



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

**Aula Invertida y Competencias Profesionales en Educación: Revisión
Sistemática**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctora en Educación

AUTORA:

Namoc Rojas de Correa, Maura Eulalia (ORCID:[0000-0001-9230-2572](https://orcid.org/0000-0001-9230-2572))

ASESORA:

Dra. Durán Llaro, Kony Luby (ORCID 0000-0003-4825-3683)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovación Pedagógica

TRUJILLO – PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedico este informe de tesis con afecto y gratitud a mi familia, especialmente a mi esposo Jovino a mis adorados hijos, Luis y Mirella, por motivarme y darme su apoyo constante, para iniciar y culminar mis estudios de doctorado, haciendo de esta manera realidad el logro de mi meta.

A mi madre por su apoyo incondicional para alcanzar una de mis metas propuestas como profesional.

Maura

Agradecimiento

Agradezco a Dios por otorgarme la vida y la fuerza espiritual, que me sirvió antes, durante y después del proceso de investigación.

A los compañeros del Programa de Doctorado en Educación, por haberme permitido socializar nuestras experiencias, que en pro del aprendizaje y la contribución a las distintas temáticas abordadas.

A todos los docentes del Doctorado en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, por haber impartido sus conocimientos para concretar este trabajo de investigación; que serán aplicados durante el desarrollo de mi práctica profesional.

La autora

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA.....	25
3.1. Tipo y diseño de investigación	25
3.2. Variables y Operacionalización.....	25
3.3. Población, muestra y muestreo.....	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	26
3.5. Procedimientos	27
3.6. Método de análisis de datos	28
3.7. Aspectos éticos.....	28
IV. RESULTADOS	29
V. DISCUSIÓN.....	35
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES.....	44
VIII. PROPUESTA.....	45
REFERENCIAS	54
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1	Publicaciones según criterios de selección: Iberoamérica, 2017 - 2021	29
Tabla 2	Publicaciones seleccionadas según B.D, año de publicación y país Iberoamérica, 2016-2021.....	30
Tabla 3	Publicaciones seleccionadas según aspectos metodológicos Iberoamérica 2017-2021	31
Tabla 4	Publicaciones seleccionadas según definición conceptual y dimensiones del aprendizaje invertido, Iberoamérica, 2017-2021	32
Tabla 5	Publicaciones seleccionadas según definición conceptual y dimensiones de competencias profesionales, Iberoamérica, 2017-2021	33
Tabla 6	Publicaciones seleccionadas según medición y hallazgos de la relación de variables Iberoamérica, 2017-2021	33
Tabla 7	Publicaciones seleccionadas según las conclusiones reportadas del aprendizaje colaborativo (V1) y el uso de las Tic (V2), Iberoamérica, 2017-2021	34

Resumen

El trabajo de investigación presentado tiene como finalidad construir una síntesis narrativa para determinar la eficacia del aula invertida en el desarrollo de las competencias profesionales, mediante un análisis de publicaciones científicas en el periodo 2017 -2021 por medio de la técnica de revisión sistemática de artículos científicos, siendo el tipo de investigación básica empleando el diseño no experimental descriptivo de alcance transversal y con un enfoque cuantitativo. La muestra de 20 hallazgos de investigación que fueron seleccionados y responden a los criterios de inclusión, la información ha sido recogida de las bases de datos de Scielo, Scopus, Redalyc, Concytec.

Los resultados de la presente investigación Aula invertido y competencias profesionales, tiene como objetivo determinar la eficacia de esta metodología en el desarrollo de la capacidad profesional, mejorar la motivación en el proceso de enseñanza. En tal sentido se concluye que la metodología activa del aula invertida tiene gran importancia en el proceso de aprendizaje significativo en los estudiantes.

Palabras clave: aprendizaje invertido, habilidades profesionales, competencias.

Abstract

The research work presented aims to build a narrative synthesis to determine the effectiveness of the flipped classroom and professional skills, through an analysis of scientific publications in the period 2017 -2021 through the technique of systematic review of scientific articles, being the type of basic research using a descriptive non-experimental design with a cross-sectional scope and a quantitative approach. The sample of 20 research findings that were selected and meet the inclusion criteria, the information has been collected from the Scielo, Scopus, Redalyc, Concytec databases.

The results of this research Inverted classroom and professional skills, aims to determine the effectiveness of this methodology in the development of professional capacity, improve motivation in the teaching process. In this sense, it is concluded that the active methodology of the inverted classroom is of great importance in the process of significant learning in students.

Keywords: flipped learning, professional skills, competencies

I. INTRODUCCIÓN

A nivel educativo, debido a los continuos cambios y avances de la ciencia, así como en la tecnología, se ha intentado mejorar la capacidad laboral de las instituciones en función de sus peculiaridades y características. Según Domingo (2013), formar en competencias es una necesidad en algunos países, como Canadá, Estados Unidos, Reino Unido y Australia, la formación en habilidades es necesaria, especialmente en el sector educativo. Utilizar estrategias competitivas para ayudar a los trabajadores a mejorar su desempeño en la organización para desarrollar sus competencias laborales en el trabajo de acuerdo al área donde se desempeñan.

Es así que el estudio revisado de Meléndez, Román y Barreno (2018), el aprendizaje invertido se viene trabajando desde el año 2016, con el objetivo de mejorar las habilidades y competencias de docentes y estudiantes. De igual forma se utilizó como un proceso de formación y de alguna manera trató de eliminar las barreras geográficas que existen en el mundo y este problema genera diferencias entre los pueblos. La práctica de esta metodología estuvo dirigida principalmente a los docentes para que conozcan la práctica del aprendizaje invertido y tengan una eficacia profesional superior.

En las instituciones educativas peruanas, la competencia laboral se centra en la mejora continua y el desarrollo de la competencia docente. En muchos casos, no se ha concretado y queda solo como un ideal, porque muchos docentes no están interesados en cultivar esta competencia. De hecho, estas no toman la iniciativa de participar en la formación de desarrollo profesional. Al respecto, la Organización Internacional del Trabajo (2016) mencionó que es de suma importancia evaluar el desempeño, los conocimientos y las actitudes de los trabajadores. Minedu (2017) estipula que la práctica docente debe incluir estrategias y metodologías creativas e innovadoras con el fin de mejorar la calidad del aprendizaje de los escolares. Por las razones anteriores, los maestros deben enfrentar los nuevos desafíos con una actitud positiva, renovada e inspiradora para ayudar a satisfacer las necesidades de los estudiantes. En cuanto a la administración de la gestión de talentos de las personas, he observado que cada centro educativo no tiene un área exclusiva que se dedique a ello, que solo se discute como una temática de moda, pero no se

compromete a hacerla parte del factor principal del desarrollo de cada institución, en este sentido contamos hoy con nuevas propuestas tecnológicas que facilitan la comunicación y el intercambio enriquece el trabajo conjunto.

Por otra parte, el Banco Mundial (2019) explicó que el sistema educativo mundial casi no tiene información sobre quienes están aprendiendo y quiénes no. Todo esto se convierte en una cuestión de qué hacer. Obviamente, el informe señaló que los maestros deben preparar a los estudiantes para algo más que habilidades básicas de lectura y escritura. Por tanto, además de ser capaz de interpretar información y expresar opiniones a través de ejercicios de diálogo con los compañeros, el alumno también debe demostrar la capacidad para resolver las dificultades que puedan surgir en los problemas de aprendizaje.

Gonzales y Huerta (2019) en experiencias de aula invertida, expresa que el modelo tradicional de enseñanza no cumple con todas las expectativas para que los estudiantes obtengan resultados esperados en el desarrollo de sus competencias. Se sigue enseñando desde algunos métodos del siglo pasado centrado en el aprendizaje del alumno y no en la manera como le gustaría aprender. Por tal motivo, es necesario la innovación de metodologías activas con el protagonismo del estudiante, mediante el uso de las tecnologías donde pueda utilizarlas en diferentes escenarios.

Rigo, Ricetti, y otros (2018). En tres experimentos en el aula para mejorar el aprendizaje interactivo dan a conocer que es valioso renovar las practicas instructivas tradicionales, dando paso a comprometer a los estudiantes en sus dinámicas de aprendizaje para que desarrollen experiencias de aprendizaje de clase invertida con el propósito que puedan regular las formas de aprender y mejorar sus desempeños de acuerdo a las situaciones que les toca desempeñar; asimismo necesitamos promover la autorregulación de los aprendizajes y proporcionar la retroalimentación y seguimiento constante dentro de una comunidad de conocimiento.

El estudio revisado, cuyo autor es Silva (2017) ha denominado: “Metodología del aula invertida y rendimiento académico”, dentro de la justificación a nivel local explica que son muy escasos los antecedentes sobre la ejecución de esta metodología (Aprendizaje Invertido), sin embargo, hay indicios que algunos centros

educativos están aplicando ya esta metodología de manera silenciosa. Las conclusiones a las que llegó el autor después de seguir todo el proceso de la investigación, fue que la aplicación de esta metodología mejora el proceso de enseñanza aprendizaje, contribuyendo de esta forma a elevar el rendimiento académico. Asimismo, el nivel de rendimiento académico antes de aplicar la metodología del aula invertida fue deficiente, notándose una gran mejora con significancia después de su aplicación (p.111). Se concluye que de acuerdo a los resultados que la práctica de esta metodología, permite mejorar los aprendizajes de los estudiantes, asimismo fortalece las capacidades del maestro, innovando así las metodologías que desarrolla y que se complementa con su experiencia y el contexto que lo acompaña.

Polanco y Moré (2021) en su estudio denominado “Del aprendizaje tradicional al aprendizaje invertido como un proceso continuo en el contexto del COVID 19”, indican que el método del aula invertida, es un sistema de aprendizaje que recoge los saberes previos en el uso de herramientas tecnológicas a través de videos o tutoriales. Posteriormente, asiste a las clases para aclarar dudas y desarrollar ejercicios prácticos demostrando su empoderamiento. Esto contrasta con la forma tradicional en la que el profesor presenta la clase y los alumnos entregan sus tareas. En clase, los estudiantes demuestran áreas de logro y acciones que necesitan mejorar. La actividad no solo termina ahí, sino se da la interacción entre estudiante y profesor procurando que esta sea siempre de forma personalizada.

El modelo de enseñanza tradicional no cumple con todas las expectativas de los estudiantes para obtener los resultados esperados, continúa enseñando de acuerdo con ciertos métodos del siglo pasado, enfocándose en el aprendizaje de los estudiantes, no en la forma en que quieren aprender. Por esta razón, “es necesario tomar a los estudiantes como cuerpo principal, innovar en metodología positiva y encontrar el significado de lo que aprenden utilizando la tecnología que los estudiantes pueden utilizar en diferentes escenarios” (Fernández, 2016, p.246).

En este sentido, el aula invertida y las competencias profesionales se derivan de la necesidad de mejorar la metodología del desempeño docente, responder a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes mediante la aplicación de

métodos de proposición positiva y se formulan en el marco de políticas de las instituciones educativas nacionales.

Aula invertida relacionado con las competencias profesionales, buscan alternativas para obtener resultados en el desempeño del estudiante como también del docente, prestando especial atención a las necesidades de aprendizaje del grupo de alumnos y de cada niño dentro del proceso educativo.

Sin duda, el ambiente en el que se desarrollan las actividades de aprendizaje debe ser dinámico, interactivo y cálido, donde el maestro debe contar con herramientas técnicas para que, en esta interrelación, los estudiantes puedan expresar y demostrar cómo aprenden y qué les falta aprender, al tiempo que permiten a los docentes diagnosticar cómo está su profesión y si estos métodos también son efectivos.

Las competencias pedagógicas profesionales son el pilar de una nueva docencia, los alumnos deben contar en sus clases con los mejores profesionales, altamente motivados, preparados pedagógicamente, innovadores y capaces de generar oportunidades de aprendizaje. Practicar mejor logrando una formación integral en cada uno de sus alumnos. Estos argumentos enfatizan la importancia del aula invertida y las habilidades docentes como agentes y líderes de las actividades prácticas que ocurren en el aula, por lo que puede ser difícil progresar en el aula. Aprender sin hacerlo en otras aulas.

En resumen, surge la siguiente interrogante ¿Cómo determinar la eficacia del aula invertida en el desarrollo de las competencias profesionales?

En cuanto a la justificación teórica, la investigación se sustenta en el aporte de conocimientos teóricos de las principales fuentes de información, lo que se relaciona con el aprendizaje invertido para desarrollar las competencias profesionales. Para tal efecto citaremos a Matzumura, Gutiérrez, Zamudio (2018) en la que indican que este tipo de aprendizaje hace uso de materiales audiovisuales, pero pertinentemente y que pueden ser capaces de generar en el estudiante aprendizajes de calidad de acuerdo al tema trabajado, pero la diferencia estriba en que deben tener una utilidad de forma creativa.

Para brindar una mayor consistencia teórica sobre aprendizaje invertido, también hemos investigado a Blanco, Echaluze y García (2018) que indican que el aprendizaje invertido se caracteriza mayormente porque el estudiante toma la mayor parte de la lección en su hogar ya sea a través de videos, classroom o mediante link de enlace donde su accionar consiste en seguir instrucciones y desarrollar las atareas que se le asignan, este accionar está bajo la guía del tutor.

La justificación práctica, por la importancia del aula invertida en el desarrollo de la competencia profesional en la educación básica regular y que es posible de ser aplicada en los contextos educativos del país, pero aplicada de manera responsable por los maestros que quieren innovar la forma de enseñar.

En el aspecto metodológico se justifica, porque para recoger información se aplicarán instrumentos confiables y validados por expertos en el tema, Además se dejará sentada la posibilidad que otros investigadores continúen investigando sobre este valioso tema sobre aula invertida y las competencias profesionales amparados siempre en las diversas teorías que sustentan el tema.

Desde el punto de vista epistemológico, el presente estudio se basa en la teoría socio constructivista, respecto al aprendizaje invertido, los fundamentos se enfocan principalmente en dedicar el tiempo de clase a tareas en las que el estudiante es el protagonista del aprendizaje (resolución de problemas, trabajar colaborativa, etc.) y no brinda explicaciones teóricas que se pueden realizar en casa a través de diversos medios tecnológicos, lo que permite adaptarse a los ritmos de aprendizaje. Esto nos lleva a insistir en que el aula invertida no es una técnica, sino un modelo pedagógico que puede enriquecer el aprendizaje.

Desde el punto de vista la responsabilidad social, el presente trabajo de investigación sobre la promoción de la ciudadanía digital servirá a muchos docentes y agentes educativos, poder compartir experiencias, promover el desarrollo y fortalecimiento de sus competencias profesionales, y mejorar sus conocimientos de manera colectiva y reflexiva, para la mejora continua de los aprendizajes de los estudiantes.

Por ello el propósito de la investigación es lograr una narrativa sobre el aula invertida y las competencias profesionales a partir de una revisión sistemática de artículos científicos.

Como objetivo general fue proponer y construir una sistematización descriptiva mediante una revisión sistemática, una narrativa para determinar la eficacia del aula invertida en el desarrollo de las competencias profesionales de docentes. Los objetivos específicos han sido: a) Sistematizar artículos de revisión de revistas indexadas que reúnan los criterios establecidos, para ser considerados como parte de la investigación de la unidad de análisis b) Describir las características principales del aula invertida mediante una revisión de antecedentes encontrados en artículos publicados en revistas indexadas c) Describir las características principales de competencias profesionales, mediante una revisión de antecedentes encontrados en artículos publicados en revistas indexadas e) Proponer un programa de intervención pedagógica a partir de los hallazgos encontrados sobre el aula invertida y las competencias profesionales, a partir de los hallazgos encontrados a las variables de estudio.

II. MARCO TEÓRICO

En lo que corresponde a los antecedentes de la investigación, debemos de mencionar a Giraldo, et al., (2018), quienes estudiaron la clase invertida para resolver problemas geométrico métrico en organizaciones de Sahagún, Córdoba; realizaron un análisis de la aplicación estratégica del método Flipped Classroom como medio para la resolución de problemas geométrico métrico en un escenario educativo adecuado para las matemáticas, otras ciencias y la vida cotidiana de los estudiantes en las instituciones educativas de Ranchería. La investigación es de enfoque cualitativo, utilizando el cuestionario como herramienta. Como conclusión recomienda la aplicación de estrategias contextualizadas encaminando a la adquisición de competencias en los estudiantes; aplicando el método del aula invertida.

Mora y Hernández, (2017), en su estudio tienen como objetivo implementar una estrategia de enseñar y aprender utilizando el enfoque de aprendizaje invertido. El estudio pertenece al enfoque cuantitativo descriptivo, diseño pre experimental, la población total fue de 100 estudiantes de los grados décimo y undécimo de Villa del Rosario Colombia y confirman la muestra total, los instrumentos utilizados son dos fichas y un test, los cuales es una prueba preliminar. Se aplicó un pre y post-test. Los resultados obtenidos mostraron que el 86% cumplió con las expectativas al aplicar la estrategia, un 15% incremento los resultados de aprendizaje en el décimo año y el 17% en el undécimo año con respecto al periodo anterior. Llegando a la conclusión.

Pueo et al., (2017) sugieren una encuesta utilizando la aplicación edpuzzle que simulan un entorno individual en el aula. El objetivo es evaluar las diferencias que pueden existir entre el enfoque clásico de aula invertida y el modelo mixto que proporciona utilizando herramientas del aula invertida. Este estudio concluye que existe diferencia significativa entre la aplicación de estas dos metodologías, destacando el método del aula invertida generando motivación en el estudiante.

Bertolotti (2018) en su estudio determina el impacto del método de aula invertida en las habilidades de aprendizaje. Este estudio realiza un enfoque cuantitativo con un diseño de prueba cuasi experimental, incluidos dos grupos (experimental y control); Las muestras fue 44 estudiantes; Como herramientas han

utilizado una prueba previa, para las habilidades y para los procedimientos un cuestionario Likert. Los resultados obtenidos al final de la encuesta concluyeron que si existe un impacto significativo en las habilidades de aprendizaje en los estudiantes en términos de conceptos, procedimientos y actitudes.

Ccahuancama (2019), ha implementado una investigación para determinar el impacto del método basado en la aplicación de habilidades profesionales para integrar el trabajo en estudiantes técnicos de la Universidad Privada del Norte. El estudio tiene un diseño de prueba aplicado, con dos grupos: experimental y control, la población es de 330 estudiantes y se considera una muestra de no probabilidad de 80 estudiantes divididos en dos grupos: control y experimental, como herramienta se aplicó a los dos grupos un cuestionario que midieron sus habilidades comunes. Los resultados encontraron diferencias significativas y determinaron que este método influye en el logro de las habilidades estudiantiles.

Benites (2018), en su tesis, analizó el efecto del modelo de clase invertida en las habilidades transversales de los estudiantes. El diseño de la investigación fue preexperimental de tipo exploratorio, una muestra de 29 estudiantes, como herramienta se aplicó un cuestionario para medir habilidades transversales (pre test y post test), se concluye que el estudio de aula invertida incide en la transferencia de habilidades en las dimensiones instrumentales, comunicativos y sistemáticas.

Como señala Ureña y López (2019) en su trabajo “Evaluación formativa y clase invertida para la adquisición de competencias en el Máster de Profesorado de Educación Secundaria” el objetivo fue aplicar procedimientos de evaluación formativa que se visualicen y compartan con el método de clase invertida. Trabajaron con una muestra de 23 estudiantes, los resultados de aprendizaje son muy buenos debido a una mayor retroalimentación. en las tareas a realizar; concluyeron que en las sesiones presenciales se asegura la participación activa de los alumnos, lo que genera buenos debates.

Gaviria et ál. (2019) realizó una investigación en Medellín, país de Colombia con 15 estudiantes de educación superior, en los cuales aplicó en un ciclo completo el modelo de aula invertida en diversas áreas de la formación profesional. Se llegó a evidenciar que los estudiantes sacaron el máximo provecho de la estrategia porque se dieron cuenta lo útil que era pues promovía la participación colaborativa

en la clase y la mejor comprensión de conceptos abordados. Así también, se concluye que, para aplicar el aula invertida, es necesario planificar, teniendo en cuenta el material virtual que se utilizara, los recursos tecnológicos, estrategias de trabajo en equipo y las competencias que se desea alcanzar en esa sesión de clase.

Según Olvera y Games (2014) en tu trabajo sobre “Aula Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje”: el propósito de este es revisar, los conocimientos existentes sobre aula invertida, o Flipped Classroom. Al proporcionar no solo fuentes teóricas sino también datos sobre indicadores reportados en el desempeño del modelo de estudios publicados y resultados de la investigación, se puede inferir que el proceso de enseñanza y aprendizaje incluye muchos aspectos que se suman a la dificultad de la tarea educativa y cambia. en tecnología requieren el desarrollo de nuevas habilidades, especialmente para el docente que tiene que actualizar su cátedra, y promover la aritmética de los estudiantes.

Manera (2018) realizo un trabajo de investigación en Madrid, país de España, con la finalidad de verificar la eficacia del aula invertida (Flipper Classroom) en el aprendizaje de la Science en 27 estudiantes de primaria. Esta estrategia se planteó porque se adaptaba al modelo que es los estudiantes deseaban, uno que se acerque más a la era digital del aprendizaje. Fue elaborada con dos grupos de trabajo a los cuales a uno de ellos se les aplico el aula Flipper Classroom y al otro grupo una manera tradicional de enseñanza por ocho meses. Luego de ello se pudo evidenciar que los estudiantes a los que se les aplico la estrategia Flipper Classroom obtuvieron notas más altas que los estudiantes que se les enseñó de la manera tradicional. El promedio de los estudiantes del grupo experimental fue de 18.00 en el pretest y 42.00 en el post test, pero los promedios del grupo control fueron de 16.30 en el pre test y de 20.50 en el post test, se evidencia que hay una mayor diferencia significativa en el grupo experimental. Esto se refleja en que el 75% del grupo experimental estaban en nivel bajo al principio, pero luego de aplicar la estrategia del aula invertida, el 82% obtuvieron un nivel óptimo.

Inspirándose en Vidal (2021) en su tesis “Considerando el Aula Invertida como Estrategia Metodológica en Educación”, el libro tiene como objetivo introducir la importancia de la Tesis de Estrategia Metodológica para el Aula Invertida o Flipped Classroom en Educación e Investigación. A partir de una revisión

bibliográfica de 23 documentos en revistas indexadas, el trabajo concluye que la propuesta de Flipped Classroom tiene un impacto significativo en el campo de la educación debido a que muchos docentes han mejorado su desempeño, con actividades dinámicas que crean en las estudiantes altas expectativas en la construcción de su aprendizaje. protagonista, ayudando a resolver sus problemas ambientales, este enfoque contribuye a mejorar la práctica docente, y al mismo tiempo, les permite dedicar más tiempo a resolver diversas dudas que puedan surgir en los estudiantes.

Sabater (2017) realizó una investigación en Barcelona, país de España, con 81 estudiantes de la asignatura de enfermería, donde se buscó verificar si el aula invertida es una estrategia innovadora en un grupo de profesores que utilizaban un modelo de enseñanza tradicional, para ello se trabajó una investigación con dos grupos, control y experimental y se aplicaron instrumentos ad hoc. Se evaluó que, en el grupo experimental, los estudiantes estaban más satisfechos con la aplicación del aula invertida que el grupo control con el modelo tradicional, y por eso se dice que el aula invertida muestra aprendizaje en el curso de enfermería esto se demostró al comparar el promedio final de los grupos, que es el promedio más alto obtenido por los estudiantes del grupo experimental. La nota media de los alumnos del grupo experimental fue de 26,00 en el mejor test y de 49,00 en el test, pero el grupo de control promedió 22,50 en el mejor test y 28,00 en el test. es claro que existe una mayor diferencia significativa en el grupo experimental. Esto significa que el 70 % del grupo de prueba estaba en un nivel bajo antes de la aplicación, pero después de la aplicación, el 75 % alcanzó el nivel logrado.

Según Cabrera y Rojas (2021) en tu trabajo titulado “El aula invertida en el aprendizaje de los estudiantes: revisión sistemática”, tuvo como objetivo analizar el impacto de la producción académica de aulas invertidas en el aprendizaje, es una revisión sistemática de carácter bibliográfico, utiliza operadores booleanos y un diagrama prismático, y trabaja con una muestra de 22 artículos publicados en revistas indexadas. Se ha determinado que el video se utiliza como medio educativo para generar aprendizaje; El objetivo es analizar el impacto de la producción científica de chanclas en el aprendizaje de los estudiantes para el periodo 2018-2021, de igual manera se ha concluido que las chanclas tienen un impacto positivo

en el aprendizaje de los estudiantes. Los alumnos y su realización dependerán del nivel de motivación y compromiso que asuman los participantes.

Espinoza (2017) realizó una investigación titulada El aula invertida y su incidencia en el aprendizaje autónomo de los alumnos de ingeniería industrial de una universidad de Lima Norte 2017, donde tuvo como finalidad seleccionar el nivel de incidencia de la aplicación del aula invertida en el aprendizaje autónomo. Para ello, se desarrolló desde un punto de vista cuantitativo de nivel explicativo con diseño cuasi experimental, usando como muestra a 37 estudiantes y como instrumento se aplicó una prueba objetiva de un antes y un después de la aplicación de la estrategia. Como resultado se obtuvo un valor calculado ($Z = -6.557$) y como significancia de la prueba ($p = 0.001$), lo que permitió concluir que el método del aula invertida tiene influencia significativa en el aprendizaje de la interdependencia de los estudiantes.

De acuerdo a Romero y Fabres (2020) en su trabajo de “Investigación-acción, aula invertida y formación basada en competencias. Elementos clave para una formación efectiva b-learning en directivo” en este trabajo para mejorar el objetivo de determinar la eficacia de un curso de liderazgo para la innovación y las organizaciones escolares cambiantes y para la evaluación de estos respecto a la estrategia de educación y acoplamiento de TIC, que se realizó mediante un método marcando con anticipación y revisando más adelante. Una muestra de 168 participantes del curso. Los resultados mostraron una mejora significativa en términos de las habilidades de las directivas de los participantes, el enfoque se aplicó guiado por el curso, apoyado por la investigación y la acción de clase que invierte con un método de aprendizaje B, altamente apreciado por los maestros en el número de maestros Actividades aplicadas y contextuales, trabajos autónomos asociados con reflexiones de colaboración, que permiten mejorar la confianza, al tiempo que promueve la transferencia de maestros de seguimiento para estudiantes.

Calderón (2018) desarrolló una revisión bibliográfica de estudios que involucran aulas invertidas a través de fenómenos cuantitativos, demostrando que los estudiantes tenían un mayor grado de motivación hacia la sesión y responsabilidad por sus actividades, así como un mayor nivel de satisfacción con

su desempeño, expresando alegría por el tiempo. realizaron la lección. De igual forma, Akcayir (2018) demuestra a través de su revisión bibliográfica, que la metodología actual muestra a los estudiantes una nueva forma de aprender y resolver dudas, lo cual es de gran ayuda para los estudiantes que han mostrado un menor desarrollo cognitivo en los estudiantes que han creado una mayor independencia, y que han dejado de ser agentes adicionales en la realización del trabajo en equipo y se han convertido en los principales agentes de la tarea planteada, esto se demostró en los estudiantes que decidieron trabajar con seriedad y responsabilidad, sin embargo, los estudiantes mostraron indiferencia y no realizaron la tarea conscientemente, fueron guiados por sus compañeros.

Según Sosa y Relaisa (2021) en su investigación sobre “El aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios” este trabajo y su diseño experimental se aplicó con una muestra no probabilística de 73 estudiantes, divididos en grupos experimentales y de control. La encuesta predeterminada se utiliza como método para recopilar datos de muestra. Los resultados mostraron que el 41,2% de los estudiantes del grupo control (GC) y del grupo experimental (GE) mantuvieron un nivel de receptividad bajo, y de igual manera el 41,5 % tuvo un nivel medio, y concluyeron que el aula está invertida, lo que permite los estudiantes a aprender. La autonomía integra las TIC como factor innovador en la transición para adquirir nuevas formas de aprender y guiados por sus compañeros.

Lizarzaburu (2021) en su último estudio experimental explicativo, aplicó 10 sesiones de aprendizaje acerca del aula invertida en una población compuesta por 110 estudiantes, a quienes se les aplicó una prueba objetiva, concluyendo que al aplicar la técnica del aula invertida impacta significativamente en la consecución del aprendizaje, puesto que, al examinar de acuerdo con las medias del test previo y posterior de la prueba objetiva, se estableció una diferencia significativa. En condiciones semejantes, Carignano (2016) llevó a cabo su estudio en donde la problemática principal, fue la expresión de los estudiantes al indicar que les constaba trabajo sostener su concentración en clase, por lo que a través del uso de la técnica de “Flipped Classroom” existió una significativa mejora en el interés y

concentración de los alumnos ya que, se aplicó un estudio experimental con grado explicativo y como prueba estadística se usó la prueba “T” de Student.

Para Sandoval y Barrios (2021) en su tesis “El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: ¿una revisión sistemática” donde se realizó una evaluación sistemática con el objetivo de saber si el método de aula invertida se aplica en la educación superior?, ¿Qué herramientas se utilizan? ¿Lo usan? y si es compatible con la Web 3.0 asimismo, se analizó si la aplicación de este método produce habilidades que ayuden a resolver problemas técnicos y utilizar técnicas y herramientas de manera efectiva. Como resultados se encontró que el aula invertida es aplicable en la formación de ingenieros, pero esta implementación debe tener ciertas consideraciones para ser aplicación exitosa, tales como: correcta planificación de actividades a realizar acciones por parte de los estudiantes y docentes.

Balseca (2018) mediante un estudio enfocado cualitativamente de nivel exploratorio y modo bibliográfico, concluyendo que la metodología de aula invertida pudo encaminar a los alumnos a nuevos conocimientos y comprensiones donde se van creando sus conocimientos de forma autónoma que se van organizando de manera conjunta con la tecnología y pedagogía activa, ayudando a que los alumnos puedan alcanzar su autonomía, cooperen y sean participativos. Así mismo se definieron las causas que impactan en los alumnos tales como el desinterés, poca motivación e innovación tecnológica, donde la razón principal es la poca indagación de técnicas educativas para que el maestro pueda estimular las necesidades de los grupos educativos y poder hacer uso de instrumentos en el momento de enseñar, provocando carencia de aprendizaje al no poder comunicar o relacionar con el estudiante, ocasionando frustración en el estudiante, y en última instancia, abandonando los estudios.

Como indica Gonzales y Segura (2020) en su investigación de nombre “El aula invertida un desafío para la enseñanza universitaria” el objetivo de dicho trabajo fue de aportar evidencias relevantes para la aplicación de esta estrategia pedagógica en la educación superior, y así, luego de una revisión bibliográfica, da un análisis de investigación que demuestra que la aplicación de metodologías positivas promueve el desarrollo de la autonomía, el pensamiento crítico y la

adquisición de habilidades digitales, del mismo modo los resultados muestran que el desarrollo de la clase invertida en el sistema universitario, su fortaleza es la colaboración y cooperación de docentes y estudiantes.

Martínez (2018) en el estudio “Influencia de la investigación de clase invertida en el curso de física” manifiesta que:

El objetivo general fue determinar el efecto de los cambios de clase invertida en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Resultados utilizando la prueba de Levene P - Valor $< \alpha$ Aceptar $H_a =$ Hay una diferencia significativa de las fluctuaciones de la clase de rendimiento del modelo en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Se concluyó que después de realizar las pruebas necesarias, se encontró que la permutación en el aula conduce a resultados educativos importantes que se reflejan en los resultados de los estudiantes, lo que confirma que la permutación en el aula tiene un impacto significativo en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. (pp. 18, 19,29 y 41).

Por tal motivo el estudio realizado brinda elementos informativos muy importantes que deberé tenerlo presente al construir los antecedentes regionales.

En lo que compete a los aspectos teóricos de la investigación, cabe mencionar que la base pedagógica para el aprendizaje inverso se puede enmarcar en la teoría constructivista, pues para esta teoría, en el aprendizaje humano se construyen nuevos conocimientos. Construir sobre la base de conocimientos previos, por tanto, “el aprendizaje debe ser activo, que el conocimiento no pueda ser copiado del entorno en el que el individuo debe construir” (Carretero, 1997). (Piaget, 1960) Dada la importancia de las relaciones interpersonales en este proceso, el constructivismo social desarrollado por Vygotsky (1979), quien planteó que la capacidad de cognición de un individuo depende en gran medida del grupo al que pertenece, se ha vuelto debido a que el intercambio de ideas crea conflictos cognitivos que se transforman finalmente en aprender” (Carretero, 1997).

Teniendo en cuenta al aprendizaje inverso, en modelos con enfoque de aprendizaje, se puede encontrar apoyo en la teoría del aprendizaje expeditivo de Kolb (2004), la cual se basa en “un ciclo de aprendizaje continuo por el que pasa una persona, piensa y actúa” (Coulal, 2014).

Respecto a la variable denominada Aula invertida, Bergmann y Sams (2012) la definen como una técnica pedagógica que envuelve tareas de aprendizaje

interactivo con previos conocimientos y grupales dentro del salón el cual se enfoca en aportar al trabajo individual, todo el aprendizaje adquirido en un contexto interno y previo a la sesión de clase a través de videos con la explicación del tema, alcanzado lo que usualmente se enseñaba en los salones de clase, siendo aprendido ahora fuera de ella, creándose un lugar para promover mecanismos de adquisición de conocimientos teóricos y resolución de conflictos y problemas.

Siguiendo a Perdomo (2017) explica que el aula invertida es una metodología dentro de la pedagógica que replantea el entorno de trabajo de las diferentes etapas del proceso de aprendizaje, las actividades que usualmente eran desarrolladas en el salón, ahora son propuestas como actividades para la casa y se hace uso del tiempo de clase para llevar a cabo lo trabajado desde casa.

Del mismo modo para Thuy, de Wever y Valcke (2017) esta una metodología pedagógica la cual plantea una reestructuración de la técnica actual en el mecanismo de enseñanza, que consisten en brindar a los estudiantes antes de casa sesión el temario de lo que se impartirá mediante videos o materiales educativos de un salón virtual.

Para Van Alten et al. (2019) el aula invertida se transforma en un instrumento pedagógico en donde la enseñanza directa se transporta a la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión de aprendizaje individual, convirtiéndose en un entorno grupal de aprendizaje activo en donde el docente acompaña al alumno en ejecutar los conceptos y en su involucramiento creativo en lo que contiene la materia.

Asimismo, Strelan, Osborn y Palmer (2020) sostienen que la implementación de esta metodología ha sido beneficiada por las potencialidades que la web 2.0 aporta para la búsqueda, sistematización de los recursos mediante internet, aumentando las posibilidades para el mecanismo de enseñanza- aprendizaje y modificando el papel tradicional que el maestro y alumno posee.

Hafidi (2018) expresa que en el aula invertida las actividades se enfocan esencialmente en brindar el tiempo de clase a tareas en las que el estudiante es el protagonista de su aprendizaje (resolución de conflictos, trabajar cooperativamente, entre otros). Y no a la clásica explicación teórica que puede ejecutarse en casa

mediante distintas fuentes tecnológicas, ayudando a la adaptación de las diversas cadencias de aprendizaje del estudiante. Esto permite a la insistencia en el pensamiento que el “flipped classroom” o aula invertida no es una estrategia sino una metodología pedagógica que puede aumentar el aprendizaje del estudiante.

Definitivamente, podemos afirmar que la metodología del aula invertida puede ser aplicada en los contextos educativos porque de acuerdo con los antecedentes resulta ser positiva y genera innovación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Paz y Cardán (2021) la definen como el uso de recursos digitales que presentan una dimensión técnica que con la posibilidad de ser aplicada valiéndose del avance de la ciencia y la tecnología. Dentro de su proceso de aplicación se puede extraer información de manera digital y guardarse en dispositivos móviles para luego extraer esta información cuando se crea conveniente y contando con los materiales que se necesita para esta acción permitiendo al individuo acortar tiempo y brindarle diversa información.

De acuerdo con Zambrano y Zambrano (2019) nos presentan las siguientes características, exponiendo que cambia el sentido de la instrucción, es una forma de humanismo acompañado de herramientas digitales. Su aplicación se da entre la teoría y la práctica, promueve la creatividad y la innovación a través de los medios tecnológicos, da lugar al cognitivismo, mas no al conductismo, su aplicación está en el plano de la informática ocupando un espacio grande para la generación de soluciones problemáticas haciendo uso de programas educativos, formas estudiantes creativos e investigadores.

Solano (2021) define al aprendizaje activo como una manera de enseñanza de manera dinámica, tiene sus bases en el constructivismo y es un factor muy importante para el aprendizaje. Su accionar permite que intervengan los sentidos lo cual se denomina desarrollo sensorial generando la adquisición de habilidades cognitivas, motrices y socioafectivas la cual permiten al individuo desenvolverse eficientemente en la sociedad. Se destaca también que el contexto familiar y las personas que lo conforman tienen un rol muy importante para que el estudiante pueda lograr estas competencias que le permitan enfrentar los desafíos o problemas presentados en el trascurso de la vida.

Montoya (2021) da a conocer que:

Las características de este tipo de aprendizaje, lo cual genera un involucramiento activo entre sus participantes, es socialmente activo, despierta alegría al disfrutar lo que se hace, es una acción significativa porque resulta tener una aplicación en nuestra vida y despierta la motivación para realizar las consignas que se indican. (p. 4)

Flores (2021) define al ambiente de aprendizaje como:

El espacio donde se desarrollan acciones pedagógicas y no solamente son las aulas de clase, pueden ser laboratorios, jardines, centro de cómputo, aulas de innovación. Son definidos también como un recurso útil que favorecen los procesos de aprendizaje en las diversas áreas curriculares. Es importante tener en cuenta que estos ambientes de aprendizaje se constituyen como espacios de trabajo visibles para el desarrollo de capacidades de los estudiantes a través de las diversas interacciones. (p.2)

De acuerdo con Calle y Agudelo (2021). Estos espacios se caracterizan porque están diseñados para recrear ideas, experiencias y están en función de las necesidades de los estudiantes, favoreciendo las interacciones tanto de los estudiantes y del profesor como sujetos que aprenden uno del otro. Estos espacios son concebidos como lugares favorables y reúnen las condiciones dotadas de infraestructura y de recursos físicos. En su interior existen diferentes materiales que pueden ser utilizados metodológicamente para la generación de conocimiento. En estos ambientes se produce el cambio de opiniones y se fortalecen las relaciones humanas, También se generan negociaciones que van en función de lograr competencias.

En lo que corresponde a las competencias profesionales, en los últimos años, el término competencia ha cobrado mucha importancia en el ámbito educativo, porque se asocia a conocimientos, habilidades, procedimientos, actitudes entre otros, relacionados entre sí para facilitar un desempeño eficiente. Por otro lado, las entidades acreditadoras universitarias como la Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) utilizan procedimientos de evaluación basados en competencias.

Otra importante definición es la proporcionada por el proyecto Tuning que la define como una combinación dinámica de atributos que relaciona conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades que describen los resultados de

aprendizaje que deberían ser logrados por un programa educativo y la capacidad con la cual una persona puede realizarlo (Lagunes, 2017).

La organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés) define competencia como la capacidad para responder a demandas y realizar tareas de forma correcta. También, resalta que las competencias integran habilidades cognitivas, conocimientos, motivación actitudes y emociones, así como otros componentes sociales. Después de estas definiciones, se puede afirmar que una competencia integra conocimientos (saber), procedimientos (saber hacer) y actitudes (saber ser).

Dentro de las definiciones más consistentes referentes al tema, podemos encontrar a diferentes autores que nos proporcionan el entendimiento de lo que representa una competencia, tomando como referencia a Nordenflycht (2005) que asocia a los resultados potenciales que provienen de conocimientos y prácticas de procedimientos que se transforman en saberes activos transmisibles. Además, se propone la definición de competencias como: “el intercambio de capacidades, conocimientos y actitudes cuando se ejecuta una tarea en un contexto definido; para resolver problemas de manera concreta”.

En tal sentido, se complementa la idea citada por Zabala y Arnau (2007) quien indica que “la competencia representa tanto un conocimiento teórico como un conocimiento en acción”, considera que la competencia es: “la capacidad o habilidad para desarrollar tareas o hacer frente a momentos diversos, de forma eficaz en un contexto determinado, cambiando actitudes, habilidades y conceptos de manera simultánea”

Feito (2008), identifica las habilidades de conocimiento de la capacidad de manifestar un comportamiento realista, como resultado de la información en el proceso de aprendizaje y las habilidades como una capacidad para aplicar las técnicas de conocimiento y uso para tareas completas y resolver el problema de la finalización.

Zabala y Arnau (2007), se centran en las habilidades de las tareas educativas de la siguiente manera: las habilidades deben determinar lo que una persona enfrenta su vida. Por lo tanto, la capacidad incluirá una intervención efectiva en

varios campos a través de los procedimientos en los que los componentes, procedimientos y conceptos activos se movilizan dependiendo mutuamente.

Echeverría (2002), mencionó la importancia del conocimiento de la capacitación de habilidades, enfatizando que la conexión promoverá la capacitación de habilidades profesionales, no solo una combinación de habilidades y características de habilidades y conocimiento. Por lo tanto, la comprensión de lo que se configura debe garantizarse, con conocimiento y conocimientos y persiste; Asegurar o identificar el conocimiento profesional.

Villa y Poblete (2007), señalaron la importancia de la participación de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje y señalaron que el aprendizaje basado en competencias se basa en un sistema de enseñanza y aprendizaje que desarrolla progresivamente la independencia y la capacidad de aprender de los estudiantes. Este enfoque pierde su sentido si solo se incorpora como un método utilizado por los docentes. Pero, aunque el alumno tiene un papel protagónico en este proceso, no se debe pasar por alto la importancia de la pedagogía en la creación y adaptación de diferentes métodos de enseñanza para guiar el desarrollo de habilidades.

En cuanto a las competencias profesionales de los docentes, Castro (2007) reconoce que el ejercicio docente estuvo vinculado solo a la transmisión de contenidos. Entonces solo le era suficiente al docente conocer su área de enseñanza para poder transmitir a otros el conocimiento que había observado de sus docente como parte del sistema educativo, considerando el nuevo escenario, el mismo autor realiza el planteamiento que desempeñarse dentro del campo educativo en estos tiempos es difícil, ya que se requiere competencias que involucren conocimientos, habilidades y actitudes, solo de esa manera será posible el logro de la formación integral de los estudiantes y lo prioritario es la dimensión afectiva; por lo que es implícito que el docente deba poseer inteligencia emocional puesto que las clases tienen secuencia pedagógica y psicológica.

En las funciones de los docentes en el ejercicio de su profesión, Shulman (1989) fundamenta que una de las características más identificativa de la carrera profesional docente viene a ser el manejo disciplinar que éste tiene con respecto al área de enseñanza puesto que esta acción incorpora destrezas profesionales como

la “transformación del conocimiento en contenido transmitible”. (Montero, 2001). En esa línea de ideas, se explica la importancia del conocimiento didáctico del contenido a través de las siguientes categorías:

- Conocimiento y creencias con respecto a la naturaleza del área o asignatura y de todo lo que deben de aprender los estudiantes para el manejo y dominio de la misma.

- Conocimiento de estrategias, esto implica aquellas representaciones que son necesarias para la enseñanza de temas concretos, conteniendo los ejemplos, casos, modelos, enfoques, metáforas que el docente es capaz de utilizar para dar soporte a la comprensión de los aprendizajes requeridos por los estudiantes.

- Conocimiento de las interpretaciones, en este aspecto es necesario considerar el pensamiento y aquellas formas como los estudiantes logran su aprendizaje habitual, tomando en consideración a las dificultades que comúnmente suelen hallar en el proceso del mismo.

- Conocimiento del currículum y de los materiales respectivos, esta función nos remite a la familiarización del abanico de libros y de todos aquellos recursos que el docente cuenta para hacer posible la enseñanza y transmisión de los conocimientos que deben adquirir los estudiantes.

Roe (2003) indica que la competencia representa una capacidad aprendida para realizar de manera adecuada una tarea, funciones o roles. Se consideran dos rasgos distintivos de la noción de competencia, es decir, que se relaciona con una forma específica de trabajo para ser desarrollado en un contexto de laboral específico y que integra diversos tipos de conocimientos, habilidades y actitudes. Los conocimientos se enfocan en las diversas teorías y datos empíricos que se producen en las diferentes áreas de la psicología; donde las habilidades son aplicadas a la comunicación oral o escrita, observación y escucha, análisis de problemas, aplicación de métodos estadísticos, uso de programas de ordenador, etc.; y las actitudes se relacionan con la precisión, integridad, autocrítica, obligaciones, responsabilidad, respeto y tolerancia con los demás, conciencia ética, orientación al servicio, etc.

Similarmente, para Feito (2008) el enfoque por Competencias nos encamina a una movilización de los conocimientos, a una integración de los mismos de forma holística, asumiendo que la gente aprende mejor si tiene una visión global de la problemática que desea enfrentar.

En cuanto a las dimensiones del Aprendizaje por Competencias, Le Boterf (2001) menciona que el surgimiento de las competencias requiere la activación e interrelación de componentes o recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Estas dimensiones se describen a continuación:

El aprendizaje conceptual: Para Morales, García, Campos y Astroza (2013) mencionado por Bertolotti (2018) señala que:

El aprendizaje conceptual está relacionado al saber, la asimilación de información y hechos, relacionados entre sí, los cuales son interpretados, organizados y comparados; en donde, para conseguir estos objetivos, se recomiendan actividades de organización de la información, como, por ejemplo: el uso de mapas conceptuales que ayuden a conocer la relación entre los elementos que conforman los conceptos (las estaciones, partes del cerebro humano, etapas del desarrollo humano, etc.). (p. 4)

Aprendizaje Procedimental: Para Morales, García, Campos y Astroza (2013) mencionados por Bertolotti (2018) afirman que: El aprendizaje de procedimientos y procesos está asociados al “saber hacer”, por tanto, es un paso posterior a la adquisición de datos y conceptos; es decir, se requiere realizar una secuencia de pasos establecidos ordenados y ejecutados con habilidades desarrolladas los elementos que intervienen y cómo trabajarlos; estos recursos pueden ser video tutoriales simuladores de realidad virtual, juegos, etc.

Aprendizaje Actitudinal; Morales, García, Campos y Astroza (2013) citado por Bertolotti (2018) tenga en cuenta que las actitudes y los valores son en todos los procesos de aprendizaje y a menudo son horizontales; Después de aprender los conceptos y procesos pueden evaluar la aplicación de habilidades para un cierto caso o un cierto problema, por lo que puede ocurrir si se dan los objetivos de aprendizaje. Evaluar la capacidad para Tobón et al. (2010). La evaluación es l

proceso de determinar que aprenden y practican las personas en su entorno, dando errores como la oportunidad de mejorar

Evaluación por Competencias: Para Tobón et al. (2010) la evaluación es el proceso que identifica lo que las personas aprenden y ponen en práctica en el medio que los rodea, considerando el error como una oportunidad de mejorar de las competencias requiere de tres procesos interdependientes: autovaloración, covaloración y hetero valoración

Por su parte, Tobón, et al., (2010) mencionan que las evidencias que evalúan las competencias son: a) Evidencias del Saber: La que observa el comportamiento de los alumnos ante los problemas y situaciones asignadas con los conocimientos que posee (la manera de interpretar, argumentar y proponer). Se pueden evaluar con cuestionarios, mapas conceptuales, mapas mentales. b) Evidencias de Actitud: las actitudes pueden evaluarse mediante el registro de asistencia y de participación, así como la evidencia de los productos asignados y c) Evidencias del Hacer: es la manera como se realizan procedimientos y técnicas por los alumnos, evaluadas a través de la observación sistematizada. El producto terminado es el que demuestra el logro de la competencia.

El Marco del Buen Desempeño Docente (2012) nos plantea las siguientes dimensiones de las competencias profesionales de los docentes, la cual se abordan a continuación:

Dimensión Pedagógica, es el centro de la profesión docente, para lo cual exige tener una preparación del conocimiento de la pedagogía y que cada día se alimenta producto de autorreflexión de forma teórica y práctica en la cual el maestro se convierte en un experto para desarrollar acciones pedagógicas que generan en el estudiante también el compromiso por lograr los aprendizajes que se estipulan y no solo ello, también en el aspecto actitudinal y procedimental.

Juicio Pedagógico: se caracteriza porque presenta diversos criterios de las diversas disciplinas para reconocer las distintas formas de enseñar y de aprender y sobre todo aprender a valorar a cada estudiante como un ser individual lleno de potencialidades con la capacidad de superar dificultades que se le presentan en el camino.

Liderazgo Motivacional: implica tener la capacidad para generar la motivación frente a los grupos heterogéneos con las que se interactúa generando expectativas y creyendo siempre en la posibilidad de lograr los aprendizajes propuestos dentro de un ambiente de interrelaciones y de afectividad entre los actores.

Vinculación: Tiene que ver las actitudes positivas dentro de un ambiente de convivencia donde sus derechos de persona humana son respetados en todo momento y se practican habilidades comunicativas como: escucha activa, empatía, involucramiento, predisposición, apertura al diálogo y el cumplimiento de los acuerdos producto de esta vinculación entre todos y todas.

Dimensión Cultural, está referido a tener un conocimiento del contexto cultural donde se desarrollan las acciones pedagógicas y al mismo tiempo se establecen compromisos y desafíos tanto económicos, sociales, y culturales. Esto implica en el maestro tener una identidad y poder contextualizar ciertas actividades que tiene que ver con la planificación, ejecución y evaluación. Esta acción es muy importante porque se respeta las costumbres y la historia de la comunidad que es aprendida por los estudiantes.

Siguiendo a Marín, Blasco y Botella (2021) exponen que esta dimensión se caracteriza porque hay costumbres propias que se conservan y el individuo se identifica plenamente, además se siente parte importante de esta cultura y sabe además que sus aportes o participación le ayuda a consolidarse y a caracterizarse de otros contextos. Entre las conductas que demuestra tenemos a la equidad, la democracia, la justicia, tolerancia y la paz.

Dimensión Política, esta dimensión es muy importante porque el docente asume el compromiso de transformar la sociedad a través de vínculos afectivos y desde un enfoque humanitario y equitativo. Además, tiene muy claro que su misión le exige formar íntegramente a sus estudiantes con valores que conlleve a formar una sociedad democrática, justa y dinámica acorde con los avances de la ciencia y la tecnología. Dentro de esta perspectiva trabaja arduamente para que los ciudadanos demuestren capacidades de libertad, identidad y con propuesta para ayudar al desarrollo del país sin descuidar una práctica de valores y cuidado por el medio ambiente.

De acuerdo con Guzmán (2021) nos presenta las características de esta dimensión, para lo cual expresa que el profesorado interactúa con sujetos pertenecientes a una cultura determinada donde tienen también sus propios intereses que los lleva muchas veces a defenderlos ante cualquier situación. Otra de las características es que buscan que su comunidad sea protagonista del desarrollo manteniendo una ideología que es posible alcanzar el auge si se asume de forma responsable este accionar.

Respecto a la variable denominada Aula invertida, Bergmann y Sams (2012) la definen como una técnica pedagógica que envuelve tareas de aprendizaje interactivo con previos conocimientos y grupales dentro del salón el cual se enfoca en aportar al trabajo individual, todo el aprendizaje adquirido en un contexto interno y previo a la sesión de clase a través de videos con la explicación del tema, alcanzado lo que usualmente se enseñaba en los salones de clase, siendo aprendido ahora fuera de ella, creándose un lugar para promover mecanismos de adquisición de conocimientos teóricos y resolución de conflictos y problemas.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo básica, de corte transversal, empleándose la investigación teórica descriptiva de tipo documental, está orientada a un enfoque cuantitativo, dado que se analizaron un conjunto de documentos electrónicos sobre el aula invertido y competencias profesionales.

Este Estudio cumplió el propósito de ser una investigación propositiva de las cuales se establecen algunas propuestas que pueden ser desarrolladas de acuerdo al contexto. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman que en este caso el investigador indaga una problemática entendiendo qué es lo que está ocasionando cierta dificultad para poder proponer soluciones. De otra manera Gómez (2012) nos dice que el investigador se relaciona con la problemática para identificar sus dificultades y su intervención contribuye a dar solución al problema.

En cuanto al diseño se trabajó de manera no experimental, solo se realizó una revisión sistemática para encontrar la información y datos necesarios que permitan cumplir con la respuesta de cada objetivo planteado. (Hernández, Fernández y Baptista, 2018)

3.2. Variables y Operacionalización

Variable 1: Aula invertida

El aula invertida se conceptúa como un modelo pedagógico donde para su funcionamiento las instrucciones se dan antes de llegar al aula de clase, para que el estudiante tenga oportunidad de adelantarse a aprender los contenidos, en este modelo el tiempo destinado para la clase se emplea para resolver actividades de reforzamiento personalizado, haciendo así la labor del docente más aprovechado y en beneficio del estudiante (Kolb, 2004).

Sus dimensiones son: tecnología educativa, aprendizaje activo y ambiente de aprendizaje, con el objetivo de favorecer la interacción entre docente y estudiantes para el logro de los aprendizajes.

Variable 2: Competencias profesionales

De igual forma Pavié (2021) entiende como competencias profesionales a un conjunto de habilidades, actitudes, saberes que se integran para lograr determinado objetivo ya sea personal o profesional tomando en cuenta las experiencias personales y profesionales

Sus dimensiones son: dimensión pedagógica, dimensión cultural, dimensión política, que implica desarrollar diferentes habilidades y destrezas con los estudiantes para lograr objetivos comunes.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Se consideró artículos científicos de la modalidad cuantitativa, cualitativa y mixta de revistas indexadas en diferentes bases de datos: Scopus, Scielo, Redaliv y buscadores de Google académico, a través de criterios de inclusión de idiomas: español, inglés y portugués, año de publicación, diseño, congruencia con las variables de estudio, en el periodo 2017 – 2021 y que abordan las variables, haciendo un total de 60 publicaciones, dichas investigaciones han sido incorporadas en el presente estudio al 100% y 20 fueron tomadas para la selección, siendo referenciadas por sus respectivos autores.

- Criterios de inclusión: Estudios publicados en revistas indexadas, entre los años 2017 al 2021, en idioma castellano e inglés de tipo cuantitativo
- Criterios de exclusión: Estudios publicados de los años requeridos que no son de tipo cuantitativo.

Muestra: Esta investigación estuvo compuesta por 20 artículos científicos, los cuales fueron obtenidos de la matriz de recolección de la base de datos, luego de realizar el análisis y el filtrado, se procedió a seleccionar artículos para la investigación y revisión sistemática.

Muestreo: En la presente investigación se empleó el muestreo no probabilístico.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Análisis documental es un tipo de estudio técnico con la finalidad de especificar e interpretar las investigaciones de manera uniforme sistemática para posibilitar su recuperación. Engloba el procesamiento analítico-sintético, teniendo en cuenta que para ingresar a los documentos y elegirlos estos deben ser

relevantes y basarse en los criterios de interés establecidos, para ello se maneja un formato de datos que especifique la descripción bibliográfica detallando autor, título, datos de edición etc., así mismo, el investigador mediante esta técnica podrá entender el fenómeno de estudio (Castro, 2019).

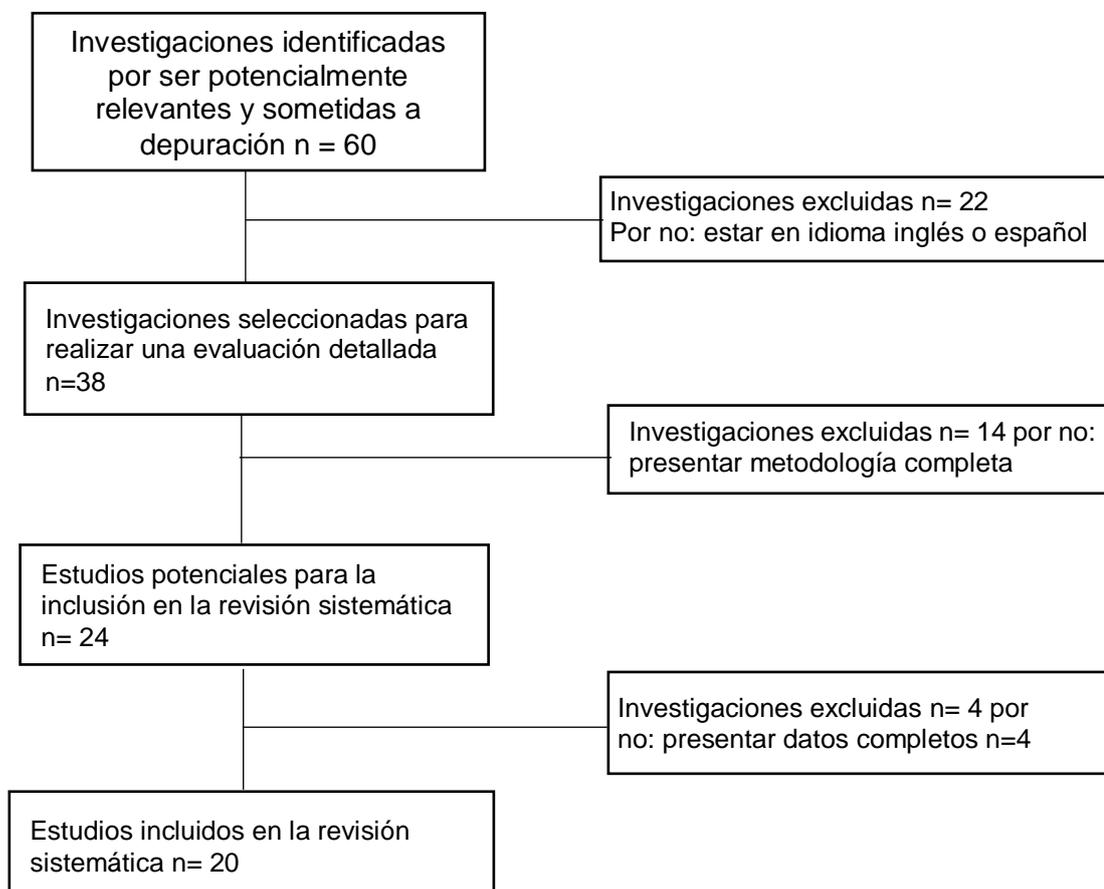
3.5. Procedimientos

Se procedió al análisis de los artículos publicados en forma de prosa, construyendo textos, los cuales fueron estructurados de una manera secuenciada para poder identificar nuevas dimensiones e indicadores, tal como se visualizarán en los anexos. (Blasco y Otero, 2008)

La presente revisión sistemática empleó la estrategia de búsqueda; esta búsqueda funcionó combinando frases con una o varias palabras, utilizando operadores para limitar, definir y ampliar lo que se está buscando, y por último se utilizó las palabras AND, OR y NOT, estas palabras se escriben con letras mayúsculas.

Figura 1

Algoritmo de selección de estudios



3.6. Método de análisis de datos

La información recolecta en la investigación muchas veces es muy amplia por lo que, a través de análisis de datos, se aplicarán un conjunto de métodos y técnicas que permitan organizar, reducir, agrupar y seleccionar, a fin de procesar y ordenar los datos.

Después de realizar una indagación de los artículos científicos se procedió a estructurar los datos recaudados en una tabla para interpretar y dar los resultados según los objetivos propuestos

3.7. Aspectos éticos

Los aspectos éticos no están distanciados del método de investigación cuantitativa, por ello es necesario seguir ciertos criterios tales como la credibilidad, y la confirmabilidad, los cuales brindaron soporte a la integridad y capacidad de reflexión del investigador (Viorat, 2019). Finalmente corresponde indicar que, esta investigación fue ejecutada por la investigadora, por lo que se asume responsabilidad por los contenidos y la base teórica que se encuentra en la investigación, la misma que fue realizada guardando respeto por el concepto de cada autor plasmado en el presente estudio.

IV. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en el análisis de los artículos relacionados con las variables abordadas, las técnicas de recojo de datos y tipos de investigación a ser considerados en la presente investigación.

Tabla 1

Publicaciones según criterios de selección: Iberoamérica, 2017 - 2021

Total	N°	%
	60	100.0
Criterios de selección		
Se encuentran entre 2017-2021	46	77.0
Idioma español, inglés.	42	70.0
Relación de ambas variables	36	60.0
Con instrumentos	28	47.0
Presenta metodología	25	42.0
Presenta objetivos	20	33.0
Presenta conclusiones	16	27.0
Filtro de selección		
Seleccionados	20	33.0
No seleccionados	40	67.0

Nota: B.D Redalyc, Scielo, Scopus y Renati.

En la tabla 1, se observa los criterios que tuvieron en cuenta para seleccionar los artículos de investigación: se obtuvo 60 artículos que viene hacer el 100%, que estaban en español o inglés encontrado entre los años 2017 y 2021. De éstos el 60 % cuenta con ambas variables, el 42 % explican su metodología y el 33 % presentan objetivos, y a su vez el 27% presentan conclusiones. Asimismo, tenemos a 20 estudios seleccionados que representan el 33%, ya que cumplen con los criterios para hacer nuestra investigación, descartando a 40 estudios que representan el 67%

Tabla 2

Publicaciones seleccionadas según B.D, año de publicación y país Iberoamérica, 2016-2021

Total	N°	%
	20	100.0
BASE DE DATOS		
REVISADOS		
Redalyc	4	20.0
Scielo	4	20.0
Scopus	8	40.0
Renati	4	20.0
AÑO DE PUBLICACIÓN		
2016	1	5.0
2017	5	25.0
2018	7	35.0
2019	4	20.0
2020	1	5.0
2021	2	10.0
PAÍS INVESTIGADO		
Perú	5	25.0
España	5	25.0
Estados Unidos	0	0
Colombia	0	0
Chile	4	20.0
Brasil	0	0
Cuba	2	10.0
Argentina	1	5.0
México	3	15.0

Nota: B.D Redalyc, Scielo, Scopus y Renali.

En la tabla 2, se observa que el 40% ha sido obtenido de Scopus el 40% de Redalyc, el 20% de Scielo y el 20% de Renali, el 20% son del año 2019 y el 24%

del 2021; mientras que el 21.7% son articulo investigados provenientes de Perú, Colombia y España; mientras que un 13.0% son de Estados Unidos.

Tabla 3

Publicaciones seleccionadas según aspectos metodológicos Iberoamérica 2017-2021

Total	N°	%
	20	100.0
TIPO DE INVESTIGACIÓN		
Cuantitativa	12	60.0
Cualitativa	8	40.0
Mixta	0	0
MÉTODO		
Descriptivo	9	45.0
Experimental	3	15.0
Descriptivo explicativo	1	5.0
Correlacional	2	10.0
Explorativo	1	5.0
Revisión Bibliográfica	4	20.0
INSTRUMENTOS APLICADOS		
Cuestionarios	3	15.0
Entrevistas	4	20.0
Pruebas	1	5.0
Tablas estructuradas	2	10.0
Estudio de casos	10	50.0
MUESTRA DE ESTUDIO		
De 1 a 25 sujetos	16	80.0
De 26 a 50 sujetos	2	10.0
De 51 a más sujetos	1	5.0
No precisa	1	5.0

Nota: B.D Redalyc, Scielo, Scopus.

En la tabla 3 se observa que el 60% representan a las investigaciones cuantitativas, mientras que el 40% a las cualitativas, de las cuales los métodos más empleados fueron descriptivos con el 45% y experimental con un 15%. En cuanto a los instrumentos empleados, el 50% han utilizado el estudio de casos y el 20% entrevista, en tanto que el 80% menor a 25 sujetos y el 10% mayor a 50 sujetos

Tabla 4

Publicaciones seleccionadas según definición conceptual y dimensiones del aprendizaje invertido, Iberoamérica, 2017-2021

TOTAL	N°	%
	20	100.00
DEFINICIÓN CONCEPTUAL		
Modelo de aprendizaje invertido	13	65.0
Estrategias de aprendizaje invertido	6	30.0
No precisa	1	5.0
DIMENSIONES CONSIDERADAS		
Tecnología educativa	9	45.0
Aprendizaje activo	6	30.0
Ambiente de aprendizaje	5	25.0

Nota: B.D Redalyc, Scielo, Scopus.

En la tabla 4, se observa algunas definiciones y dimensiones de la variable aprendizaje invertido, donde el 65% mencionada como modelo de aprendizaje invertido, el 30.0%, como estrategias de aprendizaje invertido. El 45.0% tiene en cuenta la tecnología educativa como un programa de escritura o presentaciones y el 30.0% el desarrollo de inteligencia emocional como el aprendizaje activo.

Tabla 5

Publicaciones seleccionadas según definición conceptual y dimensiones de competencias profesionales, Iberoamérica, 2017-2021

TOTAL	N°	%
	20	100.00
DEFINICIÓN CONCEPTUAL		
Competencias Profesionales	9	35.0
Búsqueda de información	7	45.0
No precisa	4	20.0
DIMENSIONES CONSIDERADAS		
Pedagógico	9	45.0
Cultural	6	30.0
Político	5	25.0

Nota: B.D Redalyc, Scielo, Scopus.

En la tabla 5, presenta algunas definiciones y dimensiones de la variable competencias profesionales, donde el 45.0% define a la antes mencionada como búsqueda de información, el 35.0% y tiene en cuenta las competencias profesionales, como la dimensión pedagógica el 45.0%. y el 30.0% dimensión cultural

Tabla 6

Publicaciones seleccionadas según medición y hallazgos de la relación de variables Iberoamérica, 2017-2021

TOTAL	N°	%
	20	100.00
TÉCNICA DE CÁLCULO		
Alpha de Cronbach	4	20.0
SPSS	3	15.0
Relación de Pearson	9	45.0
Prueba de interdependencia de criterios	4	20.0
Otras	0	0

ALLAZGOS

Relación altamente significativa	12	60.0
Relación significativa	7	35.0
No relaciona significativamente	1	5.0

Nota: B.D. Dialnet, Redalyc, Scielo.

En la tabla 6, que se encuentra que el 45% de las investigaciones utilizaron como instrumentos para procesar y analizar las variables de estudio a la técnica de relación de Pearson y el 20 % la prueba independiente de criterios y Alpha de Cronbach.

Así mismo, el 60.0% de los estudios realizados tiene una relación altamente significativa entre ambas variables y en el 35.0% una relación significativa.

Tabla 7

Publicaciones seleccionadas según las conclusiones reportadas del aprendizaje colaborativo (V1) y el uso de las Tic (V2), Iberoamérica, 2017-2021

	Nº	%
TOTAL	20	100.00
CUANTITATIVAS		
Existe aplicación de programa de la V1 sobre la V2	7	35.0
El desarrollo de la V1 mejora la V2 en las diferentes áreas curriculares	6	30.0
La V2 es un soporte en el aprendizaje colaborativo	4	20.0
CUALITATIVAS		
La estimulación de la V1 requiere entrenamiento para mejorar la V2	3	15.0

Nota: B.D. Dialnet, Redalyc, Scielo.

En la tabla 7, está la descripción de la conclusión de las variables de estudio, donde se encontró la mayoría de estudios de enfoques cuantitativos que se han sustentado la aplicación de programas de intervención del aula invertida sobre el desarrollo de competencias profesionales. así mismo se describe en la presente que las conclusiones, de las investigaciones cuantitativos, no son excluyentes, en otras palabras, que se presentaron en las investigaciones una de ellas sin dejar de lado a las otras conclusiones.

V. DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación, luego de construir una sistematización descriptiva a partir de una revisión sistemática para conocer la eficacia del aula invertido en el desarrollo de las competencias profesionales de docentes, los resultados nos indican que el aula invertida mejora significativamente las competencias profesionales, en este sentido, se debe indicar que vivimos en una era en la que la aplicación del conocimiento en los campos de producción, distribución y gestión está cambiando por completo la economía, el comercio, la base política, los intercambios culturales mundiales y los estilos de vida y patrones de consumo de las personas.

Estos resultados conseguidos son semejantes a Benites (2018), que en su tesis concluyó que con el uso de la metodología de aula invertida influye positivamente en el desarrollo de las competencias transversales de los estudiantes.

El objetivo N° 1 consistió en sistematizar artículos de revisión de revistas indexadas que reúnan los criterios establecidos. La cual ha sido demostrado a través de las tablas N° 1,3 y 4, donde se demostraron los resultados de relación en la variable aula invertida y competencias profesionales donde el 43.75% corresponde a publicaciones de artículo según criterios de selección: Iberoamérica de los años 2017 al 2021, mientras que en la tabla 3, referida a publicaciones seleccionadas según aspectos metodológicos Iberoamérica 2017-2021, indica que el 50% contiene estos aspectos metodológicos, la tabla N°4, referida a publicaciones seleccionadas según definición conceptual y definición del aprendizaje invertido, Iberoamérica, 2017-2021, indica que el 100% realiza las definiciones conceptuales. Los resultados encontrados tienen mucha similitud con el estudio de Paz y Cardán (2021) quienes indican que las diferentes informaciones son guardadas haciendo uso de recursos digitales que presentan una dimensión técnica que con la posibilidad de ser extraídas valiéndose del avance de la ciencia y la tecnología. Dentro de su proceso de aplicación se puede extraer información de manera digital y guardarse en dispositivos móviles para luego extraer esta información cuando se crea conveniente y contando con los materiales que se

necesita para esta acción permitiendo al individuo acortar tiempo y brindarle diversa información

El segundo objetivo consistió en describir las características principales del aula invertida encontrados en artículos publicados en revistas indexadas. Lo cual se demostró a través de la tabla N° 2, donde el 50% de los estudios de las revistas indexadas presentan las mismas variables con este estudio realizado; es decir hay coherencia con este estudio de investigación lo cual brindan confianza en la revisión de esta información por ser documentos que se encuentran publicados en sitios de prestigio para la comunidad científica internacional. Queda patentado que es muy importante hacer la revisión en este tipo de revistas la cual demuestran que sus estudios son latamente comprobados. Esto lo podemos corroborar con el antecedente de Strelan, Osborn y Palmer (2020) quienes sostienen que la implementación de esta metodología ha sido beneficiada por las potencialidades que la web 2.0 la cual estos materiales de consulta en revistas indexadas, aporta para la búsqueda de información, sistematizando los recursos mediante internet, además, genera las posibilidades para contar con más información y regular el mecanismo de enseñanza- aprendizaje y modificando el papel tradicional que el maestro y alumno posee.

El tercer objetivo consistió en describir las características principales de competencias profesionales, mediante una revisión de antecedentes en artículos. A través de la tabla N° 5 queda demostrado que 56.25% de los artículos revisados se mencionan las características de las competencias profesionales que presentan los maestros, pero el 43.75% no describen estas características que son muy importantes de tener en cuenta. Queda comprobado que hay relación entre la variable aula invertida y competencias profesionales. Este resultado se relaciona con el estudio de Tobón (2010) quien menciona que las evidencias que evalúan las competencias son: a) Evidencias del Saber: La que observa el comportamiento de los alumnos ante los problemas y situaciones asignadas con los conocimientos que posee (la manera de interpretar, argumentar y proponer). Se pueden evaluar con cuestionarios, mapas conceptuales, mapas mentales. b) Evidencias de Actitud: las actitudes pueden evaluarse mediante el registro de asistencia y de participación, así como la evidencia de los productos asignados y c) Evidencias del Hacer: es la manera como se realizan procedimientos y técnicas por los alumnos, evaluadas a

través de la observación sistematizada. El producto terminado es el que demuestra el logro de la competencia.

Cuarto objetivo consistió en proponer un programa de intervención pedagógica a partir de los hallazgos encontrados sobre el aula invertida y las competencias profesionales. La variable que contiene es el aula invertida por la cual está enfocada en tres dimensiones, la primera de ellas es tecnología educativa que a su vez se describe las características que implica su desarrollo, la siguiente es el aprendizaje activo, también hacemos una caracterización en lo que respecta a su aplicación dentro del proceso educativo y la última dimensión es el ambiente de aprendizaje, para lo cual se describe y lo que caracteriza a estos espacios de aprendizaje y queda corroborado con el antecedente de Calle y Agudelo (2021). Quienes sostienen que estos espacios se caracterizan porque están diseñados para recrear ideas, experiencias y están en función de las necesidades de los estudiantes, favoreciendo las interacciones tanto de los estudiantes y del profesor como sujetos que aprenden uno del otro. Estos espacios son concebidos como lugares favorables y reúnen las condiciones dotadas de infraestructura y de recursos físicos.

objetivo general fue proponer y construir una sistematización descriptiva mediante una revisión sistemática del aula invertida en el desarrollo de las competencias profesionales de docentes. Lo cual queda demostrado a través de las tablas N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La tabla N°1 indica que existen diferentes publicaciones y sus registros están escritos en diferentes idiomas: español, inglés. Además, estos estudios presentan objetivos y conclusiones a los que arribaron; para lo cual existe un 43,75% que abordan todos estos aspectos, mientras que el 56,25 no lo hacen. Esto indica que existen algunos vacíos de construcción del registro por lo que el investigador utilizó un criterio que le permitió extraer puntos importantes de dicha información. La tabla N°2, se enfoca a las publicaciones de revistas indexadas desde los años 2017 al 2021, los resultados de acuerdo a la tabla indica que el 40% se encuentran en los sitios Redalyc y el otro 40% en el sitio Scopus, mientras que el 20% se encuentran en el espacio de publicación Scielo. En la tabla N°3 referida a publicaciones según los aspectos metodológicos de los años 2017 al 2021, indican que el 60% corresponde al tipo de investigación cuantitativa y el 40% al tipo cualitativa. En lo que corresponde a la tabla N° 4, sobre publicaciones seleccionadas

según definición conceptual el 100% presenta estas definiciones para las variables de estudio, para este caso se revisaron 20 artículos. La tabla N° 5 sobre si los instrumentos utilizados son coherentes y alineados con el estudio, el 56,25 demuestra que existe una coherencia del instrumento con el estudio, mientras que el 43,75% no sucede. Finalmente, la tabla N° 6, respecto a las características y muestra de la población de los estudios, el 50% si se consigna, pero el 50% no lo menciona explícitamente. Toda esta información se contrasta con lo que nos dice Hafidi (2018) expresando que la revisión de la información se torna muy valiosa en cuanto se visualizan las actividades que se desarrollan de manera teórica donde el investigador puede ejecutar esta actividad en casa mediante distintas fuentes tecnológicas y estableciendo su criterio de investigador.

Como objetivo específico se centró en sistematizar los hallazgos de artículos de revisión, opinión y científicos de revistas indexadas que reúnan los criterios establecidos para ser considerados como parte de la investigación de la unidad de análisis, luego se obtuvo 60 artículos del análisis que son el 100%, los mismos que estaban en español e inglés encontrándose entre los años 2017 y 202. Asimismo, el 60% de los estudios muestran la relación entre las variables señaladas para el estudio, el 42.0% explican la metodología y el 33.0 % presentan objetivos. Estos resultados comparten la misma lógica como muestra Van (2019) en su trabajo sobre el aula invertida la cual mostró que se transforma en un instrumento pedagógico en donde la enseñanza directa se transporta a la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión de aprendizaje individual, convirtiéndose en un entorno grupal de aprendizaje activo en donde el docente acompaña al alumno en ejecutar los conceptos y en su involucramiento creativo en lo que contiene la materia.

Para el objetivo específico sobre describir las características principales del aula invertida mediante una revisión de antecedentes encontrados en artículos publicados en revistas indexadas se encontró que el 100% de los trabajos muestra en sus contenidos información sobre el uso del aula invertida en la formación profesional que propician el desarrollo de las competencias profesionales. Estos resultados concuerdan con los encontrados por Ccahuancama (2019), donde manifiesta como conclusión que existe una influencia de la aplicación en la

enseñanza del método basado en proyectos para lograr las competencias profesionales que ayudan en la inserción de los estudiantes al mundo laboral.

Para el objetivo de describir las características principales de competencias profesionales, mediante una revisión de antecedentes encontrados en artículos publicados en revistas indexadas, los resultados nos indican, que los educadores de todo el mundo están trabajando arduamente para cambiar el modelo tradicional, enfocándose en avanzar desde el plan de estudios, a un modelo que se guía por las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. El modelo que despierta interés debido a su potencial es el aprendizaje invertido, que es un modelo centrado en el estudiante que transfiere intencionalmente parte o la mayor parte de la enseñanza directa fuera del aula, y utiliza el aula maximizando la interacción uno a uno entre profesor y alumno. Así como muestra (Bergmann y Sams, 2014) donde indica que la docencia directa es efectiva cuando se realiza sola, pero debido a los recursos de la universidad, esto requerirá un equipo docente más grande, que la mayoría de las instituciones no pueden pagar. Esto no quiere decir que la enseñanza de hoy sea necesariamente mala: puede ser una forma efectiva de adquirir nuevos conocimientos, la desventaja es los métodos tradicionales que pueden usar. Para algunos alumnos el progreso puede ser tomado como algo repetitivo al revisar lo que ya saben; para otros, es muy rápido porque pueden carecer de los conocimientos previos necesarios para comprender el concepto (Goodwin y Miller, 2013, p 78).

Con el uso de una propuesta innovadora con bases teóricas bien fundamentadas y su correcta adaptación, seguimiento y control permitirá conseguir resultados positivos en el desarrollo de las competencias profesionales. Dichos resultados cumplen con los resultados obtenidos por Rivera y García (2018) sostiene que esta metodología transforma la gestión del salón, ya que está sustentado que desde el modelo tradicional de enseñanza los alumnos suelen concentrarse menos en el salón. También, cuando el alumno se encuentra distraído, ocasiona un impacto negativo en sus demás compañeros. Por otro lado, con el aula inversa, varios de estos conflictos, desaparecen, los estudiantes se concentran más, incrementando su participación, haciendo tareas grupales, atentos a su aprendizaje y no a otros estímulos. El salón ya no es aburrido, siendo más dinámico y los estudiantes están más dispuestos a ser parte del aprendizaje. Así

mismo cuando un alumno enferma y no asiste a clase, este no pierde la cadencia de aprendizaje debido a que la formación blended learning, puede volver a este contenido y volver a revisarlo o hacer las tareas sin necesidad que un compañero le lleve las tareas.

Los resultados en términos generales de la investigación, nos indican que el aula invertido mejora significativamente las competencias profesionales, en este sentido, se debe indicar que vivimos en una era en la que la aplicación del conocimiento en los campos de producción, distribución y gestión está cambiando por completo la economía, el comercio, la base política, los intercambios culturales mundiales y los estilos de vida y patrones de consumo de las personas. Este nuevo ciclo se denomina "sociedad del conocimiento o de la información" porque ahora es la información la que guía la economía global emergente (Argundín, 2007).

En las competencias profesionales se tiene en cuenta dos actividades: la enseñanza y el aprendizaje. La docencia se puede definir como la acción del educador sobre el alumno (planificada o no), y tiende a cambiar desde el momento en que el alumno recibe la formación. El aprendizaje es el resultado comprobable del trabajo realizado por los estudiantes para obtener orientación. Las personas tienen la capacidad de aprender, por lo que pueden recibir educación. El principal efecto de toda práctica educativa es que el alumno se forma, se transforma e integra a la estructura social, y el foco de habilidad es su lugar en la producción económica (Argudín, 2007).

La tendencia a utilizar métodos de competencia en proyectos de educación existe desde hace muchos años. La introducción de métodos de competencia profesional en el campo educativo tiene como objetivo satisfacer las crecientes necesidades de la sociedad, es decir, comprender las capacidades desarrolladas a través de los diferentes procesos formativos, y mejorar la preparación para lograr un mayor interés por integrarse en el entorno laboral. Por ello, hoy en día se promueve la educación por competencias en todo el mundo (Verdejo, 2006).

Sin el aprendizaje invertido, en el aprendizaje tradicional, en la mayoría de las aulas, un día escolar típico es cuando el profesor se pone de pie para "enseñar una lección" y luego escribe su discurso en la pizarra. Él es la figura central en el modelo de aprendizaje, el santo en el escenario, y sus alumnos toman notas y

completan sus deberes al final del curso. El maestro sabía o se dio cuenta de que muchos estudiantes no entendían completamente la lección ese día, pero no tenían tiempo suficiente para reunirse con todos individualmente para responder sus preguntas. En la siguiente clase, solo recogerá un simple repaso de su tarea y aprovechará para resolver algunas dudas, pero no puede profundizar, porque la clase no se puede retrasar, porque hay mucho material. (Hamdan, McKnight, McKnight y Arfstrom, 2013, Pág. 3).

Los resultados nos indica, que los educadores de todo el mundo están trabajando arduamente para cambiar este modelo tradicional, enfocándose en avanzar desde el plan de estudios, a un modelo que se guía por las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. El modelo que despierta interés debido a su potencial es el aprendizaje invertido, que es un modelo centrado en el estudiante que transfiere intencionalmente parte o la mayor parte de la enseñanza directa fuera del aula, y utiliza el aula maximizando la interacción uno a uno entre profesor y alumno.

La premisa básica de este modelo es que la docencia directa es efectiva cuando se realiza sola, pero debido a los recursos de la universidad, esto requerirá un equipo docente más grande, que la mayoría de las instituciones no pueden pagar (Bergmann y Sams, 2014). Esto no quiere decir que la enseñanza de hoy sea necesariamente mala: puede ser una forma efectiva de adquirir nuevos conocimientos, la desventaja es el ritmo. Para algunos estudiantes, el progreso puede ser muy lento al revisar lo que ya saben; para otros, es muy rápido porque pueden carecer de los conocimientos previos necesarios para comprender el concepto (Goodwin y Miller, 2013).

VI. CONCLUSIONES

1. El “Aprendizaje Invertido” fortalece las competencias profesionales de los docentes considerándolas como la capacidad para resolver situaciones y lograr propósitos de manera reflexiva que a su vez implica la movilización de muchos recursos tanto internos como externos, con el fin de brindar respuestas pertinentes en situaciones problemáticas y la toma de decisiones en un marco ético.
2. Según los resultados obtenidos en el análisis documental se puede evidenciar que las competencias profesionales están dirigidas en el sentido del aprendizaje, de quien aprende o lo hace desde la intencionalidad de producir o desempeñar algo, involucrándose con las intenciones de la sociedad. Las competencias son parte y producto final del proceso educativo.
3. Como características principales en el análisis sistemático se encontró un resultado del 100% satisfactorio donde se muestra que todos los artículos analizados concuerdan en un análisis profundo sobre el aula invertida y su relación de mejora para las competencias profesionales. De igual forma con los resultados generados luego del análisis documental se puede afirmar que las competencias profesionales en la educación pueden definirse como la convergencia entre los conocimientos de la disciplina, las habilidades genéricas y los valores universales.
4. Es posible afirmar que las competencias profesionales en la educación pueden definirse como la convergencia entre los conocimientos de la disciplina, las habilidades genéricas y los valores universales. Las competencias clave o básicas son las que todas las personas precisan para su desarrollo personal, así como para ser ciudadanos activos e integrados en la sociedad.
5. El uso del enfoque del aprendizaje invertido como apoyo a la educación actual es un verdadero reto, en el que el docente en este nuevo siglo, desde las investigaciones educativas y en las prácticas de desempeño con carácter creativo, innovador y mediando las potencialidades de las tecnologías, posibilita a los nativos digitales, alcanzar una mejor calidad en el proceso de su aprendizaje.

6. Se propone un programa de intervención pedagógica relacionada al aula invertida y competencias profesionales, a partir de los estudios encontrados en relación a las variables de estudio, de la cual se presentaron programas y/o talleres para fortalecer el trabajo pedagógico en los docentes, mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las aulas de clase.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere continuar investigando sobre el aprendizaje invertido, porque en la formación básica regular los estudiantes presentan diferentes ritmos de aprendizaje, y en diferentes contextos. Además, es necesario mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
2. A los directivos, se sugiere fortalecer las capacidades de los docentes en el uso estrategias y metodologías didácticas innovadoras, entre ellas, el aprendizaje invertido y competencias profesionales, para mejorar los desempeños de los maestros.
3. Ampliar los criterios de evaluación frente a otras competencias profesionales e investigativas, intercambiando el modelo del aprendizaje invertido con otras metodologías de aprendizaje que ayuden a innovar las actividades pedagógicas.
4. A las autoridades educativas del sector, apostar por este tipo de metodología la cual genera motivación en los estudiantes lográndose construir aprendizajes significativos y se prepara al estudiante para la solución de situaciones desafiantes que le ofrece la vida.
5. El docente debe generarse espacios y tiempos de reflexión sobre cómo está enseñando y de qué manera puede mejorar su didáctica para ser un experto en su área, lo cual pueda optimizar su tiempo en clase y desarrollar metodologías activas como la realizada en esta investigación.

VIII. PROPUESTA

TÍTULO: Aula Invertida y Competencias Profesionales en Educación.

INTRODUCCIÓN

La educación es el camino que conduce al desarrollo de los pueblos, es en esa medida las políticas educativas deben estar orientadas a buscar que los estudiantes logren desarrollar las competencias correspondientes que le ayuden a desempeñarse eficazmente en la vida. Es importante tener en cuenta que los que ayudan al logro de estas competencias son los maestros que a través de diversas estrategias de enseñanza y metodologías activas busquen obtener resultados satisfactorios. En este caso la metodología del aprendizaje invertido tiene como protagonista al estudiante, haciendo uso de entornos virtuales y un trabajo colaborativo, en contextos fuera del aula, logrando preparar a los estudiantes a las exigencias sociales actuales.

En el contexto internacional lo expuesto por Sierra y Mosquera (2020) indican que el tiempo que se le brinda para el desarrollo de esta metodología en las áreas curriculares no es suficiente. Por ello esto dificulta que se puedan lograr los aprendizajes de los estudiantes y se necesita dedicar más tiempo al desarrollo de esta metodología y así acercarnos a brindar una metodología casi personalizada que fortalezca al estudiante.

Para Solórzano (2021) expone que existen algunas dificultades para el desarrollo de esta metodología, esto debido a que aún se sigue trabajando en base a la memorización, donde el estudiante debe exponer al pie de la letra ciertos temas asignados. Es por ello que la aplicación de esta metodología de aula invertida pretende que el estudiante pueda fortalecer sus capacidades para exponer desde su punto de vista un tema comprendido a su manera, claro sin perder el sentido del contenido.

Siguiendo a Fidalgo, Echaluze y García (2018) sobre “Aprendizaje Invertido” expresan que en esta metodología los estudiantes toman la lección en casa a través de videos, conferencias, indicaciones mediante vía zoom, etc. Estas actividades son participativas y activas con la tarea de desarrollar actividades prácticas siempre

guiados por el maestro responsable, quien comprueba si en realidad es capaz de ejecutar la tarea encomendada, a través de la observación virtual y el empleo de instrumentos de evaluación confiables

De acuerdo con Meléndez, Román y Barreno (2018) exponen que el aprendizaje invertido se viene trabajando desde el año 2016, el propósito es mejorar las habilidades y competencias de los maestros y de los estudiantes. Del mismo modo, han sido utilizados como procesos de formación tratando de eliminar las barreras educativas que se dan a nivel mundial y que este problema genera que los pueblos marquen diferencias. La práctica del “Aprendizaje Invertido” estuvo dirigida especialmente a docentes y que al finalizar estas actividades se evidenció mejores desempeños en la forma de replicar su práctica educativa y los aprendizajes mejoraron de forma notable en especial en la competencia de la oralidad, debido a que se debe exponer del por qué se realizó de esta manera la tarea y por qué no de otra manera.

Fernández (2016) en su estudio “Evolución del contenido y dificultades en la enseñanza”. Manifiesta que los maestros presentan dificultades en el desarrollo de metodologías, ello ocasiona un problema, porque los estudiantes no logran los aprendizajes esperados, que se evidencian finalmente en los resultados de evaluaciones internacionales. El mismo autor propone trabajar la metodología del “aprendizaje invertido” para que los estudiantes adquieran nuevas maneras de aprender, demostrando capacidades resolutivas frente a un hecho propuesto. Finalmente concluye diciendo que esta metodología tiene efectos positivos en su aplicación por las investigaciones realizadas en diferentes contextos internacionales.

A nivel nacional, El Marco del Buen Desempeño Docente (2014) expresa que la visión de la profesión docente es una acción compleja, que su desarrollo exige una acción reflexiva para poder actuar con la capacidad para tomar las mejores decisiones de manera autónoma y crítica. Además, es una profesión que se realiza necesariamente a través de una interrelación con los estudiantes y estos con sus pares. Es en esta visión que el docente se refleja como un agente transformador de la comunidad, reconociendo el poder de sus acciones mediante un trabajo cooperativo y comprometido, en la medida que esto suceda los aprendizajes

de los estudiantes estarán asegurados de alguna manera, sin descuidar que en este rol nos comprometemos a todos.

De ello, podemos concluir que el rol del maestro es transformacional y sobre él recae mucha responsabilidad por formar el nuevo tejido social, anhelado por todos los peruanos; pero también que este profesional debe ser atendido por las políticas educativas que miren de cerca su problemática y sea atendido oportunamente.

El Currículo Nacional de Educación Básica (2016) indicando que el estudiante debe demostrar desempeños y actuaciones, lo que se caracteriza como perfiles de egreso dentro de una visión integral de los aprendizajes con capacidad para respetar la biodiversidad social, cultural, biológica y geográfica; pero que estos logros alcanzados descansan en la Ley General de Educación tales como: desarrollo personal, ejercicio de la ciudadanía y visión global del mundo del trabajo para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento muy requeridos en la actualidad.

La propuesta del programa: **“Aula Invertida y Competencias Profesionales en Educación”**, surge con la finalidad de trabajar de manera relacionada la metodología aula invertida y desarrollo de competencias docentes, quienes son los encargados de desarrollar la metodología propiamente dicha que se propone en el programa y así fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de nuestra región de Cajamarca.

OBJETIVOS:

Objetivo General:

Proponer un modelo didáctico de clase invertida para fortalecer las competencias digitales.

Objetivos Específicos

- Conocer experiencias exitosas de la aplicación de la metodología “clase invertida” y sus características como un modelo didáctico.
- Diseñar una propuesta de la clase invertida como un modelo didáctico.
- Evaluar el impacto de la aplicación de la propuesta de la clase invertida modelo didáctico.

FUNDAMENTACIÓN

Fundamentación Epistemológica.

La siguiente propuesta está fundamentada en los estudios de Jonathan Bergmann y Aaron Sams (2016) donde recogen concepto del aula invertida o Flipped Classroom explicando que esta metodología puede entenderse como aula al revés. El desarrollo de esta metodología está basado en el uso de los entornos virtuales que permite al estudiante trabajar desde espacios propios de manera virtual, para ello debe hacer uso y conocer de los entornos virtuales a través de un software que permitía capturar en vídeo las presentaciones en Power Point narradas, y distribuirlos entre sus alumnos. Esta metodología ya es diseñada, enseñada y desarrollada por el profesor.

La propuesta que se plantea busca poner en práctica la metodología de aula invertida donde teóricamente está respaldado por Bertolotti (2018) afirmando que: El aprendizaje de procedimientos y procesos está asociados al “saber hacer”, por tanto, es un paso posterior a la adquisición de datos y conceptos; es decir, se requiere realizar una secuencia de pasos establecidos ordenados con habilidades desarrolladas, los elementos que intervienen y cómo trabajarlos; estos recursos pueden ser video tutoriales simuladores de realidad virtual, juegos.

Fundamentación práctica.

Para poder dar cumplimiento al objetivo general y los objetivos específicos se están describiendo algunas actividades de forma precisa que pueden desarrollarse tanto para los estudiantes y el planteamiento de talleres para los maestros que desarrollan esta metodología descrita anteriormente. La propuesta de actividades está en función de las debilidades y aspectos por mejorar que se evidencian en el estudio. Esto está refrendado por Tobón (2010) mencionando que las evidencias que evalúan las competencias son: a) Evidencias del Saber: La que observa el comportamiento de los alumnos ante los problemas y situaciones asignadas con los conocimientos que posee (la manera de interpretar, argumentar y proponer). Se pueden evaluar con cuestionarios, mapas conceptuales, mapas mentales. b) Evidencias de Actitud: las actitudes pueden evaluarse mediante el registro de asistencia y de participación, así como la evidencia de los productos asignados y c) Evidencias del Hacer: es la manera como se realizan procedimientos

y técnicas por los alumnos, evaluadas a través de la observación sistematizada. El producto terminado es el que demuestra el logro de la competencia

Fundamentación Social.

La propuesta de aula invertida, se fundamenta socialmente en los estudios de Echeverría (2002) expresando la importancia de los saberes en la formación por competencias indicando que la educación debe promover la generación de competencias profesionales, y no la simple conjunción de habilidades, destrezas y conocimientos. Por lo tanto, se debe garantizar la comprensión de lo que se transmite, a través del saber hacer y saber ser y estar; asegurando o acreditando el saber profesional. Nuestra sociedad será mejor tejida en la medida que sus pobladores demuestren capacidades para solucionar dificultades que se le planean en el día a día.

DESARROLLO

La propuesta de aula invertida y competencias profesionales en educación está presentada de manera ordenada, clara y precisa. De la misma manera aborda las dimensiones respectivas. Contiene además la propuesta de dos actividades que se podrían desarrollar con los estudiantes aplicando la metodología del aula invertida para las áreas de comunicación y Ciencia y Tecnología. Además, contiene una ruta de talleres que podrían desarrollarse con los maestros cuyo fin es fortalecer las capacidades en el desarrollo de la metodología del aula invertida. El sentido es dinamizar esta metodología acorde con los tiempos y mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS:	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cómo determinar la eficacia del aula invertida en el desarrollo de las competencias profesionales?</p>	<p>General: construir una sistematización descriptiva a partir de una revisión sistemática para determinar la eficacia del aula invertida en el desarrollo de las competencias profesionales de docentes</p> <p>Específicos: a) Sistematizar artículos científicos de revistas indexadas que reúnan los criterios establecidos para ser considerados como parte de la investigación de la unidad de análisis b) Describir las características principales del aula invertida mediante una revisión de antecedentes encontrados en artículos publicados en revistas indexadas c) Describir las características principales de competencias profesionales, mediante una revisión de antecedentes encontrados en artículos publicados en revistas indexadas d) Proponer un programa de intervención pedagógica a partir de los hallazgos encontrados sobre el aula invertida y las competencias profesionales.</p>	<p>Variable-1: Aula invertida</p> <p>Variable-2: Competencias profesionales</p>	<p>Tipo de investigación: Teórica</p> <p>Diseño de investigación: no experimental descriptivo.</p> <p>Corte: transversal.</p> <p>Población: 60 artículos de investigación</p> <p>Muestras: 20 trabajos de investigación seleccionados</p>

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables de estudio	Definición conceptual	Dimensiones
Aula invertida	El aula invertida es un modelo pedagógico en el que la instrucción directa se realiza fuera del aula y el tiempo presencial se utiliza para desarrollar actividades y procesos de aprendizaje significativo y personalizado para potenciar otros conocimientos que el docente puede ayudar cumpliendo una función de mediador (Kolb, 2004).	Tecnología educativa
		Aprendizaje activo
		Ambiente de aprendizaje
Competencias profesionales	Las competencias profesionales en el ámbito educativo responden a una creciente demanda de la sociedad de conocer las capacidades que se desarrollan a través de los diferentes procesos de formación, y por el interés de mejorar la preparación para lograr una mayor pertinencia para incorporarse al ambiente laboral (Castro, 2007).	Pedagógica
		Cultural
		Política

Figura 2

Proceso de ejecución de la metodología del aula invertida en educación: Tecnología Educativa, Aprendizaje activo y Ambiente de aprendizaje.

Aprendizaje invertido y competencias profesionales

Tabla 1. Datos de artículos científicos recopilados para la investigación

Nº	Título del artículo	Tipo de artículo	Autor(es)	Revista	Base datos	Idioma	Ciudad/ País	Año de publicación	DOI/URL
1	Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física	Revisión sistemática	Carla Hernández-Silvaa, Silvia Tecpan Floresb	Estudios Pedagógicos XLIII, 3:193-204, 2017	Redalyc	Español	Chile	2017	https://www.redalyc.org/Ddf/1735/173554750011.pdf
2	LA CLASE INVERTIDA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: PERCEPCIONES	Original	Graciela Arráez Vera	International Journal of Develo	Redalyc	Español	España	2018	https://www.redalyc.org/ournal/3498/349856003016/html/
3	El modelo pedagógico de clase invertida para mejorar el aprendizaje del idioma inglés	Original	Melissa M. Martínez-Salas	Investigación Valdiviana, vol. 13, núm. 4, pp. 204-213, 2019	Redalyc	Español	Perú	2019	https://www.redalyc.org/ournal/5860/586062183003/html/
4	El aula Invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática	Original	Valeria C. Sandobal Verón	AIESAD	Redalyc	Español	Argentina	2021	https://www.redalyc.org/ournal/3314/331466109015/
5	Aprendizaje invertido para la mejora y logro de metas de aprendizaje en el Curso de Metodología de la investigación en estudiantes de universidad	Original	Juan Pedro Matzumura-Kasanol	Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)	Redalyc	Español	Perú	2018	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94157733009
6	Aula Invertida, nueva estrategia didáctica	Original	María Vidal Ledo, 1 Natacha Rivera Michelena, I Nidia Nolla Cao, I Ileana del Rosario Morales Suárez, I María Niurka Vialart Vidal	Educ Med Super vol.30 no.3 Ciudad de la Habana jul.-set. 2016	Scielo	Español	Cuba	2016	http://scielo.sld.cu/sdelo.Dhd?script=sciarttext&Did=S0864-21412016000300020
7	Aprendizaje invertido como un enfoque para la calidad formativa universitaria en Ecuador	Original	Francesco Aycart Carrasco	Conrado vol.15 no.68 Cienfuegos jul.-set. 2019 Epub 02-Sep-2019	Scielo	Español	Cuba	2019	http://scielo.sld.cu/sdelo.Dhd?script=sciarttext&pid=S1990-86442019000300014
8	Experiencias estudiantiles en la estrategia didáctica de aprendizaje invertido.	Original	Elvia Garduño Teliz	CPU-e. Rev. Investig. Educ no.26 Xalapa ene./jun. 2018	Scielo	Español	México	2018	http://www.scielo.org.mx/scielo.Dhp?script=sdarttext&pid=S1870-53082018000100044
9	Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios	Original	Danny Nicke Ventosilla Sosa	Propós. represent, vol.9 no.1 Lima ene./abr. 2021	Scielo	Español	Perú	2021	http://www.scielo.org/pe/sdelo.Dhp?script=sciarttext&pid=S1405-66662021000100016&script=sciarttext
10	Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física	Original	Carla Hernández-Silvaa, Silvia Tecpan Floresb	Estud. pedagóg. vol.43 no.3 Valdivia 20	Scielo	Español	Chile	2017	https://www.scielo.cl/sdelo.Dhp?script=sciarttext&pid=S0718-07052017000300011
11	El Modelo flipped classroom	Original	Aguilera-Ruiz, Cristian; Manzano-León, Ana	International Journal of Develo	Redalyc	Español	España	2017	https://www.redalyc.org/pdf/3498/349853537027.Ddf
12	"Flipped classroom" en educación superior. Un estudio a través de relatos de alumnos	Original	Desireé García-Gil	RMIE vol.24 no.80 Ciudad de México ene./mar. 2019	Scielo	Español	México	2019	http://www.scielo.org.mx/scielo.Rhp7saipssd.arttext&pid=S1405-666620190001000101
13	Aprendizaje invertido para la mejora y logro de metas de aprendizaje en e	Original	Juan Pedro Matzumura-Kasanol	Universidad Nacional Mayor	Redalyc	Español	Perú	2018	https://www.redalyc.org/ournal/1941/194157733009/
14	Reformulación de los roles del docente y del discente en la educación. El caso práctico del modelo de la Flipped Classroom en la universidad	Original	Simon Llovet, Jordi; Ojando Pons, Elena Sola; Avila Morena, Xavier; Miralpeix Bosch, Antoni; Lopez Vicente, Pau; Prats Fernández, Miquel Angel	REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, vol. 2, núm. Esp.1, 2018	Redalyc	Español	Chile	2018	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243154900003
15	Profundización del profesorado español en flipped learning según el nivel de competencia digital	Original	Jesús LOPEZ BELMONTE	Universidad internacional de Valencia	Redalyc	Español	España	2018	https://www.redalyc.org/ournal/274/27466132016/
16	Flipped classroom en educación superior. Un estudio a través de relatos de alumnos	Original	Desireé García-Gil	Universidad Complutense de Madrid	Redalyc	Español	España	2018	https://www.redalyc.org/ournal/140/14060241005/
17	El modelo pedagógico de clase invertida para mejorar el aprendizaje del idioma inglés	Original	Melissa M. Martínez-Salas	Universidad Privada del Norte	Redalyc	Español	Perú	2019	https://www.redalyc.org/ournal/5860/586062183003/
18	Análisis de contenido de una experiencia formativa a través de aula invertida	Original	Claudia Islas Torres	Universidad de Guadalajara	Redalyc	Español	México	2020	https://www.redalyc.org/ournal/1942/194264514002/
19	Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física	Original	Hernández-Silvaa, Carla; Tecpan Floresb	Universidad Austral de Chile	Redalyc	Español	Chile	2017	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3554750011
20	Reformulación de los roles del docente y del discente en la educación. El caso práctico del modelo de la Flipped Classroom en la universidad	Original	Jordi Simon Llovet	Universidad Ramón Llull, Esp.	Redalyc	Español	España	2017	https://www.redalyc.org/ournal/2431/243154900003/

Tabla 8

Organización del desarrollo de la propuesta: Metodología del Aula Invertida

N°	Actividades	Contenidos	Dimensión (V.I)	INDICADORES
1	Identificación de las bondades de la tecnología Educativa	Conocemos programas de escritura o de presentaciones.	Tecnología Educativa	Bondades de los programas para la metodología invertida.
		Utilizamos el programa Word		Hace uso del programa Word.
		El programa power point		Hace uso del programa Power Point.
		Utilización de zoom.		Interactúa mediante zoom.
2	Bondades de la puesta en práctica del aprendizaje activo.	Participación activa en clase virtual.	Aprendizaje Activo	Demuestra actitud positiva en el desarrollo de la clase.
		Comparten información y dan su punto de vista.		Asume un rol protagónico en el aprendizaje.
		Satisfacción por el aprendizaje que van logrando.		Demuestra ir logrando los aprendizajes esperados.
		Desarrollo de inteligencia emocional.		Adquiere seguridad y confianza.
3	Reconocimiento de las bondades de un buen ambiente de aprendizaje.	Vínculo armonioso entre profesor y estudiante.	Ambiente de aprendizaje	Trato amable y respetuoso.
		Reconocimiento de esfuerzos por lograr aprendizajes.		Se comunica qué logros se van obteniendo.
		Práctica de un pensamiento divergente.		Capacidad para la discusión y el punto de vista.
		Éxito académico.		Resultados de aprendizaje exitoso.

REFERENCIAS

- Blanco, A, Echaluze, M y García, F. (2018). Artículo. Del método de aula invertida al aprendizaje invertido. DOI: 10.5281/zenodo.2081943. <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1446/1/Del%20metodo%20de%20aula%20invertida%20al%20aprendizaje%20invertido.pdf>
- Calle, G, Agudelo, I. (2021). Características didácticas de un ambiente de aprendizaje colaborativo para la resolución de problemas con tecnología en la educación media. DOI: 10.30554/pe.1.4198.2021. <file:///C:/Users/Hp%20Core%20i5/Downloads/DialnetCaracteristicasDidactic asDeUnAmbienteDeAprendizaje-7911725.pdf>
- Currículo Nacional de Educación Básica (2016). Minedu. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Fernández, J. (2016). Artículo. “Recursos Renovables: Evolución del contenido y dificultades en la enseñanza, un modelo de formación orientado hacia una práctica reflexiva para los profesores de primaria”. Universidad Internacional de Andalucía. <https://core.ac.uk/reader/223061660>.
- Flores, W. (2021). Ambiente de aprendizaje para la enseñanza. Revista ciencia e interculturalidad. ISSN 1997-9231 (Print). ISSN 2223-6260 (Online). Año 14, Vol. 28, No.1, Enero-Junio, 2021. <https://www.lamjol.info/index.php/RCI/article/view/11455/13301>
- Fidalgo, A, Echaluze, M, y García, F. (2018). Del método del Aula Invertida al Aprendizaje Invertido. December 2018. DOI:10.5281/zenodo.2081943. https://www.researchgate.net/publication/329514363_Del_metodo_de_aula_invertida_al_aprendizaje_invertido
- Guzmán, E. (2021). Article. La dimensión política de la práctica docente. Universidad de Guadalajara. Revista Educarnos. <https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2021/07/eva.pdf>

Gómez, S. Metodología de la investigación. (2012). Primera Edición. ISBN 978-607-733-149-0.

<http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/>

Hernández, R. Fernández, C, Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Edición. ISBN: 978-1-4562-2396-0

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Marco del Buen Desempeño Docente (2012). Ministerio De Educación del Perú.

<http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>

Marín, P, Blasco, J y Botella, A. (2021). Article. The cultural dimension of music in the written curriculum: nationalism and ethnocentrism in primary education. Publicaciones. Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla Depósito legal: GR-94-2001 · eISSN: 2530-9269 · pISSN: 1577-4147. Creative Commons.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/66783019/La_dimension_cultural_de_la_musica_en_el_curriculum_escrito_nacionalismo_y_etnocentrismo_en_educacion_primaria.pdf?

Matzumura, J, Gutiérrez, H, Zamudio, L. (2018). Flipped Learning Model to Achieve Learning Goals in the Research Methodology Course in Undergraduate Students. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal) EISSN: 1409-4258 Vol. 22(3) SETIEMBRE-DICIEMBRE, 2018: 1-21. Doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-3.9>.

<https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v22n3/1409-4258-ree-22-03-177.pdf>

Meléndez, A, Román, M y Barreno, I. (2018). Experiencias del MOOC: Aprendizaje Invertido para la Formación Docente.

<http://ceur-ws.org/Vol-2224/8.pdf>

Montoya, Y. (2021). Cinco características del aprendizaje a través del juego. Subdirección Regional de Atlacomulco. Gobierno del estado de México.

https://acervodigitaleducativo.mx/bitstream/handle/acervodigitaledu/53683/M_LNIPT2274_Las%20cinco%20caracter%C3%ADsticas%20del%20

- Paz, M y Cardán, F. (2021). Artículo. Advanced technologies to face the challenge of educational innovation. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia ISSN: 1138-2783 ISSN: 1390-3306.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3314/331464460002/331464460002.pdf>
- Sierra, M y Mosquera, F. (2020). El aula invertida como estrategia pedagógica para mejorar el aprendizaje en estudiantes de educación presencial. Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD-Escuela Ciencias de la Educación (ECEDU) Especialización en Pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo, mayo 2020.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/34793/masierraco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Solórzano, G. (2021). Aula invertida como estrategia de enseñanza en educación general básica. Polo del conocimiento. Pol. Con. (Edición núm. 56) Vol. 6, N° 3. SSN: 2550-682X. DOI: 10.23857/pc.v6i3.2363.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2363/4809#>
- Solano, R. (2021). Aprendizaje activo en niños que presentan multidiscapacidad. Universidad Femenina del Sagrado Corazón Facultad de Ciencias de la Educación Escuela Profesional de Educación Especial.
<https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.11955/833/Solano%20Yallico%2c%20Roxana%20Jessica%3b%20Yacolca%20Farf%C3>
- Zambrano, D y Zambrano, M. (2019). Procedimiento para el uso de la tecnología educativa durante el aprendizaje de los estudiantes de la educación superior. Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE). ISSN 1390-9010.
<http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2993/1822>
- Aguayo, M., Bravo, M., Nocetti, A., Concha, L. Y Aburto, R. (2019). Perspectiva estudiantil del modelo pedagógico *flipped classroom* o aula invertida en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. *Revista de Educación* 43 (1). DOI:
<http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v43i1.31529>

Aguilera, C., Manzano, A., Martínez, I., Lozano, M. y Casiano, C. (2017). El modelo flipped classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, V.4 (1), 261-266. Badajoz, España.

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>

Alonso, L. A., Cruz, M. A., Olaya, J. (2020). Dimensiones del proceso de enseñanza - aprendizaje para la formación profesional. *Revista Luz* (19), 2, 7-29.

<http://www.luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1032>

Archbold, F. A., Nuñez, L. J. & Padilla, L. F. (2019). Aula invertida: análisis de una experiencia disruptiva en la práctica de enseñanza y aprendizaje desde la mirada docente. Recuperado de:

<http://hdl.handle.net/10554/46606>

Bertolotti, C. (2018). Influencia del aprendizaje invertido en el aprendizaje por competencias de los estudiantes de la facultad de ingeniería y arquitectura de la Universidad San Martín de Porres. Tesis de Maestría, Universidad San Martín de Porres, Instituto para la calidad de la educación, Lima

Blanco, A, Echaluze, M y García, F. (2018). Artículo. Del método de aula invertida al aprendizaje invertido. DOI. 10.5281/zenodo.2081943.

<https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1446/1/Del%20metodo%20de%20aula%20invertida%20al%20aprendizaje%20invertido.pdf>

Carignano, C. (2016). Implementación de clase invertida en una escuela de una universidad de Lima Metropolitana (Tesis de maestría). Del repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de:

<https://bit.ly/2MX5jme>

Cedeño, M., & Viguera, J. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 878-897.

<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1323>

Cortés, L. y Riveros, C. (2019). El aula invertida como herramienta tic's para el aprendizaje de la asignatura de sistemas en el grado primero (1ª) en el colegio

san Nicolás del Espinal Tolima. p.21-24. Recuperado de:
<https://bit.ly/3aUE43H>

Fernández, M. G. y Godoy, M. V. (2017). Aula Invertida para la inclusión de Recursos Educativos Abiertos Enseñanza de Tecnología Aplicada al Arte.
<https://bit.ly/3aVARku>

Fernández, J. (2016). Artículo. "Recursos Renovables: Evolución del contenido y dificultades en la enseñanza, un modelo de formación orientado hacia una práctica reflexiva para los profesores de primaria". Universidad Internacional de Andalucía.
<https://core.ac.uk/reader/223061660>.

Flores, W. (2021). Ambiente de aprendizaje para la enseñanza. Revista ciencia e interculturalidad. ISSN 1997-9231 (Print). ISSN 2223-6260 (Online).
<https://www.lamjol.info/index.php/RCI/article/view/11455/13301>

Fidalgo, A, Echaluze, M, y García, F. (2018). Del método del Aula Invertida al Aprendizaje Invertido. December 2018. DOI:10.5281/zenodo.2081943.
https://www.researchgate.net/publication/329514363_Del_metodo_de_aula_invertida_al_aprendizaje_invertido

Flipped Learning Network. (2014). ¿Qué es el 'aprendizaje invertido' o flippedlearning?.
<http://flippedlearning.org/domain/46>.

Fonseca, L. V. & Melo, L. A. (2019). El uso del aula invertida como estrategia docente para la enseñanza de contenidos a través del inglés a niños en etapa inicial del colegio bilingüe Hispanoamericano Conde Ansúrez de Bogotá. En Maestría en Didáctica de las Lenguas.
https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_didactica_lenguas/3

Fúneme, C. (2019). El aula invertida y la construcción de conocimiento en matemáticas: el caso de las aplicaciones de la derivada - Dialnet. TED, 45, 159-174.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6891185>

García, M., Porto, M., & Hernández, F. (2019). El aula invertida con alumnos de primero de magisterio: fortalezas y debilidades. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 17(2), 89- 106.

<https://doi.org/10.4995/redu.2019.11076>

Garzon, A., & Ibañez, J. (2020). Aula invertida, una estrategia que incide en el logro de aprendizaje. Repositorio de GRIAL.

<https://repositorio.grial.eu/handle/grial/2118>

Hinojo, F., Aznar, I., Romero, J., & Marín, J. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. Campus Virtuales, 8(1), 9-18.

www.revistacampusvirtuales.es

Guzmán, E. (2021). Article. La dimensión política de la práctica docente. Universidad de Guadalajara. Revista Educarnos. <https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2021/07/eva.pdf>

Gómez, S. Metodología de la investigación. (2012). Primera Edición. ISBN 978-607-733-149-0.

<http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/>

Hernández, R. Fernández, C, Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Edición. ISBN: 978-1-4562-2396-0

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Matzumura, J, Gutiérrez, H, Zamudio, L. (2018). Flipped Learning Model to Achieve Learning Goals in the Research Methodology Course in Undergraduate Students. Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal) EISSN: 1409-4258 Vol. 22(3) SETIEMBRE-DICIEMBRE, 2018: 1-21. Doi:

<http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-3.9>

Madrid, E. M., Angulo, J., Prieto, M. Fernández, M, T y Olivares, K. M. (2018). Implementación de aula invertida en un curso propedéutico de habilidad matemática en bachillerato.

<http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v10n1.1149>

Merla, A. Yáñez, C. (2016). El aula invertida como estrategia para la mejora del rendimiento académico. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*, 8(16), 74.

<https://bit.ly/3jBsZbX>

Mendoza, G., & Ledo, C. (2020). La mesa invertida de aprendizaje: una propuesta de trabajo grupal para el fortalecimiento de la metodología del aula invertida. *Metodología del aula invertida para el trabajo grupal. Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 11(5), 220-231.

Meléndez, A, Román, M y Barreno, I. (2018). Experiencias del MOOC: Aprendizaje Invertido para la Formación Docente.

<http://ceur-ws.org/Vol-2224/8.pdf>

Montoya, Y. (2021). Cinco características del aprendizaje a través del juego. Subdirección Regional de Atlacomulco. Gobierno del estado de México. https://acervodigitaleducativo.mx/bitstream/handle/acervodigitaledu/53683/M_LNIPT2274_Las%20cinco%20caracter%C3%ADsticas%20del%20

Núñez, J. A. y Merchor, G. A. (2020). Modelo andragógico aula invertida en la asignatura “Histotecnología III.” Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela, *Revista Científica De FAREM-Esteli*, (33), 3-11.

<https://doi.org/10.5377/farem.v0i33.9604>

Paz, M y Cardán, F. (2021). Artículo. Advanced technologies to face the challenge of educational innovation. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* ISSN: 1138-2783 ISSN: 1390-3306. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3314/331464460002/331464460002.pdf>

Sierra, M y Mosquera, F. (2020). El aula invertida como estrategia pedagógica para mejorar el aprendizaje en estudiantes de educación presencial. Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD-Escuela Ciencias de la Educación (ECEDU) Especialización en Pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo, mayo 2020.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/34793/masierraco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Solórzano, G. (2021). Aula invertida como estrategia de enseñanza en educación general básica. Polo del conocimiento. Pol. Con. (Edición núm. 56) Vol. 6, N° 3.

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2363/4809#>

Solano, R. (2021). Aprendizaje activo en niños que presentan multidiscapacidad. Universidad Femenina del Sagrado Corazón Facultad de Ciencias de la Educación Escuela Profesional de Educación Especial. <https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.11955/833/Solano%20Yallico%2c%20Roxana%20Jessica%3b%20Yacolca%20Farf%C3>

Quiroga, A. (2015). *Observatorio de Educación. Definición de Aula Invertida*. <http://crear.poligran.edu.co/?p=1177>

Salas, R. y Lugo, J. L. (2019). Impacto del aula invertida durante el proceso educativo superior sobre las derivadas considerando la ciencia de datos y el aprendizaje automático. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 8(1), 147-170 DOI:

<https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i1.9542>

Santiago, R. y Bergmann, J. (2018). Aprender al revés: Flipped learnings 3.0 y metodologías activas en el aula. Barcelona: PAIDOS Educación, 1ra Edición.

Torres, C. (2019). Aula invertida: una historia de vida profesional. *Revista Educación y Sociedad* 17 (2). <http://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/1338>

Vidal, M., Rivera, N. M., Nolla, N., Morales, I. R. y Vialart, M. N. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Revista Educación Médica Superior* 30 (3).

<http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/855>

- Quiroga A. Observatorio de Educación. Definición de Aula Invertida. [Sitio en Internet]. Politécnico Gran Colombiano. 11 Abr 2014. [citado 17 Dic 2015]. <http://crear.poligran.edu.co/?p=1177>
- Lorenzo, A., Gómez, M., & Lorenzo, G. (2018). La clase invertida en la educación superior: percepciones del alumnado. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 2(1), 155-162.
<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v2.1197>
- Rodríguez, M. y García, R. (2016). El aula invertida (flipped classroom) en educación primaria: un estudio de caso. Universidad de Sevilla, 2016
<https://bit.ly/3a7f22c>
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 1 – N°1, noviembre de 2004, pp. 1-16, Universitat Oberta de Catalunya, España.
<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v1i1.228>
- Sierra, M. A. y Mosquera, F. M. (2020). El aula invertida como estrategia pedagógica para mejorar el aprendizaje en estudiantes de educación presencial. Tesis Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD. Escuela Ciencias de la Educación (ECEDU). Recuperado de: <https://bit.ly/3tOqo39>
- Campillo, F., Miralles, P., & Sánchez, R. (2019). La enseñanza de ciencias sociales en educación primaria mediante el modelo de aula invertida. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 94(33.3), 347-362.
<http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=62fa2388-38d7-4fa2-9290-ffb9b5bf28f7%40sessionmgr103>
- Domínguez, F., & Palomares, A. (2020). El aula invertida como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 26(26), 261-275.
<https://doi.org/10.18172/con.4727>

- Sánchez, E., Sánchez, J., & Ruiz, J. (2019). Percepción del alumnado universitario respecto al modelo pedagógico de clase invertida. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 11(23), 151-168.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.m11-23.paur>
- Sánchez, J. (2018). Bases constructivistas para la integración de TICs. *Revista Enfoques Educativos*, 6(1), 75-89.
<https://revistaderechoeconomico.uchile.cl/index.php/REE/article/view/48169>
- Veytia, M., Flores, L., & Moreno, T. (2019). Clase invertida para el desarrollo de la competencia: uso de la tecnología en estudiantes de preparatoria. *Revista Educación*, 44(1), 30.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.36961>
- Fernández, D. y Guerra, M. D. (2016). Aprendizaje inverso en formación profesional: opiniones de los estudiantes. *INNOEDUCA. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 2 (1), 29-37.
<http://dx.doi.org/10.20548/innoeduca.2016.v2i1.1048>
- Gaviria, D. y Valencia, A. (2019). Percepción de la estrategia aula invertida en escenarios universitarios. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 24 (81).
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7135277>
- Pérez, V., Jordán E.P. y Salinas, L. (2020). Didáctica del aula invertida y la enseñanza de física en la universidad técnica de Ambato. *Revista Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. VI (1).
<http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/view/931>
- Puebla, J. (2019). *El aula invertida en los ciclos formativos de grado medio y superior*. Tesis de maestría en Docencia en Línea. Catalunya, Universidad Oberta, 32 p.
- Vélez, J., Huertas, J., & Fontalvo, R. (2020). Aula invertida o flipped classroom mediada digitalmente como una metodología de aprendizaje-enseñanza en el mejoramiento de la calidad formativa en Ingeniería Industrial en la Universidad

Santo Tomás. Tesis de Maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, Escuela ciencias de la educación - ECEDU, Tunja.

Ventosilla, D., Santa María, H., Ostos, F., & Flores, A. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1043
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043>

Zambrano, D y Zambrano, M. (2019). Procedimiento para el uso de la tecnología educativa durante el aprendizaje de los estudiantes de la educación superior. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE)*. ISSN 1390-9010.

<http://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2993/1822>.

ANEXOS

PROGRAMA: Aula Invertida

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°01

1) DATOS GENERALES

1.1. I.E

1.2. Responsable: Prof.

1.3. Grado: 6° primaria.

2) DENOMINACIÓN: “Reinos de la naturaleza”.

3) PROPÓSITO: “Los estudiantes conocen a través de la lectura los reinos de la naturaleza y reflexionan cómo están contribuyendo a su cuidado y conservación y interactúan de forma virtual”.

4) PROPOSITOS DE APRENDIZAJE:

Área	Competencia	Capacidades	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento
C Y T E C N	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	Argumenta qué función cumplen los reinos en la conservación de los ecosistemas. Clasifica los reinos de la naturaleza y brinda las diferencias en cada uno de ellos. Opina críticamente cómo el hombre está llamado a conservar la naturaleza para su sobrevivencia.	Los estudiantes resuelven las actividades que se le asigna y trabajan de forma colaborativo para lograr el propósito de la actividad.	Lista de cotejo

5) MATERIALES: laptop, direcciones electrónicas, videos.

Firma de profesor/a responsable

Momentos	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
<p>INICIO (10min)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Damos la bienvenida a los estudiantes creando un clima armonioso. Pregunto: ¿Cómo está conformado el ambiente donde viven?, ¿qué seres intervienen? Registro las respuestas a un costado de la pizarra. <p style="background-color: #ffffcc; border: 1px solid black; padding: 5px;">Los estudiantes conocen a través de la indagación científica los reinos de la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> Presento el propósito e invito a que lean y comprendan de lo que se busca. Se retoman los acuerdos de aula de la actividad anterior como medios para lograr el propósito.
<p>Desarrollo (75 min)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Presento las siguientes tarjetas y las pego en la pizarra <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; border: 1px solid black; text-align: center;">Animal</div> <div style="background-color: #00a0e3; padding: 5px; border: 1px solid black; text-align: center;">Protista</div> <div style="background-color: #f1c232; padding: 5px; border: 1px solid black; text-align: center;">monera</div> <div style="background-color: #00b050; padding: 5px; border: 1px solid black; text-align: center; font-size: 8px;">PROGRAMA GUÍA Y PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS</div> <div style="background-color: #92d050; padding: 5px; border: 1px solid black; text-align: center;">hongos</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> Pregunto: ¿De qué trata cada texto?, ¿qué significa cada uno de estas palabras?, ¿en qué contextos encontramos estas descripciones? Anotamos las respuestas de los estudiantes para cada respuesta de la tarjeta. Presento el video: Reinos de la naturaleza. https://www.youtube.com/watch?v=CYd0DTz30EY <p>PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente pregunta ¿Cómo se denomina al conjunto de estas descripciones de acuerdo a lo observado al video? Registramos la información que brindan los estudiantes que serán las hipótesis. <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">  </div> <p>Elaboración del pan de indagación</p> <ul style="list-style-type: none"> Invitamos al estudiante a leer la ficha informativa que se le entregará. Lo hacemos practicando diversas estrategias (individual, en pares, turnos, etc) El docente brinda explicación científica del tema. <p>Registro de datos y análisis de resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes responden las preguntas sustentando con la información leída. (ficha de trabajo) ¿Qué función realizan los cinco reinos de la naturaleza? ¿Qué podría suceder si los hombres no mejoran sus actitudes para cuidar estos reinos? ¿A qué conclusiones te ha llevado la parte final del texto? ¿Cuál es la idea que quiere transmitir el autor del texto? El docente acompaña y brinda retroalimentación descriptiva a los grupos de trabajo. <p>Estructuración del conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Amplían la información leyendo página del libro de Ciencia y Ambiente N° 214. Conformamos 5 salas de trabajo para que organicen y presenten la información que se les entrega de manera creativa, además de complementar con la lectura del texto y responder las 4 preguntas anteriores. (Word o Power Point) <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 2px solid orange; padding: 5px;">  </div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px;">  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> Seguidamente los coordinadores exponen sus trabajos y se consolida información con ayuda de los estudiantes y profesor. Felicitamos a los niños por todo el trabajo realizado. Realizamos un momento de “Metacognición”: Responden: ¿qué hicimos al inicio de la clase para poder conocer el tema ?, ¿qué hicieron después?, ¿qué hemos aprendido sobre los reinos de la naturaleza?, ¿cómo aplicarán lo aprendido?

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°02

1) **DATOS GENERALES**

1.1. I.E

1.2. Responsable:

1.3. Grado: 5° primaria.

2) **DENOMINACIÓN:** “Domesticación de algunos animales nativos del Perú”.

3) **PROPÓSITO:** “Los niños y niñas conocerán cómo ha sido el proceso de haberse realizado la domesticación de animales nativos de nuestro país y lo hacen trabajando por zoom.”.

4) **PROPOSITOS DE APRENDIZAJE:**

Área	Competencia	Capacidades	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento
C Y T E C N O L O G	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> Describe cómo fue el proceso de la domesticación de animales nativos del Perú y la gran utilidad al poblador peruano. Analiza información mediante la lectura de textos informativos, la clasifica y argumenta del contenido. 	<p>El Estudiante Responde preguntas que se le formula y lo hace espontáneamente .</p> <p>Argumenta las ideas producto de la lectura del texto.</p>	Lista de cotejo

5) **MATERIALES:** laptop, internet.

6) **MOMENTOS DE LA SESION:**

Momentos	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
INICIO (10min)	<ul style="list-style-type: none"> • Enviamos anticipadamente el link de ingreso a la plataforma virtual. • Damos la bienvenida a los estudiantes de una manera afectuosa. • Se pregunta: ¿Cómo se vienen sintiendo participando de estas actividades a través de zoom? • ¿De qué manera van fortaleciendo sus aprendizajes? • Comparto pantalla y comparto el propósito de la actividad: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Los niños y niñas conocerán cómo ha sido el proceso de la domesticación de animales nativos de nuestro país y lo haremos de forma virtual.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Establecemos los acuerdos de aula como los medios para lograr el propósito de la actividad la cual son escritos en un papelógrafo y colocados en un lugar estratégico del aula.

<p>Desarrollo (75 min)</p>	<p>Comparto pantalla y comparto el texto:</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>La familia Carmona Rosales, hizo realidad el sueño de conocer regiones como Arequipa y Cusco. Alfonso Carmona llevaba en su maletín el mapa de los lugares turísticos que visitarían.</p> <p>El martes por la tarde salieron de la linda Piura y llegaron a las 11:00am a la capital; de ahí tomaron otro ómnibus y viajaron a la Ciudad Blanca.</p> <p>En el lugar visitaron Carabelí, el Cañón del Colca, Baños termales de Yura, etc. En esta ciudad permanecieron tres días, es decir, era jueves. El día viernes temprano salieron al Cuzco, se instalaron y planificaron ir a Machu Picchu. Luego visitaron Moray entre otros. Estaban tranquilos cuando observaron gran cantidad de auquénidos: llamas, alpacas, guanacos y un perro sin pelo, desde luego Hugo, Felipe, Paola y la progenitora Carmen se inquietaron. Entonces el guía turístico Ricardo les comentó que estos animales son oriundos del Perú y que en Arequipa también hay muchos de estos animales que son muy importantes porque ayudan a la población a tener grandes beneficios.</p> </div> <p>Después de la lectura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responden a las preguntas: ¿De qué trata el texto?, ¿Quién es la madre y quién es el padre de los hijos?, ¿Cuál fue el propósito de la familia Carmona Rosales?, ¿Qué significa en el texto la palabra oriundos?, ¿por qué crees que estos animales brindan beneficios a la población? <p>PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todos los animales existentes en el país son nacidos en nuestra patria () - Solo los auquénidos son oriundos de nuestra patria () - Los pobladores antiguos peruanos domesticaron animales como la Alpaca () - Los animales auquénidos son muy útiles para la población donde viven () - Los auquénidos se pueden adecuar a cualquier clima () - Las posibles respuestas se constatarán leyendo el texto. <p>Presento un video complementario https://www.youtube.com/watch?v=iWJXyzjSwE</p> <p>Creación de 6 salas de trabajo</p> <p>Elaboración del pan de indagación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Invitamos al estudiante a buscar información en su libro de C.A página 78 y 79 Los estudiantes van leyendo cada párrafo y el docente interrogará de lo que nos dice la información, es entonces donde contrastan hipótesis. <p>REGISTRO DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente consolida información explicando detalladamente la información - Se pide que a través de la conformación de las salas de trabajo se organicen y plasmen la información en power point y lo presenten de manera creativa en un tiempo de 1º minutos. - Juntos construimos ideas fuerza. <p>Felicitemos a los niños por expresar sus respuestas.</p>
<p>CIERRE (5 min)</p>	<p>Realizamos un momento de “Metacognición”:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo aplicaremos este conocimiento en nuestras vidas? ¿Tuvieron alguna dificultad para lograr el propósito?, ¿cómo lo superaron?

Firma de profesor/a responsable

Anexo: 1 Ficha de trabajo que enviará al trabajar por zoom.

Después de haber leído la información responde las siguientes preguntas

1. Responde V o F según sea posible:

- a. En la Amazonía se encuentra la mayor cantidad de plantas de nuestro país ()
- b. Las plantas de la costa, en su mayoría provienen del continente Americano ()
- c. El primer uso que se le da a las plantas en nuestro país es el dedicado a la industria ()
- d. La biotecnología ayuda a mejorar la producción de plantas ()

Lee la siguiente información y responde



8000 A.C
Origen: Andes peruano, boliviano.
Se cultiva más de 3000 variedades adaptadas a diferentes climas



7 500 A.C
Origen: Amazonía y Andes.
Contamos con 5 especies

Maíz: 3000 A.C
Origen: América Central
Contamos con 5 especies.
Llega al Perú en su forma cultivada y continua su domesticación aquí.
Hoy tenemos 36 variedades.

- a. ¿Por qué crees que la papa se adapta a los climas de la sierra del Perú?
- b. En los Andes que departamentos qué alimentos podemos encontrar
- c. ¿Qué quiere decir en el texto, llega en su forma cultivada?.....
- d. ¿Qué tienen en común esta variedad de plantas, según el texto?.....

Completa con la respuesta respectiva en los espacios:

- a. La agricultura orgánica utiliza.....
- b. La tecnología orgánica, no utiliza.....
- c. ¿Estás de acuerdo que debemos consumir alimentos transgénicos?, ¿por qué?
.....
.....
- d. ¿Cuál es la importancia de la agricultura orgánica?.....
.....
.....
- e. ¿Será importante la intervención de la tecnología en la domesticación de plantas, por qué?
.....
.....
- f. Escribe una relación de fruto de plantas domesticadas por los peruanos
.....
.....
.....

Anexo: 2 Ruta de taller de fortalecimiento docente en la metodología del Aula Invertida

DENOMINACIÓN

Bondades en el uso de Google y sus diferentes aplicaciones.

FECHA		LUGAR	
HORA	8:00- 12:00		
RESPONSABLE:	ASESOR MONITOR Y FORMADOR /A		
N° de docentes			

I.- MATRIZ DE DESEMPEÑOS:

COMPETENCIA	DESEMPEÑO	CONTENIDO	INDICADORES DE LOGRO
-Reconstruye su práctica pedagógica a través del uso de los recursos digitales y la aplicación de la metodología del Aula Invertida para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.	-Reconoce las bondades del uso de Gmail y sus respectivas funciones para la aplicación de la metodología del Ala Invertida con la finalidad de mejorar sus desempeños como docente.	- Conocimiento de las funcionales de Gmail y Classroom en la aplicación de la metodología del aula invertida.	- Los maestros conocen y aplican las diversas funciones del Gmail para desarrollar la metodología del Aula Invertida con el fin de mejorar su desempeño docente.

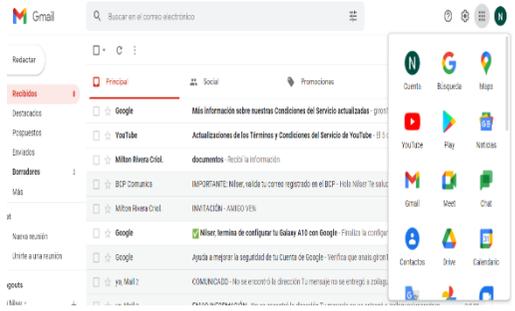
II.- PROPÓSITO:

- Fortalecer las capacidades de los docentes en las diversas funcionalidades de Gmail durante el desarrollo de la metodología del Aula Invertida.

III. PRODUCTO:

- Propuesta de una actividad de aprendizaje aplicando la metodología del Aula Invertida.

IV.- DESARROLLO METODOLÓGICO:

Momentos	Estrategia	Materiales	Tiempo
<p>ANTES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Envío de link de ingreso Google Met al WhatsApp de los maestros. ✓ Registro de asistencia de los docentes participantes. ✓ Saludos de bienvenida a los docentes participantes ✓ Socialización del propósito de la jornada de trabajo. ✓ Se establecen normas de convivencia para asegurar el logro del propósito. ✓ Se realizan interrogantes <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué saben sobre la metodología del aula invertida? ¿Quiénes pueden desarrollar esta metodología? ¿Cuáles son las bondades que ofrece esta metodología? ¿Qué necesitará saber el maestro para desarrollar esta metodología? 		<p>4 horas</p>
<p>DURANTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las respuestas serán registradas como ideas fuerza y serán proyectadas en la pantalla. ✓ Se pide que recuerden su cuenta Gmail y su respectiva clave de ingreso. ✓ Proyectamos sobre las bondades que ofrece Gmail.e solicita que ingresen a los 9 puntos y describan los íconos que observan. ✓ El docente responsable del taller formativo irá explicando paso a paso las funciones de cada ícono y que cuál de ellos es posible de ser trabajado en la metodología del Aula Invertida. ✓ Se solicita que hagan clic en la opción de documentos y se explica paso a paso las funciones de este ícono y así sucesivamente en jamboard (Pizarra interactiva). ✓ Se acompaña a los docentes a realizar algunas prácticas de esta pizarra interactiva. ✓ Seguidamente se trabaja Classroom y sus bondades que posee, ✓ Los participantes realizan preguntas producto del proceso de fortalecimiento de sus capacidades. 	<p>Link de registro de asistencia virtual.</p>	

DESPUÉS

- ✓ Finalmente se planifica una actividad de forma creativa haciendo uso de la metodología del Aula Invertida.
- ✓ Se genera el espacio para que formulen las preguntas y repreguntas y de manera colaborativa construimos ideas fuerza.
- ✓ Finalmente se toma el acuerdo para trabajar el segundo taller de fortalecimiento con el propósito de diseñar una sesión de aprendizaje aplicando la metodología del Aula Invertida y haciendo uso de Gmail y sus respectivas bondades.

