con los contenidos del programa de estudios.         |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |
| 43  | El uso del simulador interactivo contribuye de manera significativa a mi proceso de aprendizaje, facilitando la comprensión y aplicación de los conceptos.                                   |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |
| 44  | El simulador interactivo es una herramienta efectiva que promueve mi participación activa y mi capacidad para aprender de forma autónoma.  |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |
| 45  | El simulador interactivo utiliza un vocabulario claro y comprensible, lo que facilita mi comprensión de los conceptos presentados.   |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |
| 46  | El lenguaje utilizado en el simulador interactivo se adapta adecuadamente al nivel de conocimiento y comprensión de los usuarios, lo que me permite aprender de manera efectiva.             |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |
| 47  | El simulador interactivo proporciona una explicación clara y detallada de los objetivos y logros que se pueden alcanzar, lo que me ayuda a tener claridad sobre lo que se espera de mí.      |  |  | X |  |   |  |  |  | X |   |  |  |  |  | X |  |
| 48  | La información sobre los objetivos y logros presentada en el simulador interactivo es suficiente para que pueda establecer metas y monitorear mi progreso durante el proceso de aprendizaje. |  |  | X |  |   |  |  |  | X |   |  |  |  |  | X |  |
| 49  | El simulador interactivo proporciona una retroalimentación clara y relevante sobre mis acciones y decisiones, lo que me ayuda a comprender mis aciertos y áreas de mejora.                   |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |
| 50  | La retroalimentación brindada por el simulador interactivo me motiva a continuar aprendiendo y me ayuda a corregir mis errores de manera efectiva.   |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |
| N°6 | <b>Calidad del diseño</b>  |  |  |   |  |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |   |  |
| 51  | El simulador interactivo presenta un estilo gráfico coherente en todos sus elementos visuales, lo que contribuye a una experiencia de uso agradable y consistente.                           |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |
| 52  | La elección de colores, tipografías y elementos gráficos en el simulador interactivo es coherente y armoniosa, lo que facilita la comprensión de la información y la navegación.             |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |
| 53  | El escenario simulado del simulador interactivo se siente realista y auténtico, lo que me permite sumergirme en la experiencia de aprendizaje.   |  |  |   |  | X |  |  |  |   | X |  |  |  |  | X |  |

|    |   |  |  |   |  |  |   |  |   |
|----|---|--|--|---|--|--|---|--|---|
| 54 | El nivel de detalle y la fidelidad del escenario simulado en el simulador interactivo son convincentes, lo que aumenta mi sensación de inmersión y participación. |  |  | X |  |  | X |  | X |
|----|---|--|--|---|--|--|---|--|---|

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

|                              |               |                   |               |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 1. No cumple con el criterio | 2. Bajo nivel | 3. Moderado nivel | 4. Alto nivel |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable       Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Arce Reyes Magdoyri      DNI: 27703335

Especialidad del validador (a): *Docencia y Gestión Educativa.*

Chiclayo, 14 de julio de 2023

<sup>1</sup>Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido


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

GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE  
GERENCIA REGIONAL DE EDUCACION  
.....  
DR. MAGDOYRI ARCE REYES  
DIRECTOR EJECUTIVO DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

Firma del experto informante

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL CUESTIONARIO PARA MEDIR LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA**

| Nº         | DIMENSIONES / ítems  | Claridad <sup>1</sup> |   |   |   | Coherencia <sup>2</sup> |   |   |   | Relevancia <sup>3</sup> |   |   |   | Observaciones/<br>Recomendaciones |
|------------|--|-----------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-----------------------------------|
|            |  | 1                     | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |                                   |
| <b>Nº1</b> | <b>Preparación de clase</b>  |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |                                   |
| 01         | Como docente, me siento preparado/a y organizado/a para llevar a cabo las actividades planificadas en clase.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| 02         | Considero que mi planificación de clase me permite establecer una secuencia lógica de actividades y recursos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes.                            |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| 03         | La organización de la clase me permite optimizar el tiempo de manera efectiva, logrando cubrir los contenidos planificados de manera adecuada.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| 04         | Considero que mi planeación de clase es detallada y abarca los objetivos, actividades y estrategias adecuadas para el logro de los aprendizajes esperados.                               |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| 05         | La planeación de mi clase me permite anticipar posibles dificultades y adaptar estrategias pedagógicas para atender las necesidades de mis estudiantes.                                  |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| 06         | Siento que mi planeación de clase está alineada con los currículos y programas de estudio establecidos, brindando una estructura sólida para el proceso de enseñanza-aprendizaje.        |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| <b>Nº2</b> | <b>Ambientes de aprendizaje</b>  |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |                                   |
| 01         | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi práctica pedagógica son variados y adecuados para promover la participación y el aprendizaje de los estudiantes.                            |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| 02         | Considero que los recursos de aprendizaje utilizados en mi clase son relevantes y actualizados, brindando apoyo en el logro de los objetivos de aprendizaje.                             |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| 03         | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi enseñanza permiten la interacción y el enriquecimiento de los contenidos, generando un ambiente propicio para el aprendizaje significativo. |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| 04         | Considero que la preparación de materiales para mis clases es adecuada y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |
| 05         | Los materiales que preparo para mis clases son visualmente atractivos y fomentan la participación e interacción de los estudiantes.  |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |                                   |


**GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE**  
 GERENCIA REGIONAL DE EDUCACION  
 .....  
**Dr. MAGDOYRI ARCE REYES**  
 DIRECTOR EJECUTIVO DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

|    |   |  |  |  |  |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |  |   |
|----|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|
| 06 | Siento que la preparación de materiales didácticos enriquece y diversifica mis estrategias de enseñanza, proporcionando diferentes recursos para el aprendizaje de los estudiantes. |  |  |  |  |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  |  |  | X |
|----|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

|                              |               |                   |               |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 1. No cumple con el criterio | 2. Bajo Nivel | 3. Moderado nivel | 4. Alto nivel |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ x ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. **Arce Reyes Magdoyri**

DNI: **27703335**

Especialidad del validador (a): **~~Docencia~~ y Gestión Educativa.**

José Leonardo Ortiz 14 de julio de 2023.

<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE  
SENERIA REGIONAL DE EDUCACION  
D. MAGDOYRI ARCE REYES  
DIRECTOR EJECUTIVO DE GESTION INSTITUCIONAL

Firma del experto informante

## MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL CUESTIONARIO DE USO DE SIMULADORES VIRTUALES

| Nº | DIMENSIONES / ítems   | Claridad <sup>1</sup> |   |   |   | Coherencia <sup>2</sup> |   |   |   | Relevancia <sup>3</sup> |   |   |   | Observaciones |
|----|---|-----------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---------------|
|    |   | 1                     | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |               |
| 01 | Los contenidos del simulador interactivo se actualizan regularmente para reflejar los avances y cambios más recientes en el campo correspondiente.          |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 02 | La información proporcionada por el simulador interactivo está actualizada y se mantiene al día con los últimos desarrollos en el área temática específica. |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 03 | La calidad de los contenidos presentes en el simulador interactivo es alta y cumple con mis expectativas.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 04 | Los contenidos del simulador interactivo están bien estructurados, son claros y brindan información precisa y relevante.                                    |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 05 | La secuencia de los contenidos presentes en el simulador interactivo es lógica y fácil de seguir.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 06 | La estructura de los contenidos del simulador interactivo está bien organizada y facilita mi comprensión y aprendizaje.                                     |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 07 | Los contenidos del simulador interactivo presentan ideas y enfoques originales que no he encontrado en otras fuentes de aprendizaje.                        |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |



|            |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 08         | El simulador interactivo ofrece contenido único y creativo que estimula mi interés y me proporciona perspectivas novedosas sobre el tema.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 09         | Las explicaciones proporcionadas por el simulador interactivo son claras y fáciles de entender.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 10         | El simulador interactivo presenta las ideas y conceptos de manera comprensible y con lenguaje accesible para facilitar mi aprendizaje.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº2</b> | <b>Aspectos técnicos</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 11         | Los medios multimedia utilizados en el simulador interactivo son de alta calidad y contribuyen a mi comprensión y experiencia de aprendizaje.                                       |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 12         | Los elementos multimedia del simulador interactivo están bien integrados y mejoran mi interacción con el contenido, proporcionando una experiencia visual y auditiva enriquecedora. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 13         | Los menús de ayuda del simulador interactivo son claros y proporcionan información útil para guiar mi navegación y comprensión del sistema.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 14         | Los menús de ayuda del simulador interactivo están bien estructurados y me brindan asistencia efectiva cuando necesito encontrar información o instrucciones adicionales.           |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 15         | El simulador interactivo ofrece una amplia variedad de recursos multimedia que enriquecen mi experiencia de aprendizaje.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|    |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 16 | Los diferentes recursos multimedia utilizados en el simulador interactivo me proporcionan diversas formas de interactuar con el contenido y facilitan mi comprensión de los conceptos presentados. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 17 | El tamaño de los gráficos y letras en el simulador interactivo es adecuado, lo que facilita la legibilidad y comprensión del contenido.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 18 | Los gráficos y letras del simulador interactivo están dimensionados de manera apropiada, lo que me permite verlos claramente sin dificultad visual.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 19 | El simulador interactivo responde de manera rápida y precisa a mis acciones como usuario, lo que mejora mi experiencia de interacción.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 20 | El simulador interactivo muestra una respuesta inmediata y coherente a mis acciones, lo que me permite experimentar un entorno interactivo y realista.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 21 | La carga de la web del simulador interactivo es rápida y eficiente, lo que facilita mi acceso y uso del sistema.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 22 | El simulador interactivo se carga de manera ágil y sin demoras significativas, lo que contribuye a una experiencia fluida durante mi interacción.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 23 | Considero que la calidad del simulador interactivo justifica el coste o inversión requerida para acceder a él.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|            |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 24         | La relación entre el coste y la calidad del simulador interactivo es equilibrada y percibo que obtengo un valor adecuado por el dinero invertido.                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº3</b> | <b>Motivación en el uso</b>   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 25         | Encuentro la herramienta de simulación interactiva altamente atractiva y estimulante, lo que me motiva a utilizarla con frecuencia.                               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 26         | La herramienta de simulación interactiva despierta mi interés y curiosidad, lo que me impulsa a explorar y experimentar con ella.                                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 27         | El simulador interactivo despierta mi interés y me motiva a explorar y aprender más sobre el tema abordado.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 28         | El uso del simulador interactivo genera en mí una sensación de entusiasmo y curiosidad, lo que me impulsa a participar activamente en las actividades propuestas. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 29         | La duración de las actividades y tareas en el simulador interactivo es adecuada y me mantiene comprometido/a durante todo el proceso.                             |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 30         | El tiempo que dedico al uso del simulador interactivo se pasa rápidamente debido a la interesante y estimulante experiencia que ofrece.                           |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 31         | Al utilizar el simulador interactivo, me siento motivado/a al alcanzar logros intermedios que me permiten avanzar y progresar en el aprendizaje.                  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|            |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 32         | Los logros intermedios que puedo alcanzar en el simulador interactivo me brindan una sensación de satisfacción y me impulsan a seguir participando y explorando.                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº4</b> | <b>Organización interna de la información</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 33         | El simulador interactivo proporciona ejemplos claros y tutoriales que facilitan mi comprensión y aplicación de los conceptos presentados.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 34         | Los ejemplos y tutoriales incluidos en el simulador interactivo me ayudan a aprender de manera efectiva y a desarrollar habilidades prácticas.                                     |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 35         | El simulador interactivo presenta una síntesis clara y concisa de los fundamentos teóricos, lo que facilita mi comprensión global del tema.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 36         | La síntesis de los fundamentos realizada en el simulador interactivo me ayuda a relacionar los conceptos de manera coherente y a tener una visión general de la temática abordada. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 37         | La interfaz web del simulador interactivo me permite interactuar de manera fluida y fácil con la información presentada.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 38         | La interacción con la plataforma web del simulador interactivo es intuitiva y me permite acceder y navegar por los contenidos de manera eficiente.                                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 39         | La interacción textual a través de los recursos multimedia en el simulador interactivo me permite obtener información clara y precisa sobre el contenido.                          |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|            |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 40         | La combinación de recursos multimedia y texto en el simulador interactivo facilita mi comprensión y me ayuda a adquirir conocimientos de manera efectiva.                               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº5</b> | <b>Valor didáctico</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 41         | El simulador interactivo se adapta de manera efectiva al currículum, cubriendo los contenidos y objetivos de aprendizaje establecidos.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 42         | La utilización del simulador interactivo en el currículum me ayuda a comprender y aplicar los conceptos de manera relevante y conectada con los contenidos del programa de estudios.    |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 43         | El uso del simulador interactivo contribuye de manera significativa a mi proceso de aprendizaje, facilitando la comprensión y aplicación de los conceptos.                              |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 44         | El simulador interactivo es una herramienta efectiva que promueve mi participación activa y mi capacidad para aprender de forma autónoma.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 45         | El simulador interactivo utiliza un vocabulario claro y comprensible, lo que facilita mi comprensión de los conceptos presentados.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 46         | El lenguaje utilizado en el simulador interactivo se adapta adecuadamente al nivel de conocimiento y comprensión de los usuarios, lo que me permite aprender de manera efectiva.        |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 47         | El simulador interactivo proporciona una explicación clara y detallada de los objetivos y logros que se pueden alcanzar, lo que me ayuda a tener claridad sobre lo que se espera de mí. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|     |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|-----|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 48  | La información sobre los objetivos y logros presentada en el simulador interactivo es suficiente para que pueda establecer metas y monitorear mi progreso durante el proceso de aprendizaje. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 49  | El simulador interactivo proporciona una retroalimentación clara y relevante sobre mis acciones y decisiones, lo que me ayuda a comprender mis aciertos y áreas de mejora.                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 50  | La retroalimentación brindada por el simulador interactivo me motiva a continuar aprendiendo y me ayuda a corregir mis errores de manera efectiva.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| N°6 | <b>Calidad del diseño</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 51  | El simulador interactivo presenta un estilo gráfico coherente en todos sus elementos visuales, lo que contribuye a una experiencia de uso agradable y consistente.                           |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 52  | La elección de colores, tipografías y elementos gráficos en el simulador interactivo es coherente y armoniosa, lo que facilita la comprensión de la información y la navegación.             |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 53  | El escenario simulado del simulador interactivo se siente realista y auténtico, lo que me permite sumergirme en la experiencia de aprendizaje.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 54  | El nivel de detalle y la fidelidad del escenario simulado en el simulador interactivo son convincentes, lo que aumenta mi sensación de inmersión y participación.                            |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

|                              |               |                   |               |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 1. No cumple con el criterio | 2. Bajo nivel | 3. Moderado nivel | 4. Alto nivel |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

---

Opinión de aplicabilidad:      **Aplicable [X]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. **Espinoza Cienfuegos Gladys**

**DNI: 16669216**

Especialidad del validador (a):

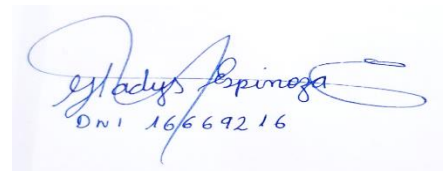
<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

**Chiclayo de julio de 2023**



-----  
**Firma del experto informante**

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL CUESTIONARIO PARA MEDIR LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA**

| Nº         | DIMENSIONES / ítems   | Claridad <sup>1</sup> |   |   |   | Coherencia <sup>2</sup> |   |   |   | Relevancia <sup>3</sup> |   |   |   | Observaciones |
|------------|---|-----------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---------------|
|            |   | 1                     | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |               |
| <b>Nº1</b> | <b>Preparación de clase</b>   |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |               |
| 01         | Como docente, me siento preparado/a y organizado/a para llevar a cabo las actividades planificadas en clase.  |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 02         | Considero que mi planificación de clase me permite establecer una secuencia lógica de actividades y recursos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes.                     |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 03         | La organización de la clase me permite optimizar el tiempo de manera efectiva, logrando cubrir los contenidos planificados de manera adecuada.                                    |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 04         | Considero que mi planeación de clase es detallada y abarca los objetivos, actividades y estrategias adecuadas para el logro de los aprendizajes esperados.                        |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 05         | La planeación de mi clase me permite anticipar posibles dificultades y adaptar estrategias pedagógicas para atender las necesidades de mis estudiantes.                           |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 06         | Siento que mi planeación de clase está alineada con los currículos y programas de estudio establecidos, brindando una estructura sólida para el proceso de enseñanza-aprendizaje. |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |



| Nº2 | Ambientes de aprendizaje   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |
|-----|--|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|
| 01  | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi práctica pedagógica son variados y adecuados para promover la participación y el aprendizaje de los estudiantes.                            |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 02  | Considero que los recursos de aprendizaje utilizados en mi clase son relevantes y actualizados, brindando apoyo en el logro de los objetivos de aprendizaje.                             |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 03  | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi enseñanza permiten la interacción y el enriquecimiento de los contenidos, generando un ambiente propicio para el aprendizaje significativo. |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 04  | Considero que la preparación de materiales para mis clases es adecuada y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.   |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 05  | Los materiales que preparo para mis clases son visualmente atractivos y fomentan la participación e interacción de los estudiantes.  |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |
| 06  | Siento que la preparación de materiales didácticos enriquece y diversifica mis estrategias de enseñanza, proporcionando diferentes recursos para el aprendizaje de los estudiantes.      |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |  |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

|                              |               |                   |               |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 1. No cumple con el criterio | 2. Bajo Nivel | 3. Moderado nivel | 4. Alto nivel |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

---

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [ x ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.**

**DNI: 16669216**

**Especialidad del validador (a): Comunicación**

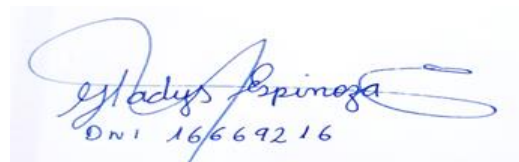
<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

**José Leonardo Ortiz, de julio de 2023.**



Handwritten signature of José Leonardo Ortiz in blue ink. Below the signature, the DNI number 16669216 is written in blue ink. The signature is enclosed in a light blue rectangular box.

-----  
**Firma del experto informante**

## MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL CUESTIONARIO DE USO DE SIMULADORES VIRTUALES

| Nº  | DIMENSIONES / ítems   | Claridad <sup>1</sup> |   |   |   | Coherencia <sup>2</sup> |   |   |   | Relevancia <sup>3</sup> |   |   |   | Observaciones |
|-----|---|-----------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---------------|
|     |   | 1                     | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |               |
| Nº1 | <b>Calidad de contenidos</b>  |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |               |
| 01  | Los contenidos del simulador interactivo se actualizan regularmente para reflejar los avances y cambios más recientes en el campo correspondiente.          |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 02  | La información proporcionada por el simulador interactivo está actualizada y se mantiene al día con los últimos desarrollos en el área temática específica. |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 03  | La calidad de los contenidos presentes en el simulador interactivo es alta y cumple con mis expectativas.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 04  | Los contenidos del simulador interactivo están bien estructurados, son claros y brindan información precisa y relevante.                                    |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 05  | La secuencia de los contenidos presentes en el simulador interactivo es lógica y fácil de seguir.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 06  | La estructura de los contenidos del simulador interactivo está bien organizada y facilita mi comprensión y aprendizaje.                                     |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |

|            |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 07         | Los contenidos del simulador interactivo presentan ideas y enfoques originales que no he encontrado en otras fuentes de aprendizaje.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 08         | El simulador interactivo ofrece contenido único y creativo que estimula mi interés y me proporciona perspectivas novedosas sobre el tema.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 09         | Las explicaciones proporcionadas por el simulador interactivo son claras y fáciles de entender.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 10         | El simulador interactivo presenta las ideas y conceptos de manera comprensible y con lenguaje accesible para facilitar mi aprendizaje.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº2</b> | <b>Aspectos técnicos</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 11         | Los medios multimedia utilizados en el simulador interactivo son de alta calidad y contribuyen a mi comprensión y experiencia de aprendizaje.                                       |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 12         | Los elementos multimedia del simulador interactivo están bien integrados y mejoran mi interacción con el contenido, proporcionando una experiencia visual y auditiva enriquecedora. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 13         | Los menús de ayuda del simulador interactivo son claros y proporcionan información útil para guiar mi navegación y comprensión del sistema.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|    |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 14 | Los menús de ayuda del simulador interactivo están bien estructurados y me brindan asistencia efectiva cuando necesito encontrar información o instrucciones adicionales.                          |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 15 | El simulador interactivo ofrece una amplia variedad de recursos multimedia que enriquecen mi experiencia de aprendizaje.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 16 | Los diferentes recursos multimedia utilizados en el simulador interactivo me proporcionan diversas formas de interactuar con el contenido y facilitan mi comprensión de los conceptos presentados. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 17 | El tamaño de los gráficos y letras en el simulador interactivo es adecuado, lo que facilita la legibilidad y comprensión del contenido.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 18 | Los gráficos y letras del simulador interactivo están dimensionados de manera apropiada, lo que me permite verlos claramente sin dificultad visual.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 19 | El simulador interactivo responde de manera rápida y precisa a mis acciones como usuario, lo que mejora mi experiencia de interacción.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 20 | El simulador interactivo muestra una respuesta inmediata y coherente a mis acciones, lo que me permite experimentar un entorno interactivo y realista.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 21 | La carga de la web del simulador interactivo es rápida y eficiente, lo que facilita mi acceso y uso del sistema.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|            |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 22         | El simulador interactivo se carga de manera ágil y sin demoras significativas, lo que contribuye a una experiencia fluida durante mi interacción.                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 23         | Considero que la calidad del simulador interactivo justifica el coste o inversión requerida para acceder a él.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 24         | La relación entre el coste y la calidad del simulador interactivo es equilibrada y percibo que obtengo un valor adecuado por el dinero invertido.                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº3</b> | <b>Motivación en el uso</b>   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 25         | Encuentro la herramienta de simulación interactiva altamente atractiva y estimulante, lo que me motiva a utilizarla con frecuencia.                               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 26         | La herramienta de simulación interactiva despierta mi interés y curiosidad, lo que me impulsa a explorar y experimentar con ella.                                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 27         | El simulador interactivo despierta mi interés y me motiva a explorar y aprender más sobre el tema abordado.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 28         | El uso del simulador interactivo genera en mí una sensación de entusiasmo y curiosidad, lo que me impulsa a participar activamente en las actividades propuestas. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 29         | La duración de las actividades y tareas en el simulador interactivo es adecuada y me mantiene comprometido/a durante todo el proceso.                             |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|            |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 30         | El tiempo que dedico al uso del simulador interactivo se pasa rápidamente debido a la interesante y estimulante experiencia que ofrece.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 31         | Al utilizar el simulador interactivo, me siento motivado/a al alcanzar logros intermedios que me permiten avanzar y progresar en el aprendizaje.                                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 32         | Los logros intermedios que puedo alcanzar en el simulador interactivo me brindan una sensación de satisfacción y me impulsan a seguir participando y explorando.                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº4</b> | <b>Organización interna de la información</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 33         | El simulador interactivo proporciona ejemplos claros y tutoriales que facilitan mi comprensión y aplicación de los conceptos presentados.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 34         | Los ejemplos y tutoriales incluidos en el simulador interactivo me ayudan a aprender de manera efectiva y a desarrollar habilidades prácticas.                                     |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 35         | El simulador interactivo presenta una síntesis clara y concisa de los fundamentos teóricos, lo que facilita mi comprensión global del tema.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 36         | La síntesis de los fundamentos realizada en el simulador interactivo me ayuda a relacionar los conceptos de manera coherente y a tener una visión general de la temática abordada. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|            |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 37         | La interfaz web del simulador interactivo me permite interactuar de manera fluida y fácil con la información presentada.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 38         | La interacción con la plataforma web del simulador interactivo es intuitiva y me permite acceder y navegar por los contenidos de manera eficiente.                                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 39         | La interacción textual a través de los recursos multimedia en el simulador interactivo me permite obtener información clara y precisa sobre el contenido.                            |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 40         | La combinación de recursos multimedia y texto en el simulador interactivo facilita mi comprensión y me ayuda a adquirir conocimientos de manera efectiva.                            |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº5</b> | <b>Valor didáctico</b>   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 41         | El simulador interactivo se adapta de manera efectiva al currículum, cubriendo los contenidos y objetivos de aprendizaje establecidos.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 42         | La utilización del simulador interactivo en el currículum me ayuda a comprender y aplicar los conceptos de manera relevante y conectada con los contenidos del programa de estudios. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 43         | El uso del simulador interactivo contribuye de manera significativa a mi proceso de aprendizaje, facilitando la comprensión y aplicación de los conceptos.                           |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |





|    |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 51 | El simulador interactivo presenta un estilo gráfico coherente en todos sus elementos visuales, lo que contribuye a una experiencia de uso agradable y consistente.               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 52 | La elección de colores, tipografías y elementos gráficos en el simulador interactivo es coherente y armoniosa, lo que facilita la comprensión de la información y la navegación. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 53 | El escenario simulado del simulador interactivo se siente realista y auténtico, lo que me permite sumergirme en la experiencia de aprendizaje.                                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 54 | El nivel de detalle y la fidelidad del escenario simulado en el simulador interactivo son convincentes, lo que aumenta mi sensación de inmersión y participación.                |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

|                                     |                      |                          |                      |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| <b>1. No cumple con el criterio</b> | <b>2. Bajo nivel</b> | <b>3. Moderado nivel</b> | <b>4. Alto nivel</b> |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|

**Observaciones (precisar si hay suficiencia:**

---

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [ x ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador. Marleni Monja Farroñan**

**DNI: 16775044**

**Especialidad del validador (a): Docencia y Gestión educativa**

<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

**Chiclayo, 16 de julio de 2023**



**MAG. MARLENI MONJA FARROÑÁN**

**Firma del experto informante**

### MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL CUESTIONARIO PARA MEDIR LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

| Nº  | DIMENSIONES / ítems   | Claridad <sup>1</sup> |   |   |   | Coherencia <sup>2</sup> |   |   |   | Relevancia <sup>3</sup> |   |   |   | Observaciones |
|-----|---|-----------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---------------|
|     |   | 1                     | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |               |
| Nº1 | <b>Preparación de clase</b>   |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |               |
| 01  | Como docente, me siento preparado/a y organizado/a para llevar a cabo las actividades planificadas en clase.  |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 02  | Considero que mi planificación de clase me permite establecer una secuencia lógica de actividades y recursos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes. |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 03  | La organización de la clase me permite optimizar el tiempo de manera efectiva, logrando cubrir los contenidos planificados de manera adecuada.                |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 04  | Considero que mi planeación de clase es detallada y abarca los objetivos, actividades y estrategias adecuadas para el logro de los aprendizajes esperados.    |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 05  | La planeación de mi clase me permite anticipar posibles dificultades y adaptar estrategias pedagógicas para atender las necesidades de mis estudiantes.       |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |

|            |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 06         | Siento que mi planeación de clase está alineada con los currículos y programas de estudio establecidos, brindando una estructura sólida para el proceso de enseñanza-aprendizaje.        |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº2</b> | <b>Ambientes de aprendizaje</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 01         | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi práctica pedagógica son variados y adecuados para promover la participación y el aprendizaje de los estudiantes.                            |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 02         | Considero que los recursos de aprendizaje utilizados en mi clase son relevantes y actualizados, brindando apoyo en el logro de los objetivos de aprendizaje.                             |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 03         | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi enseñanza permiten la interacción y el enriquecimiento de los contenidos, generando un ambiente propicio para el aprendizaje significativo. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 04         | Considero que la preparación de materiales para mis clases es adecuada y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 05         | Los materiales que preparo para mis clases son visualmente atractivos y fomentan la participación e interacción de los estudiantes.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 06         | Siento que la preparación de materiales didácticos enriquece y diversifica mis estrategias de enseñanza, proporcionando diferentes recursos para el aprendizaje de los estudiantes.      |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

|                              |               |                   |               |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 1. No cumple con el criterio | 2. Bajo Nivel | 3. Moderado nivel | 4. Alto nivel |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      **Aplicable [ x ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador.      **Marleni Monja Farroñan**      **DNI: 16775044**

Especialidad del validador (a): **Docencia y Gestión educativa**

<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

**José Leonardo Ortiz 14 de julio de 2023.**

  
\_\_\_\_\_  
**MAG. MARLENI MONJA FARROÑÁN**

## MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL CUESTIONARIO DE USO DE SIMULADORES VIRTUALES

| Nº | DIMENSIONES / ítems   | Claridad <sup>1</sup> |   |   |   | Coherencia <sup>2</sup> |   |   |   | Relevancia <sup>3</sup> |   |   |   | Observaciones |
|----|---|-----------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---------------|
|    |   | 1                     | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |               |
|    | <b>Calidad de contenidos</b>  |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |               |
| 01 | Los contenidos del simulador interactivo se actualizan regularmente para reflejar los avances y cambios más recientes en el campo correspondiente.          |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 02 | La información proporcionada por el simulador interactivo está actualizada y se mantiene al día con los últimos desarrollos en el área temática específica. |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 03 | La calidad de los contenidos presentes en el simulador interactivo es alta y cumple con mis expectativas.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 04 | Los contenidos del simulador interactivo están bien estructurados, son claros y brindan información precisa y relevante.                                    |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 05 | La secuencia de los contenidos presentes en el simulador interactivo es lógica y fácil de seguir.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 06 | La estructura de los contenidos del simulador interactivo está bien organizada y facilita mi comprensión y aprendizaje.                                     |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 07 | Los contenidos del simulador interactivo presentan ideas y enfoques originales que no he encontrado en otras fuentes de aprendizaje.                        |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 08 | El simulador interactivo ofrece contenido único y creativo que estimula mi interés y me proporciona perspectivas novedosas sobre el tema.                   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 09 | Las explicaciones proporcionadas por el simulador interactivo son claras y fáciles de entender.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |

|            |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 10         | El simulador interactivo presenta las ideas y conceptos de manera comprensible y con lenguaje accesible para facilitar mi aprendizaje.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº2</b> | <b>Aspectos técnicos</b>   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 11         | Los medios multimedia utilizados en el simulador interactivo son de alta calidad y contribuyen a mi comprensión y experiencia de aprendizaje.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 12         | Los elementos multimedia del simulador interactivo están bien integrados y mejoran mi interacción con el contenido, proporcionando una experiencia visual y auditiva enriquecedora.                |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 13         | Los menús de ayuda del simulador interactivo son claros y proporcionan información útil para guiar mi navegación y comprensión del sistema.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 14         | Los menús de ayuda del simulador interactivo están bien estructurados y me brindan asistencia efectiva cuando necesito encontrar información o instrucciones adicionales.                          |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 15         | El simulador interactivo ofrece una amplia variedad de recursos multimedia que enriquecen mi experiencia de aprendizaje.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 16         | Los diferentes recursos multimedia utilizados en el simulador interactivo me proporcionan diversas formas de interactuar con el contenido y facilitan mi comprensión de los conceptos presentados. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 17         | El tamaño de los gráficos y letras en el simulador interactivo es adecuado, lo que facilita la legibilidad y comprensión del contenido.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 18         | Los gráficos y letras del simulador interactivo están dimensionados de manera apropiada, lo que me permite verlos claramente sin dificultad visual.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 19         | El simulador interactivo responde de manera rápida y precisa a mis acciones como usuario, lo que mejora mi experiencia de interacción.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |



|            |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 20         | El simulador interactivo muestra una respuesta inmediata y coherente a mis acciones, lo que me permite experimentar un entorno interactivo y realista.            |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 21         | La carga de la web del simulador interactivo es rápida y eficiente, lo que facilita mi acceso y uso del sistema.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 22         | El simulador interactivo se carga de manera ágil y sin demoras significativas, lo que contribuye a una experiencia fluida durante mi interacción.                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 23         | Considero que la calidad del simulador interactivo justifica el coste o inversión requerida para acceder a él.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 24         | La relación entre el coste y la calidad del simulador interactivo es equilibrada y percibo que obtengo un valor adecuado por el dinero invertido.                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº3</b> | <b>Motivación en el uso</b>   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 25         | Encuentro la herramienta de simulación interactiva altamente atractiva y estimulante, lo que me motiva a utilizarla con frecuencia.                               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 26         | La herramienta de simulación interactiva despierta mi interés y curiosidad, lo que me impulsa a explorar y experimentar con ella.                                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 27         | El simulador interactivo despierta mi interés y me motiva a explorar y aprender más sobre el tema abordado.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 28         | El uso del simulador interactivo genera en mí una sensación de entusiasmo y curiosidad, lo que me impulsa a participar activamente en las actividades propuestas. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 29         | La duración de las actividades y tareas en el simulador interactivo es adecuada y me mantiene comprometido/a durante todo el proceso.                             |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 30         | El tiempo que dedico al uso del simulador interactivo se pasa rápidamente debido a la interesante y estimulante experiencia que ofrece.                           |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|            |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 31         | Al utilizar el simulador interactivo, me siento motivado/a al alcanzar logros intermedios que me permiten avanzar y progresar en el aprendizaje.                                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 32         | Los logros intermedios que puedo alcanzar en el simulador interactivo me brindan una sensación de satisfacción y me impulsan a seguir participando y explorando.                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº4</b> | <b>Organización interna de la información</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 33         | El simulador interactivo proporciona ejemplos claros y tutoriales que facilitan mi comprensión y aplicación de los conceptos presentados.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 34         | Los ejemplos y tutoriales incluidos en el simulador interactivo me ayudan a aprender de manera efectiva y a desarrollar habilidades prácticas.                                     |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 35         | El simulador interactivo presenta una síntesis clara y concisa de los fundamentos teóricos, lo que facilita mi comprensión global del tema.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 36         | La síntesis de los fundamentos realizada en el simulador interactivo me ayuda a relacionar los conceptos de manera coherente y a tener una visión general de la temática abordada. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 37         | La interfaz web del simulador interactivo me permite interactuar de manera fluida y fácil con la información presentada.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 38         | La interacción con la plataforma web del simulador interactivo es intuitiva y me permite acceder y navegar por los contenidos de manera eficiente.                                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 39         | La interacción textual a través de los recursos multimedia en el simulador interactivo me permite obtener información clara y precisa sobre el contenido.                          |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 40         | La combinación de recursos multimedia y texto en el simulador interactivo facilita mi comprensión y me ayuda a adquirir conocimientos de manera efectiva.                          |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº5</b> | <b>Valor didáctico</b>   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |

|    |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 41 | El simulador interactivo se adapta de manera efectiva al currículum, cubriendo los contenidos y objetivos de aprendizaje establecidos.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 42 | La utilización del simulador interactivo en el currículum me ayuda a comprender y aplicar los conceptos de manera relevante y conectada con los contenidos del programa de estudios.                     |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 43 | El uso del simulador interactivo contribuye de manera significativa a mi proceso de aprendizaje, facilitando la comprensión y aplicación de los conceptos.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 44 | El simulador interactivo es una herramienta efectiva que promueve mi participación activa y mi capacidad para aprender de forma autónoma.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 45 | El simulador interactivo utiliza un vocabulario claro y comprensible, lo que facilita mi comprensión de los conceptos presentados.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 46 | El lenguaje utilizado en el simulador interactivo se adapta adecuadamente al nivel de conocimiento y comprensión de los usuarios, lo que me permite aprender de manera efectiva.                         |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 47 | El simulador interactivo proporciona una explicación clara y detallada de los propósitos, logros y criterios que se pueden alcanzar, lo que me ayuda a tener claridad sobre lo que se espera de mí.      |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 48 | La información sobre los propósitos, logros y criterios presentada en el simulador interactivo es suficiente para que pueda establecer metas y monitorear mi progreso durante el proceso de aprendizaje. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 49 | El simulador interactivo proporciona una retroalimentación clara y relevante sobre mis acciones y decisiones, lo que me ayuda a comprender mis aciertos y áreas de mejora.                               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|     |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|-----|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 50  | La retroalimentación brindada por el simulador interactivo me motiva a continuar aprendiendo y me ayuda a corregir mis errores de manera efectiva.                               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| N°6 | <b>Calidad del diseño</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 51  | El simulador interactivo presenta un estilo gráfico coherente en todos sus elementos visuales, lo que contribuye a una experiencia de uso agradable y consistente.               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 52  | La elección de colores, tipografías y elementos gráficos en el simulador interactivo es coherente y armoniosa, lo que facilita la comprensión de la información y la navegación. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 53  | El escenario simulado del simulador interactivo se siente realista y auténtico, lo que me permite sumergirme en la experiencia de aprendizaje.                                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 54  | El nivel de detalle y la fidelidad del escenario simulado en el simulador interactivo son convincentes, lo que aumenta mi sensación de inmersión y participación.                |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

|                                     |                      |                          |                      |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| <b>1. No cumple con el criterio</b> | <b>2. Bajo nivel</b> | <b>3. Moderado nivel</b> | <b>4. Alto nivel</b> |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [ x ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador. Espinoza Cienfuegos Maruja**

**DNI: 16667072**

**Especialidad del validador (a): Gestión y docencia educativa**

<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

**Chiclayo, 14 de julio de 2023**



*M. Espinosa*  
Dra. Mariya Espinosa Cienfuegos  
SUB DIRECTORA  
TURNO MAÑANA

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL CUESTIONARIO PARA MEDIR LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA**

| Nº         | DIMENSIONES / ítems   | Claridad <sup>1</sup> |   |   |   | Coherencia <sup>2</sup> |   |   |   | Relevancia <sup>3</sup> |   |   |   | Observaciones |
|------------|---|-----------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---------------|
|            |   | 1                     | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |               |
| <b>Nº1</b> | <b>Preparación de clase</b>   |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |               |
| 01         | Como docente, me siento preparado/a y organizado/a para llevar a cabo las actividades planificadas en clase.  |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 02         | Considero que mi planificación de clase me permite establecer una secuencia lógica de actividades y recursos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes.                     |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 03         | La organización de la clase me permite optimizar el tiempo de manera efectiva, logrando cubrir los contenidos planificados de manera adecuada.                                    |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 04         | Considero que mi planeación de clase es detallada y abarca los objetivos, actividades y estrategias adecuadas para el logro de los aprendizajes esperados.                        |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 05         | La planeación de mi clase me permite anticipar posibles dificultades y adaptar estrategias pedagógicas para atender las necesidades de mis estudiantes.                           |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 06         | Siento que mi planeación de clase está alineada con los currículos y programas de estudio establecidos, brindando una estructura sólida para el proceso de enseñanza-aprendizaje. |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |

| Nº2 | Ambientes de aprendizaje   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |
|-----|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|
| 01  | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi práctica pedagógica son variados y adecuados para promover la participación y el aprendizaje de los estudiantes.                            |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |
| 02  | Considero que los recursos de aprendizaje utilizados en mi clase son relevantes y actualizados, brindando apoyo en el logro de los objetivos de aprendizaje.                             |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |
| 03  | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi enseñanza permiten la interacción y el enriquecimiento de los contenidos, generando un ambiente propicio para el aprendizaje significativo. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |
| 04  | Considero que la preparación de materiales para mis clases es adecuada y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |
| 05  | Los materiales que preparo para mis clases son visualmente atractivos y fomentan la participación e interacción de los estudiantes.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |   |  |  |
| 06  | Siento que la preparación de materiales didácticos enriquece y diversifica mis estrategias de enseñanza, proporcionando diferentes recursos para el aprendizaje de los estudiantes.      |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

|                              |               |                   |               |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 1. No cumple con el criterio | 2. Bajo Nivel | 3. Moderado nivel | 4. Alto nivel |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      **Aplicable [ x ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador: **Espinoza Cienfuegos Maruja**      **DNI: 16667072**

Especialidad del validador (a): **Gestión y docencia educativa**

**José Leonardo Ortiz, 17de julio de 2023.**

<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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



Dr. Maruja Espinoza Cienfuegos  
SUB DIRECTORA  
TURNO MAÑANA

-----  
**Firma del experto informante**



## MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL CUESTIONARIO DE USO DE SIMULADORES VIRTUALES

| Nº | DIMENSIONES / ítems   | Claridad <sup>1</sup> |   |   |   | Coherencia <sup>2</sup> |   |   |   | Relevancia <sup>3</sup> |   |   |   | Observaciones |
|----|---|-----------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---------------|
|    |   | 1                     | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |               |
|    | <b>Calidad de contenidos</b>  |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |               |
| 01 | Los contenidos del simulador interactivo se actualizan regularmente para reflejar los avances y cambios más recientes en el campo correspondiente.          |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 02 | La información proporcionada por el simulador interactivo está actualizada y se mantiene al día con los últimos desarrollos en el área temática específica. |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 03 | La calidad de los contenidos presentes en el simulador interactivo es alta y cumple con mis expectativas.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 04 | Los contenidos del simulador interactivo están bien estructurados, son claros y brindan información precisa y relevante.                                    |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 05 | La secuencia de los contenidos presentes en el simulador interactivo es lógica y fácil de seguir.   |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 06 | La estructura de los contenidos del simulador interactivo está bien organizada y facilita mi comprensión y aprendizaje.                                     |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |

|            |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 07         | Los contenidos del simulador interactivo presentan ideas y enfoques originales que no he encontrado en otras fuentes de aprendizaje.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 08         | El simulador interactivo ofrece contenido único y creativo que estimula mi interés y me proporciona perspectivas novedosas sobre el tema.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 09         | Las explicaciones proporcionadas por el simulador interactivo son claras y fáciles de entender.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 10         | El simulador interactivo presenta las ideas y conceptos de manera comprensible y con lenguaje accesible para facilitar mi aprendizaje.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº2</b> | <b>Aspectos técnicos</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 11         | Los medios multimedia utilizados en el simulador interactivo son de alta calidad y contribuyen a mi comprensión y experiencia de aprendizaje.                                       |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 12         | Los elementos multimedia del simulador interactivo están bien integrados y mejoran mi interacción con el contenido, proporcionando una experiencia visual y auditiva enriquecedora. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 13         | Los menús de ayuda del simulador interactivo son claros y proporcionan información útil para guiar mi navegación y comprensión del sistema.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 14         | Los menús de ayuda del simulador interactivo están bien estructurados y me brindan asistencia efectiva cuando necesito encontrar información o instrucciones adicionales.           |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 15         | El simulador interactivo ofrece una amplia variedad de recursos multimedia que enriquecen mi experiencia de aprendizaje.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|    |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 16 | Los diferentes recursos multimedia utilizados en el simulador interactivo me proporcionan diversas formas de interactuar con el contenido y facilitan mi comprensión de los conceptos presentados. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 17 | El tamaño de los gráficos y letras en el simulador interactivo es adecuado, lo que facilita la legibilidad y comprensión del contenido.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 18 | Los gráficos y letras del simulador interactivo están dimensionados de manera apropiada, lo que me permite verlos claramente sin dificultad visual.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 19 | El simulador interactivo responde de manera rápida y precisa a mis acciones como usuario, lo que mejora mi experiencia de interacción.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 20 | El simulador interactivo muestra una respuesta inmediata y coherente a mis acciones, lo que me permite experimentar un entorno interactivo y realista.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 21 | La carga de la web del simulador interactivo es rápida y eficiente, lo que facilita mi acceso y uso del sistema.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 22 | El simulador interactivo se carga de manera ágil y sin demoras significativas, lo que contribuye a una experiencia fluida durante mi interacción.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 23 | Considero que la calidad del simulador interactivo justifica el coste o inversión requerida para acceder a él.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|            |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 24         | La relación entre el coste y la calidad del simulador interactivo es equilibrada y percibo que obtengo un valor adecuado por el dinero invertido.                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº3</b> | <b>Motivación en el uso</b>   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 25         | Encuentro la herramienta de simulación interactiva altamente atractiva y estimulante, lo que me motiva a utilizarla con frecuencia.                               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 26         | La herramienta de simulación interactiva despierta mi interés y curiosidad, lo que me impulsa a explorar y experimentar con ella.                                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 27         | El simulador interactivo despierta mi interés y me motiva a explorar y aprender más sobre el tema abordado.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 28         | El uso del simulador interactivo genera en mí una sensación de entusiasmo y curiosidad, lo que me impulsa a participar activamente en las actividades propuestas. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 29         | La duración de las actividades y tareas en el simulador interactivo es adecuada y me mantiene comprometido/a durante todo el proceso.                             |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 30         | El tiempo que dedico al uso del simulador interactivo se pasa rápidamente debido a la interesante y estimulante experiencia que ofrece.                           |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 31         | Al utilizar el simulador interactivo, me siento motivado/a al alcanzar logros intermedios que me permiten avanzar y progresar en el aprendizaje.                  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|            |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 32         | Los logros intermedios que puedo alcanzar en el simulador interactivo me brindan una sensación de satisfacción y me impulsan a seguir participando y explorando.                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº4</b> | <b>Organización interna de la información</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 33         | El simulador interactivo proporciona ejemplos claros y tutoriales que facilitan mi comprensión y aplicación de los conceptos presentados.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 34         | Los ejemplos y tutoriales incluidos en el simulador interactivo me ayudan a aprender de manera efectiva y a desarrollar habilidades prácticas.                                     |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 35         | El simulador interactivo presenta una síntesis clara y concisa de los fundamentos teóricos, lo que facilita mi comprensión global del tema.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 36         | La síntesis de los fundamentos realizada en el simulador interactivo me ayuda a relacionar los conceptos de manera coherente y a tener una visión general de la temática abordada. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 37         | La interfaz web del simulador interactivo me permite interactuar de manera fluida y fácil con la información presentada.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 38         | La interacción con la plataforma web del simulador interactivo es intuitiva y me permite acceder y navegar por los contenidos de manera eficiente.                                 |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 39         | La interacción textual a través de los recursos multimedia en el simulador interactivo me permite obtener información clara y precisa sobre el contenido.                          |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|            |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 40         | La combinación de recursos multimedia y texto en el simulador interactivo facilita mi comprensión y me ayuda a adquirir conocimientos de manera efectiva.                               |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| <b>Nº5</b> | <b>Valor didáctico</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 41         | El simulador interactivo se adapta de manera efectiva al currículum, cubriendo los contenidos y objetivos de aprendizaje establecidos.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 42         | La utilización del simulador interactivo en el currículum me ayuda a comprender y aplicar los conceptos de manera relevante y conectada con los contenidos del programa de estudios.    |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 43         | El uso del simulador interactivo contribuye de manera significativa a mi proceso de aprendizaje, facilitando la comprensión y aplicación de los conceptos.                              |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 44         | El simulador interactivo es una herramienta efectiva que promueve mi participación activa y mi capacidad para aprender de forma autónoma.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 45         | El simulador interactivo utiliza un vocabulario claro y comprensible, lo que facilita mi comprensión de los conceptos presentados.  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 46         | El lenguaje utilizado en el simulador interactivo se adapta adecuadamente al nivel de conocimiento y comprensión de los usuarios, lo que me permite aprender de manera efectiva.        |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 47         | El simulador interactivo proporciona una explicación clara y detallada de los objetivos y logros que se pueden alcanzar, lo que me ayuda a tener claridad sobre lo que se espera de mí. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

|     |  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
|-----|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|
| 48  | La información sobre los objetivos y logros presentada en el simulador interactivo es suficiente para que pueda establecer metas y monitorear mi progreso durante el proceso de aprendizaje. |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 49  | El simulador interactivo proporciona una retroalimentación clara y relevante sobre mis acciones y decisiones, lo que me ayuda a comprender mis aciertos y áreas de mejora.                   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 50  | La retroalimentación brindada por el simulador interactivo me motiva a continuar aprendiendo y me ayuda a corregir mis errores de manera efectiva.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| N°6 | <b>Calidad del diseño</b>  |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |
| 51  | El simulador interactivo presenta un estilo gráfico coherente en todos sus elementos visuales, lo que contribuye a una experiencia de uso agradable y consistente.                           |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 52  | La elección de colores, tipografías y elementos gráficos en el simulador interactivo es coherente y armoniosa, lo que facilita la comprensión de la información y la navegación.             |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 53  | El escenario simulado del simulador interactivo se siente realista y auténtico, lo que me permite sumergirme en la experiencia de aprendizaje.   |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |
| 54  | El nivel de detalle y la fidelidad del escenario simulado en el simulador interactivo son convincentes, lo que aumenta mi sensación de inmersión y participación.                            |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  | X |  |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

|                              |               |                   |               |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 1. No cumple con el criterio | 2. Bajo nivel | 3. Moderado nivel | 4. Alto nivel |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

---

Opinión de aplicabilidad:      **Aplicable [X]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. **Esquen Sembrera Lila**

**DNI: 16545235**

Especialidad del validador (a):

<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

**Chiclayo, 17 de julio de 2023**



---

**Firma del experto informante**



## MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS DEL CUESTIONARIO PARA MEDIR LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

| Nº         | DIMENSIONES / ítems   | Claridad <sup>1</sup> |   |   |   | Coherencia <sup>2</sup> |   |   |   | Relevancia <sup>3</sup> |   |   |   | Observaciones |
|------------|---|-----------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---------------|
|            |   | 1                     | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 | 1                       | 2 | 3 | 4 |               |
| <b>Nº1</b> | <b>Preparación de clase</b>   |                       |   |   |   |                         |   |   |   |                         |   |   |   |               |
| 01         | Como docente, me siento preparado/a y organizado/a para llevar a cabo las actividades planificadas en clase.  |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 02         | Considero que mi planificación de clase me permite establecer una secuencia lógica de actividades y recursos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes.                     |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 03         | La organización de la clase me permite optimizar el tiempo de manera efectiva, logrando cubrir los contenidos planificados de manera adecuada.                                    |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 04         | Considero que mi planeación de clase es detallada y abarca los objetivos, actividades y estrategias adecuadas para el logro de los aprendizajes esperados.                        |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 05         | La planeación de mi clase me permite anticipar posibles dificultades y adaptar estrategias pedagógicas para atender las necesidades de mis estudiantes.                           |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |
| 06         | Siento que mi planeación de clase está alineada con los currículos y programas de estudio establecidos, brindando una estructura sólida para el proceso de enseñanza-aprendizaje. |                       |   |   | X |                         |   |   | X |                         |   |   | X |               |

| Nº2 | Ambientes de aprendizaje   |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |
|-----|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|
| 01  | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi práctica pedagógica son variados y adecuados para promover la participación y el aprendizaje de los estudiantes.                            |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| 02  | Considero que los recursos de aprendizaje utilizados en mi clase son relevantes y actualizados, brindando apoyo en el logro de los objetivos de aprendizaje.                             |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| 03  | Los recursos de aprendizaje utilizados en mi enseñanza permiten la interacción y el enriquecimiento de los contenidos, generando un ambiente propicio para el aprendizaje significativo. |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| 04  | Considero que la preparación de materiales para mis clases es adecuada y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.   |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| 05  | Los materiales que preparo para mis clases son visualmente atractivos y fomentan la participación e interacción de los estudiantes.  |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| 06  | Siento que la preparación de materiales didácticos enriquece y diversifica mis estrategias de enseñanza, proporcionando diferentes recursos para el aprendizaje de los estudiantes.      |  |  | X |  |  |  | X |  |  |  |  | X |  |  |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

|                              |               |                   |               |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 1. No cumple con el criterio | 2. Bajo Nivel | 3. Moderado nivel | 4. Alto nivel |
|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

---

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [ x ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.**      **Esquen Sembrera Lila**      **DNI: 16545235**

**Especialidad del validador (a):**

**José Leonardo Ortiz, 17 de julio de 2023.**

<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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



-----  
**Firma del experto informante**



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **ESPINOZA CIENFUEGOS**  
Nombres **GLADYS**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Número de Documento de Identidad **16669216**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**  
Rector **LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION**  
Secretario General **BELLOMO MONTALVO GIOCONDA CARMELA**  
Director **MORENO RODRIGUEZ ROSA YSABEL**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **DOCTOR**  
Denominación **DOCTORA EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION**  
Fecha de Expedición **25/10/16**  
Resolución/Acta **0037-2016-UCV**  
Diploma **UCV40973**  
Fecha Matriculación **21/06/2013**  
Fecha Egreso **30/08/2014**

Fecha de emisión de la constancia:  
**04 de Agosto de 2023**



CÓDIGO VIRTUAL 0001393778

**ROLANDO RUIZ LLATANCE**  
**EJECUTIVO**

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Motivo: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 04/08/2023 15:48:40-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **MONJA FARROÑAN**  
Nombres **MARLENI**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Número de Documento de Identidad **16775044**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**  
Rector **MIRO QUESADA RADA FRANCISCO JOSE**  
Secretario General **SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL**  
Director **MORENO RODRIGUEZ ROSA YSABEL**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**  
Denominación **MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION**  
Fecha de Expedición **29/10/15**  
Resolución/Acta **0598-2015-UCV**  
Diploma **UCV19894**  
Fecha Matrícula **Sin información (\*\*\*\*)**  
Fecha Egreso **Sin información (\*\*\*\*)**

Fecha de emisión de la constancia:  
27 de Setiembre de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001468477

**ROLANDO RUIZ LLATANCE**  
**EJECUTIVO**  
Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Motivo: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 27/09/2023 00:15:06-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

(\*\*\*\*) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **ESPINOZA CIENFUEGOS**  
Nombres **MARUJA**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Número de Documento de Identidad **16667072**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**  
Rector **LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION**  
Secretario General **BELLOMO MONTALVO GIOCONDA CARMELA**  
Director **MORENO RODRIGUEZ ROSA YSABEL**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **DOCTOR**  
Denominación **DOCTORA EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION**  
Fecha de Expedición **25/10/16**  
Resolución/Acta **0037-2016-UCV**  
Diploma **UCV40974**  
Fecha Matrícula **21/06/2013**  
Fecha Egreso **30/08/2014**

Fecha de emisión de la constancia:  
**28 de Setiembre de 2023**



CÓDIGO VIRTUAL 0001470973

**ROLANDO RUIZ LLATANCE**  
**EJECUTIVO**

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Motivo: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 28/09/2023 11:40:35-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **ESQUEN SEMBRERA**  
Nombres **LILA BETY**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Número de Documento de Identidad **16545235**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**  
Rector **MIRO QUESADA RADA FRANCISCO JOSE**  
Secretario General **SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL**  
Director **MORENO RODRIGUEZ ROSA YSABEL**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**  
Denominación **MAGISTER EN EDUCACION  
CON MENCION EN DOCENCIA Y GESTION EDUCATIVA**  
Fecha de Expedición **25/05/15**  
Resolución/Acta **0279-2015-UCV**  
Diploma **UCV08879**  
Fecha Matrícula **Sin información (\*\*\*\*)**  
Fecha Egreso **Sin información (\*\*\*\*)**

Fecha de emisión de la constancia:  
29 de Setiembre de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001473527

**ROLANDO RUIZ LLATANCE**  
**EJECUTIVO**

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Motivo: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 29/09/2023 16:51:16-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

(\*\*\*\*\*) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.

## Anexo 5

Estadísticas de fiabilidad de los instrumentos de recojo de datos

Instrumento para medir el nivel de la practica pedagógica

### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| .963             | 12             |

### Estadísticas de total de elemento

|     | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|-----|--|---|--|---|
| P1  | 45.10  | 24.726  | .938                                     | .956  |
| P2  | 45.00  | 24.526  | .886                                     | .958  |
| P3  | 45.05  | 24.471  | .933                                     | .956  |
| P4  | 45.00  | 24.421  | .903                                     | .957  |
| P5  | 45.10  | 25.042  | .883                                     | .958  |
| P6  | 44.95  | 24.471  | .865                                     | .959  |
| P7  | 45.25  | 27.882  | .740                                     | .962  |
| P8  | 45.20  | 28.063  | .857                                     | .961  |
| P9  | 45.20  | 28.063  | .857                                     | .961  |
| P10 | 45.20  | 28.063  | .857                                     | .961  |
| P11 | 45.00  | 27.579  | .594                                     | .965  |
| P12 | 45.15  | 27.503  | .837                                     | .960  |

Instrumento para medir el nivel de uso de simuladores virtuales

### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| .911             | 54             |



### Estadísticas de total de elemento

|     | Media de<br>escala si el<br>elemento se<br>ha suprimido | Varianza de<br>escala si el<br>elemento se<br>ha suprimido | Correlación<br>total de<br>elementos<br>corregida | Alfa de<br>Cronbach si el<br>elemento se<br>ha suprimido |
|-----|---|--|---|--|
| P1  | 211.40  | 45.200   | .161  | .911   |
| P2  | 211.25  | 46.303   | -.132   | .916   |
| P3  | 211.35  | 44.029   | .394  | .909   |
| P4  | 211.35  | 44.029   | .394  | .909   |
| P5  | 211.45  | 45.734   | .000  | .911   |
| P6  | 211.25  | 43.566   | .369  | .910   |
| P7  | 211.70  | 42.326   | .555  | .907   |
| P8  | 211.45  | 45.734   | .000  | .911   |
| P9  | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P10 | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P11 | 211.40  | 41.200   | .537  | .908   |
| P12 | 211.55  | 44.366   | .311  | .910   |
| P13 | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P14 | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P15 | 211.10  | 41.884   | .570  | .907   |
| P16 | 211.35  | 45.292   | .084  | .912   |
| P17 | 211.45  | 45.734   | .000  | .911   |
| P18 | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P19 | 211.55  | 43.103   | .628  | .907   |
| P20 | 211.45  | 45.734   | .000  | .911   |
| P21 | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P22 | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P23 | 211.55  | 43.103   | .628  | .907   |
| P24 | 211.60  | 43.726   | .387  | .909   |
| P25 | 211.35  | 45.187   | .109  | .912   |
| P26 | 211.40  | 44.568   | .374  | .909   |
| P27 | 211.30  | 43.589   | .416  | .909   |
| P28 | 211.25  | 43.039   | .469  | .908   |
| P29 | 211.40  | 44.779   | .302  | .910   |
| P30 | 211.40  | 44.779   | .302  | .910   |
| P31 | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P32 | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P33 | 211.45  | 45.734   | .000  | .911   |
| P34 | 211.30  | 43.589   | .416  | .909   |
| P35 | 211.60  | 44.358   | .255  | .911   |
| P36 | 211.55  | 44.366   | .311  | .910   |
| P37 | 211.50  | 44.789   | .299  | .910   |
| P38 | 211.55  | 44.366   | .311  | .910   |
| P39 | 211.55  | 44.787   | .207  | .911   |
| P40 | 211.40  | 44.779   | .302  | .910   |
| P41 | 211.55  | 43.734   | .468  | .908   |
| P42 | 211.55  | 43.103   | .628  | .907   |
| P43 | 211.20  | 43.116   | .415  | .909   |
| P44 | 211.40  | 45.832   | -.049   | .912   |
| P45 | 211.55  | 43.734   | .468  | .908   |
| P46 | 211.60  | 42.779   | .589  | .907   |
| P47 | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P48 | 211.50  | 43.632   | .695  | .907   |
| P49 | 211.50  | 45.842   | -.052   | .913   |
| P50 | 211.60  | 43.200   | .498  | .908   |
| P51 | 211.55  | 45.734   | -.023   | .913   |
| P52 | 211.65  | 42.766   | .522  | .908   |
| P53 | 211.55  | 43.734   | .468  | .908   |
| P54 | 211.45  | 45.734   | .000  | .911   |

## **ANEXO 6**

### **PROPUESTA DE PLAN BASADO EN EL USO DE SIMULADORES VIRTUALES PARA LA MEJORA DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**

#### **I.- Fundamentación**

Actualmente las exigencias que trae consigo la incorporación de las tecnologías en los aspectos educativos, nos llevan a la adquisición de nuevas competencias y habilidades de formación, en donde la educación es el factor fundamental de desarrollo y la tecnología se convierte en una herramienta esencial.

La aplicación de las tecnologías en las instituciones educativas tiene la manifiesta intencionalidad de contribuir al proceso de democratización del acceso y uso de recursos tecnológicos y medios de apoyo al proceso aprendizaje. Si tomamos en cuenta que vivimos con la tecnología y nos damos cuenta de sus enormes posibilidades en el desarrollo de las capacidades humanas, así como los efectos que a nivel de los individuos tiene y tendría la informática y sus aplicaciones en el proceso de aprendizaje, llegamos a la conclusión de que su aplicación es necesaria en el sistema educativo peruano, con la finalidad de que desde ya se inicie la formación de una mente analítica y de esta manera los docentes desarrollen en sus estudiante un espíritu reflexivo y crítico.

Partiendo de las experiencias exitosas aplicadas en otras instituciones educativas del país, a nivel internacional y de manera institucional como lo fue el proyecto de innovación “usamos Facebook para mejorar nuestras capacidades comunicativas” realizado con estudiantes del 2do año de la Institución educativa logrando que los estudiantes aprovechen estas redes sociales para desarrollar capacidades comunicativas, asuman un uso responsable de estas redes sociales. Asimismo el proyecto de innovación “usamos la plataforma educativa Educaplay para mejorar nuestros conocimientos” realizado con las áreas de Historia, geografía y economía y Educación religiosa logrando docentes interesados en aprovechar el software educaplay y blog para afianzar los aprendizajes de sus estudiantes, el desarrollo de sesiones de aprendizaje significativo y productivo, para los estudiantes, estudiantes que aprovechan las actividades multimedia para afianzar lo aprendido en clase e interrelacionarse positivamente y mejorar su rendimiento académico.

La propuesta actual busca lograr cambios en las prácticas pedagógicas utilizando los simuladores virtuales en las actividades educativas bajo el supuesto de que la implantación progresiva de actividades es un proceso de innovación educativa que puede convertirse en un aporte para mejorar la calidad del proceso pedagógico. Se tuvo en consideración, para el diseño del Plan, la información recabada en encuestas sobre la percepción del uso de simuladores virtuales, aplicadas a los docentes de una institución educativa de Chiclayo.

#### II.- Metas

El programa busca beneficiar al 100 % de docentes.

#### III.- Actividades a desarrollar.

El Plan de actividades basadas en simuladores virtuales para mejorar la practica pedagógica ha sido estructurado en 1 taller de capacitación en el manejo y uso de los simuladores virtuales y 6 propuestas de sesiones en las áreas de matemática y ciencia y tecnología.

#### IV.- Financiamiento

Sera financiado por el investigador.

### **Taller de Simuladores virtuales educativos**

#### Fundamentación

El taller se plantea como un primer acercamiento a la temática de la utilización de simuladores en las aulas virtuales, con el objetivo de presentar a los docentes las diferentes posibilidades de uso, los variados tipos de simuladores asequibles a través de bancos de recursos y las diferentes estrategias para su incorporación en una propuesta pedagógica. Los participantes realizaran una búsqueda avanzada de recursos, hasta hallar un simulador adecuado para adaptarlo a su propuesta. Serán capaces de diseñar una infografía con la estrategia de uso y las características del simulador, de acuerdo con las orientaciones brindadas por los tutores. Se buscará el interés de los docentes en variadas disciplinas por contar con más herramientas de simulación para enriquecer la enseñanza.

El taller se realiza en cuatro sesiones de 3 horas cada una y el desarrollo en cada sesión consiste en introducción al contenido teórico, actividad, un breve receso de 10 minutos, desarrollo de ejercicios prácticos o caso de estudio y por

último cierre de la sesión. A lo largo de las cinco sesiones se realizaron 2 evaluaciones en donde los participantes también emitirán su criterio para hacer analizado para caracterizar la didáctica empleada en el taller. Se trabajará en mejorar las estrategias de los docentes para la adaptación de simuladores que resulte sencillo construir y de fácil acceso a los profesores.

Las diferentes etapas se explican en el siguiente cuadro.

| <b>Sesión</b> | <b>Propósito</b>   | <b>Estrategias</b>                | <b>Temática</b>                            | <b>Producto</b>  |
|---------------|--|-----------------------------------|--|--|
| 1             | Descubrirá y reflexionará sobre los beneficios del aprendizaje al jugar con simulaciones a través de la exploración libre y un momento de reflexión. | Actividades basadas en indagación | Introducción al contenido teórico          | Los participantes realizaron una búsqueda avanzada de recursos, hasta hallar un simulador adecuado para adaptarlo a su propuesta |
| 2             | Presentar a los docentes las diferentes posibilidades de uso, los variados tipos de simuladores asequibles a través de bancos de recursos            | Indagación                        | herramientas de simulación                 | Diseñar una infografía con la estrategia de uso y las características del simulador  |
| 3             | Presentar estrategias para su incorporación en una propuesta pedagógica.   | Indagación                        | Estrategias de simulación                  | La alta valoración explicitada por los participantes y su acertada elección de las estrategias de simulación,                    |
| 4             | Desarrollar ejercicios prácticos o caso de estudio.  | Desarrollo de casos prácticos     | Ejercicios de adaptación de lo simuladores | Inserción de los simuladores en su planificación   |

## Modelos de sesiones de aprendizaje usando los simuladores virtuales

### Sesión de aprendizaje 1

#### TÍTULO: CONOZCAMOS A LOS HIDRÓXIDOS COMO ADITIVOS EN LOS ALIMENTOS

##### I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Institución Educativa Emblemática
- 1.2. Área Curricular : Ciencia y Tecnología
- 1.3. Docente :
- 1.4. Fecha :
- 1.5. Grado : Tercero
- 1.6. Tiempo : 2 horas
- 1.7. título de la unidad : Promovemos hábitos alimenticios adecuados para mejorar la salud

- II. **PROPOSITO:** Las estudiantes, utilizando conocimientos científicos explican la formulación y nomenclatura de los hidróxidos, y como algunos son utilizados como aditivos en los alimentos.

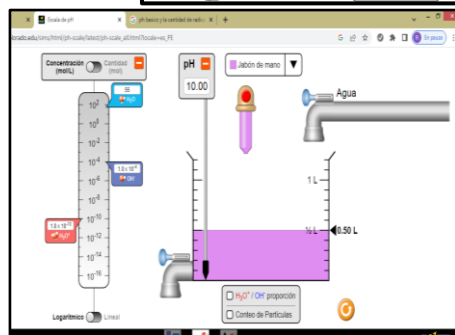
| COMPETENCIA DE AREA   | CAPACIDAD  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|---|--|--|
| Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</li> <li>• Evalúa las implicancias del saber y quehacer científico y tecnológico</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica como los compuestos inorgánicos como los hidróxidos se generan al formarse o romperse enlaces entre los átomos que absorben o liberan energía conservando su masa.</li> </ul> |
| <b>DESEMPEÑO ADAPTADO PARA ESTUDIANTES CON NEE</b>  |  |  |
| <b>ENFOQUE TRANSVERSA L: AMBIENTAL</b>  | Docentes y estudiantes realizan acciones para identificar los patrones de producción y consumo de aquellos productos utilizados de forma cotidiana en la escuela y la comunidad.   | <b>COMPETENCIA TRANSVERSA L</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</li> <li>• Se desenvuelven en entornos virtuales generados por las TIC</li> </ul>                          |

##### III. DESARROLLO DE LA SESIÓN

| SITUACIÓN DE APRENDIZAJE | ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS | RECURSOS | TIEMPO |
|--------------------------|---------------------------|----------|--------|
|                          |                           |          |        |

INICIO

- La docente saluda cordialmente a los estudiantes, les pregunta cómo se encuentran con sus familias, se recuerda las normas de convivencia.
- Dialoga sobre el cuidado del medio ambiente, mantener el aula limpia así como los espacios de la institución educativa dentro del proyecto educativo ambiental NICOLÁS TE QUIERO LIMPIO.
- La docente les pregunta sobre el experimento pasado con el magnesio y el óxido que se formó, Además que sucedió cuando se le agregó agua.
- Luego les sigue preguntando, como podemos reconocer a los hidróxidos, que sustancias de casa contienen hidróxidos.
- La docente escribe las respuestas en la pizarra y luego muestra el simulador phet para que puedan ver las sustancias que tienen en casa y que tienen un pH básico.
- [https://phet.colorado.edu/sims/html/ph-scale/latest/ph-scale\\_all.html?locale=es](https://phet.colorado.edu/sims/html/ph-scale/latest/ph-scale_all.html?locale=es) PE



- Luego de ir observando el simulador, van a ver el pH de diversas sustancias como los jabones, limpiadores, que en su composición contienen hidróxidos.

Plumones  
Mechero  
Fósforos  
Cinta de magnesio  
Pinzas  
Papel de tornasol  
Cápsula de porcelana  
Simulador phet

20

|            |  |   |    |
|------------|--|---|----|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les sigue preguntando: ¿cuál es el pH del jabón? ¿Cómo lo puedes comprobar en el laboratorio? ¿cómo lo puedes comprobar en tu casa? Los estudiantes responden,</li> <li>• ¿Qué es un hidróxido?</li> <li>• Los estudiantes responden las preguntas y la docente escribe las respuestas</li> <li>• Luego les comenta sobre la competencia del área a trabajar en esta sesión,</li> <li>• Menciona el propósito de la sesión, Las estudiantes, utilizando conocimientos científicos explican la formulación y nomenclatura de los hidróxidos, y como algunos son utilizados como aditivos en los alimentos.</li> <li>• Después explica la ruta de trabajo para esta sesión, leen la ficha de actividad entregada con anticipación, luego van a trabajar en grupos cooperativos y una integrante de cada grupo expone sus conclusiones, finalmente desarrollan ejercicios prácticos sobre los hidróxidos.</li> </ul> |   |    |
| DESARROLLO | <p><b>construcción del aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La docente continua con la sesión y les da unos minutos para que puedan leer en su ficha la lectura EL HIDRÓXIDO SÓDICO y les hace las siguientes preguntas:</li> <li>• ¿Por qué es útil el hidróxido de sodio en la industria alimentaria?</li> <li>• ¿el hidróxido de sodio en que otras industrias se utiliza?</li> <li>• ¿Qué es un aditivo?</li> <li>• ¿Cómo se forma el hidróxido de sodio?</li> <li>• ¿Cómo se forma su radical hidróxido?</li> <li>• La docente escucha atenta las respuestas, haciendo repreguntas si es necesario</li> <li>• Las estudiantes forman grupo de 6 estudiantes de acuerdo a la lista</li> <li>• Una vez reunidas la docente entrega tarjetas con algunos óxidos para que las estudiantes puedan formar los</li> </ul>  | <p>Cuadernos<br/>Tabla periódica<br/>Lapiceros<br/>plumones</p> | 50 |

|        |  |  |    |
|--------|--|--|----|
|        | <p>hidróxidos necesarios (3) incluyen las nomenclaturas estudiadas, se apoyarán de la ficha de la actividad 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de unos 10 minutos, cada grupo expone un hidróxido formado sustentado con toda la información científica</li> <li>• La docente en todo momento va monitoreando el trabajo de todos los grupos, retroalimentando y haciendo preguntas y repreguntas en cada caso.</li> <li>• Las estudiantes copian las repuestas corregidas de los diferentes grupos.</li> <li>• Desarrollan ejercicios prácticos de la ficha.</li> </ul>   |  |    |
| CIERRE | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para terminar, la docente llama a un estudiante o para que socialicen en el pleno las actividades realizadas, La docente agradece la participación de los estudiantes y los felicita por su participación y los trabajos realizados.</li> <li>• La docente llama a algunos estudiantes para que mencionen las ideas fuerza de la sesión.</li> <li>• Se realiza la reflexión mediante preguntas de metacognición:</li> <li>• ¿Cómo se sintieron durante la sesión? ¿Cuáles fueron las dificultades que tuvieron? ¿Cómo lo resolvimos? ¿Qué aprendizajes importantes lograron durante la sesión del día de hoy? ¿En qué ocasiones podrían utilizar lo aprendido en su vida diaria?</li> <li>• Para la siguiente clase a parte de continuar con los experimentos, consiguen sobres de jabones, detergentes lavavajillas para ver los hidróxidos que poseen.</li> </ul> |  | 10 |

| MATERIALES EDUCATIVOS   | ECURSOS EDUCATIVOS   | ESPACIOS DE APRENDIZAJE  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ficha de aprendizaje.</li> <li>▪ cuaderno</li> <li>▪ lapiceros</li> <li>▪ tabla periódica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ whatsapp</li> <li>▪ simulador Phet</li> <li>▪ computadora</li> <li>▪ proyector</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aula</li> <li>▪ Laboratorio</li> <li>▪ AIP</li> </ul> |



## SESIÓN DE APRENDIZAJE 2

Explicamos por qué el exceso de residuos constituye un problema ambiental en nuestra comunidad.

### I.- DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Institución Educativa Emblemática :  
 1.2. Área Curricular : Ciencia y Tecnología  
 1.3. Docente :  
 1.4. Fecha :  
 1.5. Grado y sección : 2°  
 1.6. Tiempo :

### II.- PROPOSITO:

| COMPETENCIA DE AREA  | CAPACIDAD   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |   |
|--|---|--|---|
| Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</li> <li>• Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</li> </ul> | Explicó, basándome en conocimientos científicos, cómo la contaminación por residuos podría alterar el flujo de la materia y energía en un ecosistema, relacionando conceptos, datos, evidencias y modelos que expresé con mis propias palabras |   |
| <b>DESEMPEÑO ADAPTADO PARA ESTUDIANTES CON NEE</b>   |   |  |   |
| <b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque de Derecho</li> <li>• Enfoque ambiental</li> </ul>   | <b>COMPETENCIA TRANSVERSAL</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</li> <li>• Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las tic.</li> </ul> |

### III.- DESARROLLO DE LA SESIÓN

| SITUACIÓN DE APRENDIZAJE | ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS | T |
|--------------------------|---------------------------|---|
|                          |                           |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>INICIO</b></p> | <p>La docente saluda a los estudiantes de manera cordial, luego presenta los acuerdos de convivencia, señalando su importancia para una comunicación eficaz y el desarrollo de las actividades.</p> <p>Se le presenta carteles con diferentes imágenes:<br/>         Se les pregunta: ¿A qué se refieren las imágenes?<br/>         Describen basuras que hay en su aula: ¿Cómo son? ¿Qué sucede con las frutas y desperdicios de alimentos después de un tiempo? ¿Qué sucede con las botellas descartables, plásticos después de un tiempo?<br/>         Comunicamos el propósito de la actividad y el título de la actividad y como se va a evaluar<br/>         Se inicia la sesión solicitando a un estudiante que colabore con la lectura de la situación significativa y luego pregunta: (incorporación de saberes previos), el docente agradece la participación de los estudiantes y solicita que den respuestas a las interrogantes planteadas ¿Alguna vez has pensaste la cantidad de residuos que se producen en tu casa o por persona? ¿crees que hay alguna manera en que se podría disminuir la cantidad de residuos producidos? ¿Qué consecuencias tendría el exceso de residuos para el ambiente? <b>¿Has observado que sucede con los residuos orgánicos cuando lo dejan a la intemperie?</b>) los estudiantes registran sus respuestas en su cuaderno de actividades. Comunican sus respuestas a través de la técnica de lluvia de ideas y escuchan al compañero cuando aporta ideas.<br/>         El docente muestra el simulador phet para que puedan relacionar los GEI y el aumento de la temperatura.<br/> <a href="https://phet.colorado.edu/sims/html/greenhouse-effect/latest/greenhouse-effect_all.html?locale=es_PE">https://phet.colorado.edu/sims/html/greenhouse-effect/latest/greenhouse-effect_all.html?locale=es_PE</a></p> <div data-bbox="536 1234 1161 1603" data-label="Image"> </div> <p>Se les pregunta ¿Qué relación puede encontrar entre la <math>t^\circ</math> y los GEI?</p> | <p style="text-align: center;"><b>E<br/>V<br/>A<br/>L<br/>U<br/>A<br/>C<br/>I<br/>O<br/>N<br/>F<br/>O<br/>R<br/>M<br/>A<br/>T<br/>I<br/>V<br/>A</b></p> <p style="text-align: center;"><b>90 min</b></p> |
|--|--|--|

|                          |   |  |
|--------------------------|---|--|
| <p><b>DESARROLLO</b></p> | <p>A continuación, la docente solicita a los estudiantes que formen sus equipos de trabajo (pares) donde ambos son responsables de equipo que se encargará de organizarse en el momento práctico para elaborar sus evidencias.</p> <p>La docente brinda instrucciones a los estudiantes para realizar las actividades grupales, indicando que deben primero revisar la ficha de actividad “Explicamos por qué el exceso de residuos constituye un problema ambiental en nuestra comunidad”, que tienen por finalidad brindar al estudiante información sobre los residuos sólidos y sus efectos en el ambiente.</p> <p>Una vez revisados los recursos, la docente menciona que deben realizar las actividades propuestas en la ficha de actividades.</p> <p>El docente menciona que como segunda actividad resolverán las actividades propuestas en la ficha:<br/> Leen el texto para responder: Según el texto,<br/> ¿Cuáles son las principales actividades humanas que afectan el ambiente?<br/> ¿Qué diferencias encuentras entre biodegradable y compostable?<br/> ¿Cuál es la diferencia entre efecto invernadero y calentamiento global?<br/> ¿Qué entiendes por residuos sólidos? ¿Será lo mismo que desecho o basura?<br/> ¿Cuál es la relación entre el exceso de residuos y el cambio climático?<br/> ¿Identificaste algún gas producido por la descomposición de residuos?, ¿cuál?<br/> ¿Cuáles son los gases de efecto invernadero? Ubica los elementos que lo forman en la tabla periódica escribe sus fórmulas químicas.<br/> Escribe 6 ejemplos de los residuos sólidos que generas a diario en casa y clasifícalos</p> <p>El docente menciona que como tercera actividad elaborarán la evidencia:<br/> Elabora una explicación por escrito sobre el porqué el exceso de residuos sólidos perjudica al medio ambiente.<br/> Como cuarta actividad elaborarán una pancarta indicando acciones para el cuidado del medio ambiente.</p> <p>El docente agradece la participación de los estudiantes y registra sus progresos. Se continúan con el desarrollo de las actividades.</p> <p>Para terminar, El docente solicita que asignen a un estudiante de cada par para exponer en el pleno las evidencias elaboradas en equipo. El docente luego de la socialización felicita a los estudiantes por haber trabajado en pares y haber logrado presentar sus evidencias.</p> |  |
|                          | <p>Reflexionamos mediante preguntas de metacognición:</p>   |  |

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| <b>CIERRE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendí? ¿Para qué me sirve lo aprendido? ¿Qué dificultades he tenido para aprender</li> <li>• Se solicita a los estudiantes que se autoevalúen en base a los criterios presentados al inicio de la sesión.</li> <li>• Investiga el tiempo que tardan en degradarse algunos los residuos sólidos más comunes.</li> </ul> | 10m |
|---------------|--|-----|

#### IV.- MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS

| MATERIALES EDUCATIVOS   | RECURSOS EDUCATIVOS  | ESPACIOS DE APRENDIZAJE |
|---|--|-------------------------|
| -Cuaderno de trabajo.<br>-Texto Santillana de CyT para el 2°<br>Sec- MINEDU 2019<br>-Ficha de actividad | PC con acceso a internet<br>Ficha de actividad<br>Imágenes<br>Papelotes<br>Simuladores | Aula<br><br>AIP         |

### SESIÓN DE APRENDIZAJE 3

**DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1. Institución Educativa Emblemática :
- 1.2. Área Curricular : Ciencia y Tecnología
- 1.3. Docente :
- 1.4. Fecha :
- 1.5. Grado y sección : 2°
- 1.6. Tiempo :

**TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:** “Desarrollamos juegos on line sobre las plantas y su estructura”

**PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:** Hoy día desarrollaremos juegos en línea para conocer las plantas: clasificación, importancia y su estructura.

| ÁREA   | COMPETENCIA/<br>CAPACIDADES      | CRITERIOS DE<br>EVALUACIÓN<br>(DESEMPEÑO)  | EVIDENCIAS<br>DE<br>APRENDIZAJE  | INSTRUMENTOS    |
|--|----------------------------------|--|--|-----------------|
| Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las tic | Interactúa en entornos virtuales | Interactúa materiales digitales combinando textos e imágenes cuando expresa experiencias y comunica sus ideas sobre clasificación, importancia y su estructura de las plantas. | Desarrolla juegos en línea afianzando sus conocimientos sobre las plantas: clasificación, importancia y su estructura.                                 | Lista de Cotejo |
| Ciencia y tecnología                                       |                                  | Identifica la estructura de las plantas  | Hoja de aplicación   | Lista de Cotejo |
| <b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>                                 |                                  | <b>VALORES</b>   |  |                 |
| <b>ENFOQUE INTERCULTURAL</b>                               |                                  | Justicia   | Disposición a actuar de manera justa, respetando el derecho de todos, exigiendo sus propios derechos y reconociendo derechos a quienes les corresponde |                 |

**V. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE**



|        |   |            |
|--------|---|------------|
| CIERRE | ¿Te pareció novedosa la sesión?, ¿por qué razón?; ¿qué aprendieron?; ¿Les pareció interesante y fácil resolver situaciones en línea?<br><br>Reflexionamos con los estudiantes sobre cuáles son las recomendaciones para cuidar el medioambiente y proteger a las plantas. | 10<br>min. |
|--------|---|------------|

## VI.- MATERIALES Y RECURSOS

- Laptop, proyector multimedia, equipo de sonido, simulador

## SESIÓN DE APRENDIZAJE 4

- I.- 1.1. Institución Educativa Emblemática :  
 1.2. Área Curricular : Ciencia y Tecnología  
 1.3. Docente :  
 1.4. Fecha :  
 1.5. Grado y sección : 2°  
 1.6. Tiempo :

II.- **TÍTULO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:** “Los microorganismos: beneficios y daños”

III.- **PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:**

| ÁREA  | COMPETENCIA/<br>CAPACIDADES   | CRITERIOS DE<br>EVALUACIÓN<br>(DESEMPEÑO)   | EVIDENCIAS<br>DE<br>APRENDIZAJE  | INSTRUMENTOS DE<br>VALORACIÓN |
|---|---|---|--|-------------------------------|
| CIENCIA Y<br>TECNOLOGÍA   | Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.<br>·Problematiza sus situaciones para hacer indagación.<br>*Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. | Formula preguntas sobre los microorganismos, que algunos nos brindan beneficios en la alimentación e industria y otros causan daños a nuestra la salud.                   | Identifica los beneficios de algunos microorganismos y los daños que causan a nuestra salud.             | Lista de cotejo.              |
| SE<br>DESENVUELVE EN<br>ENTORNOS<br>VIRTUALES<br>GENERADOS POR<br>LAS TIC | Gestiona información del entorno virtual analizando, organizando y sistematizando.  | Interactúa materiales digitales combinando textos e imágenes cuando expresa experiencias y comunica sus ideas sobre los hongos y las bacterias en la vida del ser humano. | Elaborado un organizador grafico del tema con xmind-   | Lista de Cotejo               |
| <b>ENFOQUE TRANSVERSAL</b>  |   | <b>VALORES</b>  | <b>ACCIONES OBSERVABLES</b>  |                               |
| ENFOQUE INCLUSIVO O DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD                           |   | Respeto por la diferencia.  | Reconocimiento al valor inherente de cada persona y de sus derechos, por encima de cualquier diferencia. |                               |

IV.- **MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:**

| MOMENTOS | PROCESOS PEDAGÓGICOS  | TIEM |
|----------|---|------|
| INICIO   | Saludamos, dando la bienvenida a los estudiantes y registramos la asistencia.<br><b>Motivación:</b> |      |



|            |  |        |
|------------|--|--------|
|            | <p>Los estudiantes observan el video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=OHETBAArQ4A">https://www.youtube.com/watch?v=OHETBAArQ4A</a></p> <p>Preguntamos: ¿Qué son los microorganismos? ¿Qué bacterias son beneficiosas para nuestra salud? ¿Cuáles son los microorganismos patógenos que dañan nuestra salud?</p> <p><b><u>Comunica el propósito de la sesión:</u></b><br/> “El día de hoy aprenderemos sobre los microorganismos: beneficios y daños”.</p> <p>Solicito que elijan una o dos normas de convivencia a fin de ponerlas en práctica durante el desarrollo de la sesión.</p> <p><b><u>Planteamiento de hipótesis:</u></b><br/> Plantean hipótesis acerca de las preguntas formuladas, anotamos en un papelote el planteamiento de sus hipótesis.</p> <p><b><u>Elaboración del plan de indagación:</u></b><br/> Los estudiantes escriben sus hipótesis y lo registran en un papelote en base a sus conocimientos previos.<br/> Promueve la búsqueda de soluciones preguntando a cada grupo cómo podría saber la respuesta a su pregunta de investigación o qué procedimientos podría considerar en su investigación.</p>  | 20 min |
| DESARROLLO | <p>Recojo de datos de fuentes secundarias y análisis de resultados<br/> Recogen los datos según el plan elaborado.<br/> En equipo analizan los resultados obtenidos y lo comparan con las hipótesis planteadas.<br/> Indícales que inicien el proceso de la investigación.</p> <p><b>Comunícales que pueden leer la información contenida en su texto de Ciencia y Ambiente 1, página 84. del libro digital</b><br/> Luego explícales brevemente, mediante papelotes u otro material, sobre Los microorganismos: beneficios y daños.</p> <p><b>Estructuración del saber construido como respuesta al problema:</b><br/> Consolidación del aprendizaje: Concluimos afirmando.</p> <p><b><u>Los Microorganismos:</u></b></p> <div data-bbox="451 1335 1056 1630" data-label="Image"> </div> <p>Con la revolución microscópica se identificó muchas bacterias, protozoos y hongos patógenos.<br/> Al estudiar las bacterias y otros microorganismos, se determinó que estos no solo producían enfermedades, sino que también pueden ser aprovechados en diversos procesos industriales y domésticos.</p> <p><b><u>Los microorganismos nos benefician:</u></b><br/> Algunos microorganismos nos brindan beneficios en la salud, alimentación e industria.</p> <p><b>*En la salud</b></p> | 60 min |

|                      |  |                   |
|----------------------|--|-------------------|
|                      | <p><b>-Bifidobacterium spp.</b> Este probiótico es un suplemento alimenticio que contiene microorganismos que restituyen la flora intestinal alterada por diversas causas. En la actualidad se consume como producto fermentado (<b>yogur</b>) o como cultivo frío seco.</p> <p>-La levadura <b>Sachharomyces cerevisae</b>. Se utiliza en la elaboración de bebidas alcohólicas, ya que transforman los azúcares de las frutas o de los cereales en alcohol y dióxido de carbono.</p> <p><b>En la alimentación:</b></p> <p>-Las bacterias de las levaduras <b>Saccharomyces minor</b>, se usa para la elaboración del pan.</p> <p>-<b>La bacteria Lactobacillus:</b> El yogur es el resultado de la transformación de la leche por acción de esta bacteria.</p> <p>-<b>Agaricus bisporus:</b> Los champiñones son hongos multicelulares. Su sabor y textura los hace muy agradables al paladar.</p> <p><b>Los microorganismos nos dañan</b></p> <p>-<b>Hongo de pie de atleta.</b> Produce el mal olor corporal, especialmente de los pies, las axilas y los genitales.</p> <p>-<b>Vibrio cholerae.</b> El cólera es una enfermedad infecciosa aguda, que desarrolla de forma muy brusca una diarrea muy intensa y vómitos ocasionales.</p> <p><b>Evaluación y comunicación:</b></p> <p>- Reflexionamos sobre sus logros o dificultades en las acciones realizadas para hallar la respuesta al problema.</p> <p>-Registran las ideas centrales con un mapa conceptual e ilustran el tema elaborado con xmind</p> <p><b>Evaluación:</b> Resuelven una ficha de aplicación.</p> |                   |
| <p><b>CIERRE</b></p> | <p><b>Metacognición:</b><br/> Responden a preguntas:<br/> ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Cómo nos sentimos?<br/> ¿Para qué lo aprendimos? ¿Qué es lo que más nos gustó de esta sesión?</p> <p><b>Extensión.</b> <a href="http://www.ceiploreto.es/">http://www.ceiploreto.es/</a><br/> Libro Santillana Ciencia y tecnología 1<br/> Unidad 6<br/> Tema: reino de los hongos<br/> Reino de las bacterias</p> <p><b>Situaciones de evaluación:</b><br/> Durante el desarrollo de la sesión se evaluará que el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaje en equipo y participe activamente durante el desarrollo de la sesión.</li> <li>• Cumpla con los acuerdos propuestos para esta sesión.</li> <li>• Identifique los microorganismos que nos benefician y los que dañan nuestra salud.</li> </ul>   | <p>20<br/>min</p> |

## V.- MATERIALES Y RECURSOS

- Textos del MED.
- Lámina
- Papelote

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N°05

### I.DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. **Institución Educativa** :
- 1.2. **Grado y Sección** :segundo
- 1.3. **Docente** :
- 1.4. **Área** : Ciencia y Tecnología
- 1.4. **Fecha de ejecución** :
- 1.5. **Duración** : 120 min

### II.- Actividad N °01: Explicamos el impacto de la radiación solar en la salud.

### III.-PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

| Competencias y capacidades   | Desempeño   | Evidencias de aprendizaje  | Criterios  | Instrumento     |
|--|---|--|--|-----------------|
| Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo<br>-Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.<br>-Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustenta que la luz visible es una región del espectro electromagnético compuesta por ondas de distinta longitud y frecuencia.</li> <li>• Fundamenta su posición respecto a situaciones donde la ciencia y la tecnología como el uso de los celulares y otros aparatos tecnológicos son cuestionadas por su impacto en la sociedad y el ambiente.</li> </ul> | Propone argumentos con bases científicas sobre cómo podría afectarnos la radiación emitida por aparatos tecnológicos y qué podemos hacer para protegernos de cualquier tipo de radiación | Argumenta con bases científicas sobre cómo podría afectarnos la radiación emitida por aparatos tecnológicos y qué podemos hacer para protegernos de cualquier tipo de radiación. | Lista de cotejo |
| Competencia transversal: Tic<br>Se desenvuelven en entornos virtuales generados por las tic  | Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.   |  |  |                 |
| Competencia transversal:<br>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma   | Determina metas de aprendizajes viables, asociadas a sus conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades y actitudes para el logro de la tarea, formulándose preguntas de manera reflexiva.  |  |  |                 |
| Enfoque transversal  |   |  |  |                 |

Enfoque ambiental

Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global.

#### IV.- MOMENTOS DE LA SESIÓN

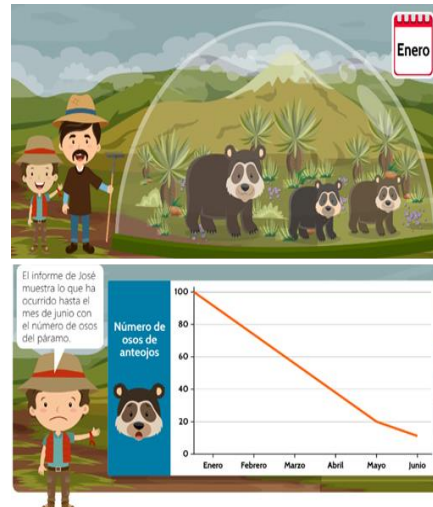
##### INICIO

El docente saluda cordialmente a los estudiantes, y recuerda la importancia de la práctica de valores y el cumplimiento de las normas de convivencia. Asimismo dan las recomendaciones para la temporada de lluvias en nuestra región y con la finalidad de preservar nuestra salud física – emocional.

- El docente comenta la situación significativa relacionada a la ola de calor que estamos afrontando. Las estudiantes participan respondiendo a las preguntas ¿Cómo se propaga la radiación solar en el ambiente?, ¿Cuáles son los componentes de la radiación solar? ¿Cuáles crees que serían los beneficios de la radiación solar? ¿Consideras que la radiación solar puede ser perjudicial para nosotros?
- El docente de acuerdo con las ideas de las estudiantes. Comenta un caso:

25  
min

Don José, un habitante de la zona cercana al parque Laquipampa, contactó a Cristóbal para comentarle una situación preocupante. Le explicó que el parque, es un ecosistema que alberga una gran cantidad de plantas y animales. Uno de ellos es el oso de anteojos, también conocido como oso andino. Es un animal omnívoro, que se alimenta principalmente de las raíces, hojas y frutos de las plantas, aunque prefiere las puyas, plantas típicas en el páramo. Una pequeña proporción de su dieta incluye insectos, reptiles, pichones de aves, entre otros. Hace poco se construyó una cúpula gigante en una sección del parque y debido a esto, se ha alterado el ecosistema. Observa la información que mostro don José a Cristóbal.



De acuerdo con la gráfica, ¿qué ha ocurrido con el número de osos después de la construcción de la cúpula? ¿Por qué crees que se ha presentado esta situación?

Las estudiantes dan sus respuestas y el docente sistematiza la acción realizada.

- Luego les comenta que se va a iniciar la actividad 1 programada para esta semana donde se va a evaluar la competencia **Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo**.
- Menciona el propósito de la sesión, así como la ruta de trabajo: se trabajará en pares inicialmente luego de manera individual.

|   |           |
|---|-----------|
| <p><b>DESARROLLO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se forman equipos de 2 integrantes.</li> <li>• Se les entrega la ficha de actividad <b>“EXPLICAMOS EL IMPACTO DE LA RADIACIÓN SOLAR EN LA SALUD”</b></li> <li>• Leen guiados por el docente y aplicando diversas técnicas de lectura e intercambian ideas.</li> <li>• Las estudiantes construyen sus conocimientos desarrollando la actividad planteada en la ficha</li> <li>• El docente monitorea la actividad orientando a los estudiantes que presentan alguna dificultad,</li> <li>• Se solicita a los estudiantes que compartan sus respuestas con los demás.</li> <li>• Se registra sus respuestas y el docente socializa las respuestas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese al enlace<br/> <a href="https://phet.colorado.edu/es_PE/simulations/blackbody-spectrum">https://phet.colorado.edu/es_PE/simulations/blackbody-spectrum</a><br/> Responden:<br/> Qué sucede con la forma de la curva y el pico de esta curva?<br/> Describe el espectro del cuerpo negro de una bombilla. ¿Por qué se calientan las bombillas? ¿Parecen eficientes?<br/> Imagine que ve 2 objetos calientes y brillantes: uno es de color naranja brillante y el otro es de color azul brillante. ¿Cuál es más caliente?<br/> Encuentra la relación entre la temperatura y la longitud de onda en el pico de la curva.<br/> Con toda la información leída y las respuestas a las preguntas planteadas y la participación de todos elaboran su reto. (ver ficha de actividad)</li> </ul> </li> <li>• Las estudiantes exponen sus argumentos, los cuales son valorados con una lista de cotejo (ver anexo 01)</li> </ul> | 85<br>min |
| <p><b>CIERRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente formula una serie de preguntas para comprobar el progreso de los estudiantes como:<br/> ¿Qué he aprendido, sobre cómo podría afectarnos la radiación emitida por aparatos tecnológicos y qué podemos hacer para protegernos de cualquier tipo de radiación?<br/> ¿Qué estrategias utilicé para conseguir mis resultados?</li> <li>• El docente termina la clase, haciéndoles que reflexionen sobre la importancia de la aplicación de los conocimientos científicos para comprender cómo podría afectarnos la radiación emitida por el sol y aparatos tecnológicos y qué podemos hacer para protegernos de cualquier tipo de radiación</li> <li>• La docente agradece la participación de los estudiantes y los felicita por su participación y los trabajos realizados.</li> </ul>  | 10<br>min |

#### IV. RECURSOS Y MATERIALES:

- Guía de actividad (del estudiante)
- Cuaderno de trabajo.
- Material para la experiencia
- Pizarra, Plumones, Mota, Ficha de actividad n°01, imágenes, etc.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N°06

### I. DATOS INFORMATIVOS:

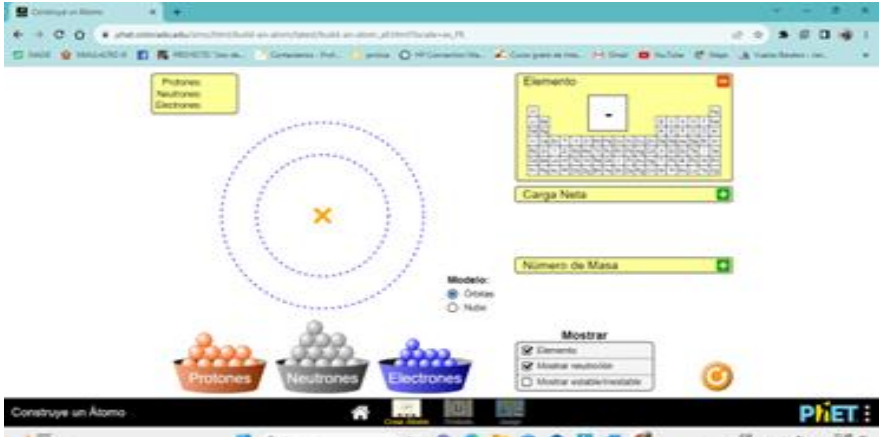
- 1.1. **Institución Educativa** :
- 1.2. **Grado y Sección** :segundo
- 1.3. **Docente** :
- 1.4. **Área** : Ciencia y Tecnología
- 1.4. **Fecha de ejecución** :
- 1.5. **Duración** : 120 min

### II.- Actividad N °01: EXPLICAMOS CÓMO HAN EVOLUCIONADO LOS MODELOS ATÓMICOS

### III.-PROPÓSITO Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

| Competencias y Capacidades   | Desempeños  | Evidencia de aprendizaje  | Criterios   | Instrumento de valoración  |
|--|---|---|---|----------------------------|
| Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo<br>-Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.<br>-Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. | Explica el modelo actual de la estructura del átomo, a partir de la comparación y evolución de los modelos precedentes. Evalúa el rol de la ciencia y la tecnología en ese proceso.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro comparativo con los diferentes modelos atómicos.</li> <li>• Explicación y construcción de un Modelo atómico.</li> </ul> | Explico cómo los científicos colaboraron entre sí y se pusieron de acuerdo para establecer el modelo actual de la estructura del átomo a partir de la comparación de las teorías de los modelos anteriores. | Lista de cotejo<br>Rubrica |
| Competencia transversal:<br>Se desenvuelven en entornos virtuales generados por las TIC  | Navega en diversos entornos virtuales recomendados adaptando funcionalidades básicas de acuerdo con sus necesidades de manera pertinente y responsable.   |   |   |                            |
| Competencia transversal:<br>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma   | Determina metas de aprendizajes viables, asociadas a sus conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades y actitudes para el logro de la tarea, formulándose preguntas de manera reflexiva.                        |   |   |                            |
| Enfoque transversal  | Acciones observables  |   |   |                            |
| Enfoque ambiental  | Docentes y estudiantes, implementan las 3R (reducir, reusar y reciclar) la segregación adecuada de los residuos sólidos, las medidas de ecoeficiencia, las prácticas de cuidado de la salud y para el bienestar común |   |   |                            |

#### IV.- MOMENTOS DE LA SESIÓN

|  |        |
|--|--------|
| <p><b>INICIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inicia la clase formulando los acuerdos de convivencia</li> <li>• Se saluda a los estudiantes</li> <li>• Luego se presentó una cajita cerrada. Luego se invitó a los estudiantes para que indujeran ¿Si la caja está vacía o no? ¿Si contiene objetos?; ¿qué objetos son estos? Estudiantes responden que es difícil de poder acertar. Luego se les dice ¿Por qué es difícil acertar? ¿Que será necesario para poder acertar con los objetos, pero sin abrir la caja? A continuación, se abre la cajita. Luego se les pregunta ¿Hahabido algunas coincidencias entre las predicciones que realizaron con los objetos que contiene lacajita? Si o No ¿Por qué? Luego se invita a un estudiante que describa los elementos que contiene la cajita. Se invita a otro estudiante ¿Qué interprete la interrelación en conjunto de todos los elementos de la cajita? o ¿cómo interpreta todo el sistema de la cajita?</li> <li>• Luego les comenta que se va a iniciar con la experiencia de aprendizaje número 7 y que se va desarrollar en 5 semanas, desarrollando dos competencias. Comunicamos el propósito de la actividad y el título de la actividad.</li> <li>• Si tuviéramos la posibilidad de llegar a una cantidad de agua mucho más pequeña que ya no podamos ver, o a partes del papel que ya no podamos ver a simple vista, ¿qué es lo mínimo que podríamos llegar a observar? ¿Qué encontraríamos? Se espera que los estudiantes mencionen nociones sobre moléculas y átomos. ¿Saben de qué se compone el agua o el papel?</li> <li>• Desarrollan en su cuaderno</li> <li>• Comunican sus respuestas a través de la técnica de lluvia de ideas y escuchan al compañero cuando aporta ideas.</li> <li>• Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.</li> </ul> | 25 min |
| <p><b>DESARROLLO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se forman equipos de 4 integrantes.</li> <li>• Se les entrega la ficha de actividad “Explicamos cómo han evolucionado los modelos atómicos “</li> <li>• Leen aplicando diversas técnicas de lectura e intercambian ideas.</li> <li>• Observan el video sobre los modelos atómicos <a href="https://www.youtube.com/watch?v-yHa3R7cUzmU&amp;Us">https://www.youtube.com/watch?v-yHa3R7cUzmU&amp;Us</a></li> <li>• Los estudiantes construyen sus conocimientos</li> <li>• Se solicita a los estudiantes que expliquen los diferentes modelos atómicos a través de una exposición.(Lista de cotejo)</li> <li>• Se registra sus respuestas y el docente socializa las respuestas aclarando dudas.</li> <li>• Los estudiantes organizados en equipos construyen átomos <a href="https://phet.colorado.edu/es_PE/simulations/build-an-atom">https://phet.colorado.edu/es_PE/simulations/build-an-atom</a></li> </ul>    | 85 min |

|   |        |
|---|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responde:<br/>Utilizar el número de protones, neutrones y electrones para dibujar un modelo del átomo, identificar el elemento, y determinar la masa y carga. Predecir cómo la adición o sustracción de un protón, neutrón, o electrón cambiará el elemento, la carga, y la masa. Usar el nombre del elemento, la masa y de carga para determinar el número de protones, neutrones y electrones. Definir protón, neutrón, electrón, átomo e ión. Generar un símbolo isotópico para un átomo, dado el número de protones, neutrones, y electrones.</li> <li>• Los estudiantes, organizados en equipos, elaboran un modelo del átomo de su elección con materiales reutilizables como botellas descartables, tapas de bebidas, silicona, cartón, entre otros.</li> <li>• El docente solicita a los estudiantes la socialización de sus modelos. Señala a los estudiantes que consideren en su presentación la información revisada, el modelo construido y la discusión en el grupo. (Rubrica)</li> <li>• Docente socializa la acción realizada</li> </ul> |        |
| <p><b>CIERRE</b><br/>El docente desarrolla la metacognición a través de preguntas como: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Qué hicieron para lograrlo? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Qué hicieron para superarlas? ¿En qué situaciones de la vida cotidiana pueden aplicar lo aprendido hoy?</p>   | 10 min |

#### IV. Evaluación de la propuesta:

Es necesario que todo plan aplicado tenga su correspondiente evaluación para lograr establecer parámetros de comparación y mejoras en relación con las etapas realizadas. Para efectos de este plan, se estableció una ficha de evaluación, donde se abordan los ejes centrales para que un taller o sesión se realice efectivamente empleando los simuladores virtuales; primero el nivel de desenvolvimiento Tics de los docentes y segundo el impacto que genera éstos cuando son aplicados pertinentemente. El tercer instrumento está enfocado en analizar el proceso de ejecución, considerando la percepción de los participantes.



**Instrumento de evaluación del plan basado en el uso de simuladores para la mejora de la práctica pedagógica.**

| <b>CRITERIOS</b>   | <b>SI</b> | <b>NO</b> |
|--|-----------|-----------|
| Cumple con los requisitos para implementar los simuladores virtuales en cada pc. |           |           |
| Cumple con los contenidos científicos pertinentes para cada sesión.              |           |           |
| Se adecua a la sesión de aprendizaje de los docentes                             |           |           |
| Es de fácil manejo para los docentes   |           |           |
| Es de fácil manejo para los estudiantes  |           |           |
| Contribuye en optimizar el tiempo al docente.                                    |           |           |
| Motiva al docente siendo más participativo y colaborativo                        |           |           |
| Logra mayor grado de atención en sus estudiantes                                 |           |           |
| Ha impactado para su continuidad en el área.                                     |           |           |

Adaptado por el investigador

**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN MEDIANTE LA TÉCNICA DELPHI  
ENCUESTA PARA LOS EXPERTOS**

**I. PARTE: DATOS GENERALES Y AUTOEVALUACIÓN DE LOS EXPERTOS**

Respetado profesional:

De acuerdo con la investigación que está realizando el tesista, relacionado con la propuesta de **Uso de simuladores interactivos para la mejora de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo**, nos resultará de gran utilidad toda la información que al respecto nos pudiera brindar, en calidad de experto en la materia.

Objetivo: Valorar su grado de experiencia en la temática referida.

En consecuencia, solicitamos muy amablemente, brinde la información requerida respecto a su experiencia profesional:

**1. Datos generales del experto encuestado:**

1.1. Año de experiencia en la labor universitaria

1.2. Cargos que ha ocupado

1.3. Escuela Profesional o empresa que labora actualmente: I.E 10002

1.4. Años de experiencia en como directivo en la educación o empresa:  
10 años

1.5. Grado académico: Maestra

**2. Test de autoevaluación del experto:**

2.1. Por favor evalúe su nivel de dominio acerca de la esfera la cual se consultará marcando con una cruz o aspa sobre la siguiente escala (Dominio mínimo = 1 y dominio máximo= 10)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

2.2. Evalúe la influencia de las siguientes fuentes de argumentación en los criterios valorativos aportados por usted:

| Fuentes de argumentación             | Grado de influencia en las fuentes de argumentación |       |      |
|--------------------------------------|---|-------|------|
|                                      | Alto  | Medio | Bajo |
| Análisis teóricos realizados por Ud. | X   |       |      |
| Su propia experiencia                | X   |       |      |
| Trabajos de autores nacionales       | X   |       |      |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Trabajados de autores extranjeros                             | X |  |  |
| Su conocimiento del estado del problema en su trabajo propio. | X |  |  |
| Su intuición  | X |  |  |

## II. PARTE: EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA POR LOS EXPERTOS

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b><i>Nombres y apellidos del experto</i></b> | <b>Lila Bety Esquen Sembrera</b> |
|---|----------------------------------|

Se ha elaborado una propuesta denominada:

**“Uso de simuladores interactivos para la mejora de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo”**

Por las particularidades de la indicada propuesta es necesario someter a su valoración, en calidad de experto; aspectos relacionados con el ambiente ecológico, su contenido, estructura y otros aspectos.

Mucho le agradeceremos se sirva otorgar. Según su opinión, una categoría a cada ítem que aparece a continuación, marcando con una **X** en la columna correspondiente. Las categorías son:

Muy adecuado (MA)

Bastante adecuado (BA)

Adecuado (A)

Poco adecuado (PA)

Inadecuado (I)

Si Ud. Considera necesario hacer algunas recomendaciones o incluir otros aspectos a evaluar, los autores le agradecerían sobremanera.

Gracias por su valiosa colaboración y aporte.

### 2.1. ASPECTOS GENERALES:

| N° | Aspectos a evaluar  | MA | BA | A | PA | I |
|----|---|----|----|---|----|---|
| 1  | Denominación de la propuesta                              | X  |    |   |    |   |
| 2  | Representación gráfica de la propuesta                    |    | X  |   |    |   |
| 3  | Secciones que comprende                                   |    | X  |   |    |   |
| 4  | Nombre de estas secciones                                 | X  |    |   |    |   |
| 5  | Elementos componentes de cada una de sus secciones        |    | X  |   |    |   |
| 6  | Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones | X  |    |   |    |   |

|   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|
| 7 | Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio | X |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|

## 2.2 CONTENIDO

| N° | Aspecto a evaluar  | MA | BA | A | PA | I |
|----|--|----|----|---|----|---|
| 1  | Denominación del programa, modelo, plan, etc. Propuesto                    | X  |    |   |    |   |
| 2  | Coherencia lógica entre los componentes de la propuesta                    | X  |    |   |    |   |
| 3  | Presenta principios de gestión consistentes                                |    | X  |   |    |   |
| 4  | Fundamentación coherente y consistente                                     | X  |    |   |    |   |
| 5  | Los objetivos expresan con claridad la intencionalidad de la investigación | X  |    |   |    |   |
| 7  | Fundamentos teóricos vinculados estrechamente al tema de investigación     | X  |    |   |    |   |
| 8  | Presenta estrategias metodológicas coherentes                              |    | X  |   |    |   |
| 9  | Presenta esquema síntesis  |    | X  |   |    |   |

## 2.3. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA

| N° | Aspectos a evaluar  | MA | BA | A | PA | I |
|----|---|----|----|---|----|---|
| 1  | Pertinencia   | X  |    |   |    |   |
| 2  | Actualidad: La propuesta tiene relación con el conocimiento científico del tema de estudio de investigación | X  |    |   |    |   |
| 3  | Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de investigación.                         |    | X  |   |    |   |
| 4  | El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación              | X  |    |   |    |   |

Lugar y fecha Chiclayo 21 de setiembre del 2023



Sello y firma

DNI N°16545235

## FORMATO PARA LA VALIDACIÓN MEDIANTE LA TÉCNICA DELPHI ENCUESTA PARA LOS EXPERTOS

### I.- PARTE: DATOS GENERALES

De acuerdo con la investigación que está realizando el tesista, relacionado con la propuesta de **Uso de simuladores interactivos para la mejora de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo**, nos resultará de gran utilidad toda la información que al respecto nos pudiera brindar, en calidad de experto en la materia.

Objetivo: Valorar su grado de experiencia en la temática referida.

En consecuencia, solicitamos muy amablemente, brinde la información requerida respecto a su experiencia profesional:

#### 1.- Datos generales del experto encuestado:

- 1.1.- Año de experiencia en la labor universitaria
- 1.2 Cargos que ha ocupado
- 1.3 Escuela Profesional o empresa que labora actualmente: DRE
- 1.4 Años de experiencia en como directivo en la educación o empresa: 25 años
- 1.5 Grado académico: Doctor

#### 2.- Test de autoevaluación del experto:

- 2.1 Por favor evalúe su nivel de dominio acerca de la esfera la cual se consultará marcando con una cruz o aspa sobre la siguiente escala (Dominio mínimo = 1 y dominio máximo= 10)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

- 2.2 valúe la influencia de las siguientes fuentes de argumentación en los criterios valorativos aportados por usted:

| Fuentes de argumentación             | Grado de influencia en las fuentes de argumentación |       |      |
|--------------------------------------|---|-------|------|
|                                      | Alto  | Medio | Bajo |
| Análisis teóricos realizados por Ud. | X   |       |      |
| Su propia experiencia                | X   |       |      |
| Trabajos de autores nacionales       | X   |       |      |
| Trabajados de autores extranjeros    | X   |       |      |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Su conocimiento del estado del problema en su trabajo propio. | X |  |  |
| Su intuición  | X |  |  |

## II.- PARTE: EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA POR LOS EXPERTOS

|   |                           |
|---|---------------------------|
| <b><i>Nombres y apellidos del experto</i></b> | <b>MADOYRI ARCE REYES</b> |
|---|---------------------------|

Se ha elaborado una propuesta denominada:

**“Uso de simuladores interactivos para la mejora de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo”**

Por las particularidades de la indicada propuesta es necesario someter a su valoración, en calidad de experto; aspectos relacionados con el ambiente ecológico, su contenido, estructura y otros aspectos.

Mucho le agradeceremos se sirva otorgar. Según su opinión, una categoría a cada ítem que aparece a continuación, marcando con una **X** en la columna correspondiente. Las categorías son:

Muy adecuado (MA)

Bastante adecuado (BA)

Adecuado (A)

Poco adecuado (PA)

Inadecuado (I)

Si Ud. Considera necesario hacer algunas recomendaciones o incluir otros aspectos a evaluar, los autores le agradecerían sobremanera.

Gracias por su valiosa colaboración y aporte.

### 2.1. ASPECTOS GENERALES:

| N° | Aspectos a evaluar                     | MA | BA | A | PA | I |
|----|--|----|----|---|----|---|
| 1  | Denominación de la propuesta           | X  |    |   |    |   |
| 2  | Representación gráfica de la propuesta |    | X  |   |    |   |
| 3  | Secciones que comprende                |    | X  |   |    |   |
| 4  | Nombre de estas secciones              | X  |    |   |    |   |

|   |  |   |   |  |  |  |
|---|--|---|---|--|--|--|
| 5 | Elementos componentes de cada una de sus secciones             |   | X |  |  |  |
| 6 | Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones      | X |   |  |  |  |
| 7 | Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio | X |   |  |  |  |

## 2.2 CONTENIDO

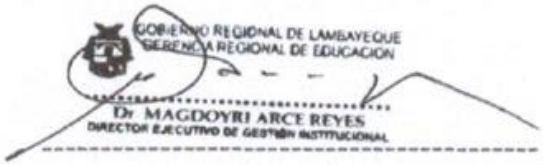
| N° | Aspecto a evaluar  | MA | BA | A | PA | I |
|----|--|----|----|---|----|---|
| 1  | Denominación del programa, modelo, plan, etc. Propuesto                    | X  |    |   |    |   |
| 2  | Coherencia lógica entre los componentes de la propuesta                    | X  |    |   |    |   |
| 3  | Presenta principios de gestión consistentes                                |    | X  |   |    |   |
| 4  | Fundamentación coherente y consistente                                     | X  |    |   |    |   |
| 5  | Los objetivos expresan con claridad la intencionalidad de la investigación | X  |    |   |    |   |
| 7  | Fundamentos teóricos vinculados estrechamente al tema de investigación     | X  |    |   |    |   |
| 8  | Presenta estrategias metodológicas coherentes                              |    | X  |   |    |   |
| 9  | Presenta esquema síntesis  |    | X  |   |    |   |

## 2.3. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA

| N° | Aspectos a evaluar  | MA | BA | A | PA | I |
|----|---|----|----|---|----|---|
| 1  | Pertinencia   | X  |    |   |    |   |
| 2  | Actualidad: La propuesta tiene relación con el conocimiento científico del tema de estudio de investigación | X  |    |   |    |   |
| 3  | Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de investigación.                         |    | X  |   |    |   |

|   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|
| 4 | El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación | X |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|

Lugar y fecha Chiclayo 21 de setiembre del 2023



Sello y firma

DNI N° 27703335



## FORMATO PARA LA VALIDACIÓN MEDIANTE LA TÉCNICA DELPHI ENCUESTA PARA LOS EXPERTOS

### I.- PARTE: DATOS GENERALES Y AUTOEVALUACIÓN DE LOS EXPERTOS

Respetado profesional:

De acuerdo con la investigación que está realizando el tesista, relacionado con la propuesta de **Uso de simuladores interactivos para la mejora de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo**, nos resultará de gran utilidad toda la información que al respecto nos pudiera brindar, en calidad de experto en la materia.

Objetivo: Valorar su grado de experiencia en la temática referida.

En consecuencia, solicitamos muy amablemente, brinde la información requerida respecto a su experiencia profesional:

#### 1.- Datos generales del experto encuestado:

- 1.1. Año de experiencia en la labor universitaria.
- 1.2. Cargos que ha ocupado
- 1.3. Escuela Profesional o empresa que labora actualmente: I.E.E Nicolás la Torre”
- 1.4. Años de experiencia en como directivo en la educación o empresa:  
24
- 1.5. Grado académico: Maestra

#### 2. Test de autoevaluación del experto:

Por favor evalúe su nivel de dominio acerca de la esfera la cual se consultará marcando con una cruz o aspa sobre la siguiente escala (Dominio mínimo = 1 y dominio máximo= 10)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

2.3. Evalúe la influencia de las siguientes fuentes de argumentación en los criterios valorativos aportados por usted:

| Fuentes de argumentación             | Grado de influencia en las fuentes de argumentación |       |      |
|--------------------------------------|---|-------|------|
|                                      | Alto  | Medio | Bajo |
| Análisis teóricos realizados por Ud. | X   |       |      |
| Su propia experiencia                | X   |       |      |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Trabajos de autores nacionales                                | X |  |  |
| Trabajados de autores extranjeros                             | X |  |  |
| Su conocimiento del estado del problema en su trabajo propio. | X |  |  |
| Su intuición  | X |  |  |

### III. PARTE: EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA POR LOS EXPERTOS

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b><i>Nombres y apellidos del experto</i></b> | <b>REYNA ELIZABETH QUIROZ SÁNCHEZ</b> |
|---|---------------------------------------|

Se ha elaborado una propuesta denominada:

**“Uso de simuladores interactivos para la mejora de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo”**

Por las particularidades de la indicada propuesta es necesario someter a su valoración, en calidad de experto; aspectos relacionados con el ambiente ecológico, su contenido, estructura y otros aspectos.

Mucho le agradeceremos se sirva otorgar. Según su opinión, una categoría a cada ítem que aparece a continuación, marcando con una **X** en la columna correspondiente. Las categorías son:

Muy adecuado (MA)

Bastante adecuado (BA)

Adecuado (A)

Poco adecuado (PA)

Inadecuado (I)

Si Ud. Considera necesario hacer algunas recomendaciones o incluir otros aspectos a evaluar, los autores le agradecerían sobremanera.

Gracias por su valiosa colaboración y aporte.

#### 2.1. ASPECTOS GENERALES:

| N° | Aspectos a evaluar                                 | MA | BA | A | PA | I |
|----|--|----|----|---|----|---|
| 1  | Denominación de la propuesta                       | X  |    |   |    |   |
| 2  | Representación gráfica de la propuesta             |    | X  |   |    |   |
| 3  | Secciones que comprende                            |    | X  |   |    |   |
| 4  | Nombre de estas secciones                          |    | X  |   |    |   |
| 5  | Elementos componentes de cada una de sus secciones | X  |    |   |    |   |

|   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|
| 6 | Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones      | X |  |  |  |  |
| 7 | Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio | X |  |  |  |  |

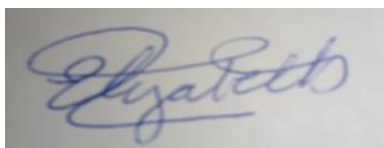
## 2.2 CONTENIDO

| N° | Aspecto a evaluar  | MA | BA | A | PA | I |
|----|--|----|----|---|----|---|
| 1  | Denominación del programa, modelo, plan, etc. Propuesto                    | X  |    |   |    |   |
| 2  | Coherencia lógica entre los componentes de la propuesta                    | X  |    |   |    |   |
| 3  | Presenta principios de gestión consistentes                                | X  |    |   |    |   |
| 4  | Fundamentación coherente y consistente                                     | X  |    |   |    |   |
| 5  | Los objetivos expresan con claridad la intencionalidad de la investigación |    | X  |   |    |   |
| 7  | Fundamentos teóricos vinculados estrechamente al tema de investigación     |    | X  |   |    |   |
| 8  | Presenta estrategias metodológicas coherentes                              | X  |    |   |    |   |
| 9  | Presenta esquema síntesis  | X  |    |   |    |   |

## 2.3. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA

| N° | Aspectos a evaluar  | MA | BA | A | PA | I |
|----|---|----|----|---|----|---|
| 1  | Pertinencia   | X  |    |   |    |   |
| 2  | Actualidad: La propuesta tiene relación con el conocimiento científico del tema de estudio de investigación | X  |    |   |    |   |
| 3  | Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de investigación.                         |    | X  |   |    |   |
| 4  | El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación              | X  |    |   |    |   |

Lugar y fecha Chiclayo 21 de setiembre del 2023



Sello y firma

DNI N° 26955353

## Anexo 08

| VALIDACIÓN DE PROPUESTA MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS  |                                       |   |    |          |         |             |
|--|---------------------------------------|---|----|----------|---------|-------------|
| DOMINIOS/ASPECTOS A EVALUAR  | CALIFICACIÓN DE LOS EXPERTOS          |   |    | PROMEDIO | V AIKEN | V. AIKEN    |
|  | J1                                    | J2  | J3 |          |         |             |
| <b>ASPECTOS GENERALES</b>  |                                       |   |    |          |         |             |
| Denominación de la propuesta   | 5                                     | 5   | 5  | 5.0      | 1.00    | 0.89        |
| Representación gráfica de la propuesta   | 4                                     | 4   | 4  | 4.0      | 0.75    |             |
| Secciones que comprende  | 4                                     | 4   | 4  | 4.0      | 0.75    |             |
| Nombre de estas secciones  | 5                                     | 4   | 5  | 4.7      | 0.92    |             |
| Elementos componentes de cada una de sus secciones   | 4                                     | 5   | 4  | 4.3      | 0.83    |             |
| Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones                                      | 5                                     | 5   | 5  | 5.0      | 1.00    |             |
| Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio                                 | 5                                     | 5   | 5  | 5.0      | 1.00    |             |
| <b>CONTENIDO</b>   |                                       |   |    |          |         |             |
| Denominación del programa, modelo, plan, etc. Propuesto  | 5                                     | 5   | 5  | 5.0      | 1.00    | 0.92        |
| Coherencia lógica entre los componentes de la propuesta  | 5                                     | 5   | 5  | 5.0      | 1.00    |             |
| Presenta principios de gestión consistentes  | 4                                     | 5   | 4  | 4.3      | 0.83    |             |
| Fundamentación coherente y consistente   | 5                                     | 5   | 5  | 5.0      | 1.00    |             |
| Los objetivos expresan con claridad la intencionalidad de la investigación                     | 5                                     | 4   | 5  | 4.7      | 0.92    |             |
| Fundamentos teóricos vinculados estrechamente al tema de investigación                         | 5                                     | 4   | 5  | 4.7      | 0.92    |             |
| Presenta estrategias metodológicas coherentes  | 4                                     | 5   | 4  | 4.3      | 0.83    |             |
| Presenta esquema síntesis  | 4                                     | 5   | 4  | 4.3      | 0.83    |             |
| <b>VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA</b>   |                                       |   |    |          |         |             |
| Pertinencia  | 5                                     | 5   | 5  | 5.0      | 1.00    | 0.92        |
| Actualidad:  | 5                                     | 5   | 5  | 5.0      | 1.00    |             |
| Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de investigación.            | 4                                     | 4   | 4  | 4.0      | 0.75    |             |
| El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación | 4                                     | 5   | 5  | 4.7      | 0.92    |             |
|  | <b>V. DE AIKEN GLOBAL</b>             |   |    |          |         | <b>0.91</b> |
|  | <b>Numero de jueces =</b>             | <b>3</b>  |    |          |         |             |
|  | <b>Rangos K = (5-1)=</b>              | <b>4</b>  |    |          |         |             |
|  | <b>Fórmula para calcular V. Aiken</b> |   |    |          |         |             |
|  |                                       |   |    |          |         |             |
|  |                                       |   |    |          |         |             |
|  |                                       |   |    |          |         |             |
|  |                                       |   |    |          |         |             |
|  |                                       |   |    |          |         |             |
| <b>ESCALA DE VALORACIÓN POLITÓMICA</b>   |                                       |   |    |          |         |             |
|  |                                       |   |    |          |         |             |
| <b>Muy adecuado (MA) = 5</b>   | <b>X =</b>                            | Promedio de la calificación de los expertos                             |    |          |         |             |
| <b>Bastante adecuado (BA) = 4</b>  | <b>1 =</b>                            | Es el valor mínimo en la escala de calificación                         |    |          |         |             |
| <b>Adecuado (A) = 3</b>  | <b>K =</b>                            | Rango(diferencia entre el valor máximo y mínimo de la escala utilizada) |    |          |         |             |
| <b>Poco adecuado (PA) = 2</b>  |                                       |   |    |          |         |             |
| <b>Inadecuado (I) = 1</b>  |                                       | Penfield, R. D. y Giacobbi, P. R., Jr. (2004).                          |    |          |         |             |



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**


Yo, MANUEL RAMOS DE LA CRUZ, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC

CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Uso de simuladores interactivos para la mejora de la práctica pedagógica en una institución educativa de nivel secundario, Chiclayo", cuyo autor es Moreno Nuñez, Segundo Alfonso, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14 %, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 20 de diciembre del  
2023

| Apellidos y Nombres del Asesor:   | Firma   |
|---|---|
| RAMOS DE LA CRUZ, MANUEL<br>DNI: 17570208<br>ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0001-9568-2443">orcid.org/0000-0001-9568-2443</a> |  |