



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Aula Invertida y su Influencia en el Desarrollo de  
Competencias Interpersonales en Estudiantes de un Instituto  
Tecnológico de Cayalti, 2021**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

**AUTORA:**

Cossio Villar, Mery Ann (ORCID: 0000-0002-3224-4849)

**ASESOR:**

Mg. Torres Cañizalez, Pablo Cesar (ORCID: 0000-0001-9570-4526)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

LIMA – PERÚ

2022

## **Dedicatoria**

Ante todo, agradecer al Señor, sin el nada es posible, agradecer a mis padres por su apoyo incondicional; a mis niños: Brayan y Saúl porque sin ustedes esto no tendría sentido son mi motor y motivo.

## **Agradecimiento**

Agradezco a mi asesor por su perseverancia y constancia, a la Mg. Pilar Solórzano por su apoyo incondicional, a mis colegas que me dieron la mano sin dudarlo. Les estaré eternamente agradecida.

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras y gráficos .....	vi
Resumen.....	vii
Abstracto .....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	01
II. MARCO TEÓRICO.....	07
III. METODOLOGÍA.....	21
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	21
3.2 Variables y Operacionalización.....	21
3.3 Población, muestra y muestreo.....	23
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
3.5 Procedimientos.....	25
3.6 Método de análisis de datos.....	26
3.7 Aspectos éticos.....	26
IV. RESULTADOS .....	27
V. DISCUSIÓN.....	42
VI. CONCLUSIONES .....	47
VII. RECOMENDACIONES .....	48
REFERENCIAS.....	49
ANEXOS .....	56

## Índice de tablas

Tabla 1	Diferencias entre una clase tradicional y aula invertida	15
Tabla 2	Resultado descriptivo de las Competencias Interpersonales Pre-test y pos – test de la Intervención Del Aula Invertida	27
Tabla 3	Resultado descriptivo de la dimensión 1: trabajo en equipo	29
Tabla 4	Resultado descriptivo de la dimensión 2: Equipo interdisciplinario	31
Tabla 5	Resultado descriptivo de la dimensión 3: Diversidad y multiculturalidad	33
Tabla 6	Prueba de hipótesis general de las variable	36
Tabla 7	Prueba de Hipótesis específica 1- Trabajo en equipo	37
Tabla 8	Prueba de Hipótesis específica 2 – Equipo interdisciplinario	39
Tabla 9	Prueba de hipótesis específica 3 Diversidad y multiculturalidad	40

## Índice de figuras y gráficos

Figura1: Perspectiva de las competencias interpersonales en el pre test y pos test.....	15
Figura 2: Competencias interpersonales antes y después de la intervención del aula invertida.....	28
Figura 3: Dimensión 1: Trabajo en equipo, antes y después de la intervención del aula invertida .....	30
Figura 4: Dimensión 2: Equipo interdisciplinario, antes y después de la intervención del aula invertida .....	32
Figura 5: Dimensión 3: Diversidad y multiculturalidad, antes y después de la intervención del aula invertida .....	34

## RESUMEN

La investigación desarrollada utilizó el método aula invertida con el objetivo de demostrar su influencia en el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti durante el periodo 2021. La muestra fue de 90 estudiantes, se empleó un diseño pre experimental de tipo básica y se empleó dicho método con la finalidad de comparar los resultados entre el pre test y el post test, por lo cual se consideró las dimensiones: trabajo en equipo, equipo interdisciplinario y diversidad y multiculturalidad. El instrumento empleado en la recolección de datos fue el cuestionario en escala Likert. El análisis tuvo una confiabilidad de 0.76 (Alfa de Cronbach), la validez se determinó por juicio de expertos, los datos recolectados se procesaron en el SPSS versión 26 y se determinó que hubo un incremento después de la intervención del aula invertida. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.000$ ), además se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 ( $p<0.05$ ) lo cual nos ayuda a demostrar las hipótesis planteadas. Siendo de esencial importancia el uso del aula invertida como metodología de enseñanza para el desarrollo de las competencias interpersonales.

**Palabras Clave:** *Aula invertida, competencias interpersonales, logro.*

## ABSTRACTO

The research developed used the inverted classroom method with the objective of demonstrating its influence on the development of interpersonal skills in students of a Technological Institute of Cayalti during the period 2021. The sample was 90 students; a pre-experimental design of basic type was used and this method was used in order to compare the results between the pre-test and the post-test, for which the following dimensions were considered: teamwork, interdisciplinary team and diversity and multiculturalism.

The instrument used in data collection was the Likert scale questionnaire. The analysis had a reliability of 0.76 (Cronbach's Alpha), the validity was determined by expert judgment, the collected data were processed in SPSS version 26 and it was determined that there was an increase after the flipped classroom intervention. The differences found were statistically significant ( $p=0.000$ ), and we also worked at a statistical significance level of 0.05 ( $p<0.05$ ), which helps us to demonstrate the hypotheses. The use of the inverted classroom as a teaching methodology for the development of interpersonal skills is of essential importance.

**Keywords:** *Flipped classroom. Interpersonal skills, achievement*

## **I. INTRODUCCIÓN**

Es indudable que en el Perú con su coyuntura política, social o humanista aun afronta diversos acontecimientos que afectan su desarrollo en las diferentes áreas que lo envuelven, por la cual la pandemia del Covid 19 y la entrada de nuestro país al Bicentenario han hecho evaluar cuan preparados estamos ante nuestra realidad. Estos dos puntos como educación de calidad y acceso a ella generan que analicemos si la enseñanza -aprendizaje tradicional es la metodología correcta a aplicar, por lo cual con esta coyuntura nacional y mundial existente la ODS (United Nations Development Programme, 2016) hace hincapié en que es necesario que se vayan incrementando los programas educativos que engloben el aula invertida ya que con esta metodología se busca entablar dichas competencias en los estudiantes.

A nivel internacional, los aprendizajes de competencias tuvieron diferentes enfoques desde la enseñanza tradicional a la enseñanza más flexible en el nivel superior, es decir se agudiza en un enfoque industrial donde se busca homogenizar la información sin caer en intereses propios, tiempos, estilos de aprendizaje y esencialmente el dominio de la materia (Hoffman et al., 2017). Bajo este enfoque, el autor intelectual de todos los elementos a emplear en dicha metodología es el docente. Para Merla y Yáñez (2015), ellos principalmente se encargaron de demostrar que la enseñanza aplicada favorece directamente el uso de TICS, las cuales permitirán a los estudiantes desarrollar dichas competencias.

Con respecto al enfoque práctico del aula invertida, Bergman y Sams (2012) realizaron publicaciones donde muestran que el objetivo es principalmente el acceso u la continuidad de los estudiantes en el curso brindado ya que se manifestaba un porcentaje bajo de inasistencia, pero este porcentaje podía seguir el ritmo debido a las presentaciones de diapositivas que ayudaran a absolver las interrogantes que puedan presentarse y lograr así desarrollar sus proyectos prácticos. Otra aportación esencial es de Sola et al (2018) donde se considera la opción de modificar una enseñanza tradicional a una enseñanza invertida en el nivel superior enfocándonos en que los estudiantes mejoren su rendimiento académico empleando WoS y Scopus, se empleó el meta-análisis como herramienta de medición. Basándonos en las conclusiones obtenidas se observó mejoras en el aspecto académico, además

los estudiantes pudieron incorporar dicha metodología con el fin de que su aprendizaje sea autosuficiente. Otro punto que se abarcó en las investigaciones empleadas fue el aprendizaje de competencias interpersonales.

A nivel nacional la comisión económica para América Latina (Cepal 2019) manifiesta que para acceder a la educación superior actualmente es imposible solo en nuestro país el 37.7 % puede acceder a ella, del cual el 22.9% alcanza estudios universitarios y el 14.8% estudios no universitarios (datos 2018), con estos datos referentes nos damos cuenta que la problemática existe y eso ocasiona que sea deficiente acceder a una educación de calidad. Por lo consiguiente se espera que en los años siguientes se implemente nuevas metodologías de enseñanza -aprendizaje que incluya el aula invertida y se alcance desarrollar dichas competencias en los estudiantes. Para ello se mencionará algunos trabajos nacionales que abordan el tema de la metodología de aprendizaje aula invertida y su aplicación en los estudiantes, tenemos los siguientes repositorios académicos: Ilquimiche (2019) curso: Física molecular, Levano (2018) Curso: Comunicación, Martínez (2019) Curso: Idioma Extranjero Espinoza (2017) aplicación en escuelas de Ingeniería y Valverde (2020) Curso: Ciencias Sociales. Todos ellos concluyen que el dominio del aprendizaje se da de manera conductista por lo cual es necesario buscar la aplicación de la misma enfocándonos en entablar mejoras en el aprendizaje del estudiante.

En la investigación de Berenguer (2016) el método de enseñanza el aula invertida tiene como objetivo principal que el motor de su proceso de aprendizaje sea el estudiante, dejando de lado lo tradicional. El Modelo aula invertida busca sembrar en el estudiante la posibilidad de manejar diversas herramientas que ayuden en su desarrollo y formación de actividades con la finalidad de lograr dichas competencias interpersonales (Sein et al. 2015). En si se busca que el estudiante omita lo tradicional y sea participe activo de su aprendizaje, se busca que profundice su análisis y entable un aprendizaje colaborativo con la finalidad de que logren en equipo la resolución de problemas, apoyándose en el docente solo como orientador de las actividades (Pérez et al. 2020).

En pleno Siglo XXI el aula invertida se presenta como una alternativa disponible, frente al incremento en el uso de los medios virtuales, dicha metodología requiere un compromiso del docente, en la formación, capacitación y autoaprendizaje y además debe brindar las pautas necesarias para incursionar en nuevos modelos de aprendizaje. Para Sánchez (2017) menciona en su trabajo “Aula invertida, metodología del siglo XXI” que dicha metodología es un procedimiento vanguardista el cual busca que la tecnología y la enseñanza se entrelacen y generen un aprendizaje nuevo e innovador (pg. 11). Para Caijias et al (2018) en su artículo “Aula invertida, alternativa pedagógica en el siglo XXI, para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje”, menciona que lo tradicional quedo en el pasado ahora es momento de entrar en la era de la vanguardia y eliminar el aburrimiento, utilizar las diversas herramientas tecnológicas y ayudar a que el estudiante encuentre su método de aprendizaje y en si sea participe en ello, se busca que alcance sus propias metas. (Pg. 1425-1437).

A nivel local entablar el tema abarca diversos puntos como su realidad, sus limitaciones, solo así se logrará demostrar la alta deficiencia en su manejo, por ello busco entablar una relación entre el método pedagógico aula invertida y las competencias interpersonales, además se ha demostrado que los estudiantes aparte de los conocimientos específicos adquiridos, deben tener integrado otras capacidades como las competencias interpersonales las cuales se enfocan en su desenvolvimiento. Para lo cual no basta tener conocimientos específicos, sino que dichos conocimientos deben estar integrados a otras capacidades que ayuden a desarrollar el auto aprendizaje, trabajo en equipo y el empleo de diversos métodos de enseñanza. (Minedu, 2017). Como se sabe la metodología didáctica aula invertida fomenta el trabajo en equipo, se encarga de fomentar el sentido crítico en los estudiantes, así como desarrollar las cualidades que le ayudaran a resolver problemas cotidianos (López, 2015). El manejo del aula invertida y su efecto en el desarrollo de las competencias interpersonales generan una conexión fuerte entre el docente y estudiante, ya que con el apoyo del mismo el estudiante lograría alcanzarlas y así plasmarlas en su desenvolvimiento profesional.

Para Tejeda (2016) las competencias interpersonales buscan formar en los egresados el perfil adecuado para afrontar diversos escenarios donde pueda desenvolverse y demostrar el conocimiento adquirido basándose en la absolución de problemas, en el manejo de la multiculturalidad y en el trabajo en equipo. Para desarrollar dichas competencias interpersonales primero se debe analizar el panorama donde se van a desarrollar y si el ambiente va a ayudar a lograrlas.

Otro aporte importante en su definición es la del proyecto Tuning el cual menciona que las competencias interpersonales son una combinación dinámica de atributos interconectados entre si basándose principalmente en las actitudes conocimientos, habilidades y responsabilidades que se obtienen como resultado del aprendizaje alcanzado y la capacidad de la persona en ejecutarlos (Lagunes, 2017). Para Martínez et. al (2012) menciona: “Las competencias en si son conectores entre lo aprendido y su ejecución en la vida diaria, las actitudes y responsabilidades que tome el estudiante ayudaran a que los resultados obtenidos a través del aprendizaje de un programa alcancen el fin requerido lo cual generaría un proceso educativo exitoso” (p.07). La finalidad es demostrar que el aula invertida como metodología de enseñanza cumple un papel esencial y ejerce un predominio en las competencias interpersonales ya que busca que el estudiante de un Instituto Tecnológico Superior de Cayalti logre desarrollar dicha competencia las cuales le ayudaran a fortalecer su perfil de egresado.

Actualmente hay varios escenarios que nos resaltan la problemática, los cuales nos ayudaran a entender el problema general y la interrogante principal ¿El Aula Invertida influye en el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti, 2021? Para entablar dichas respuestas debemos analizar los diferentes panoramas y problemas específicos que se nos podrían presentar al buscar dicha influencia como: ¿El aula invertida influye en el desarrollo de competencias basándose en el trabajo en equipo en estudiantes? ¿El aula invertida influye en el desarrollo de competencias plasmándolo en el manejo de equipos interdisciplinarios? ¿El aula invertida influye en el desarrollo de competencias enfocándose en la multiculturalidad en estudiantes?

Existen diferentes justificaciones que podrían abarcar este tema, pero principalmente nos vamos a enfocar en la justificación teórica, práctica y metodológica. Este trabajo busca ampliar el conocimiento existente sobre el aula invertida a través de la teórica, los conceptos, enfoques y demostrar su predominio en las competencias interpersonales ya que los estudios en el ámbito nacional son pocos a diferencia de las investigaciones internacionales donde se logra aclarar las diversas dudas que puedan existir. El soporte tanto teórico como metodológico presente en este trabajo será beneficioso para el investigador y por lo cual antecederá a otros estudios análogos.

En la Justificación Práctica se busca llevar a cabo una comprobación de los modelos pedagógicos aplicables en el desarrollo de las competencias interpersonales, así como las técnicas y recursos empleados. El carácter de las competencias interpersonales es teórico-práctico, por lo cual se abarcará temas de comprensión y dominio con el propósito de que el estudiante desarrolle las herramientas necesarias para su entendimiento y practica en la vida profesional y diaria.

En la Justificación metodológica se busca, que mediante la aplicación de diversas teorías y conceptos básicos se logre aclarar el uso del aula invertida y demostrar que su empleo genera un incremento de dichas competencias las cuales, empleadas en diferentes panoramas y situaciones ayudara al estudiante en su desenvolvimiento cotidiano. Por lo cual este enfoque ayudara al investigador a contrastar los diversos conceptos que se manejan y encontrar el adecuado, para lograr alcanzar sus objetivos establecidos.

Pero analizando los diversos enfoques que se le puede dar a una investigación esta necesita entablar su objetivo general y específico por lo cual me explayare mencionándolos líneas abajo. El objetivo general es Determinar la influencia del aula invertida en el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes.

Y los objetivos específicos a utilizar son determinar como el aula invertida influye en el desarrollo de competencias interpersonales basándose en el trabajo en equipo en estudiantes del Instituto. También buscaremos

determinar como el aula invertida influye en el desarrollo de competencias plasmándolo en el manejo de equipos interdisciplinarios y por último, pero no menos importante determinar como el aula invertida influye en el desarrollo de competencias enfocándose en la multiculturalidad en estudiantes.

Todo trabajo de investigación debe tener en su estructura una hipótesis general e hipótesis específicas, las cuales cumplirán la función de demostrar si el estudio empleado es aplicable o nulo, por lo cual mencionaremos que para el presente estudio tenemos como hipótesis general “El aula invertida influye significativamente en el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes del III semestre del Instituto Tecnológico de Cayalti”. Y entre las hipótesis específicas tenemos: (i) El aula invertida influye en el desarrollo de competencias basándose en el trabajo en equipo en estudiantes. (ii) El aula invertida influye en el desarrollo de competencias plasmándolo en el manejo de equipos interdisciplinarios. (iii) El aula invertida influye en el desarrollo de competencias enfocándose en la multiculturalidad en estudiantes.

## II. MARCO TEÓRICO

Varios educadores, cada uno con su trabajo, lograron entablar diversas definiciones que engloban la problemática planteada. El aula invertida es un método de enseñanza donde su eje central es el estudiante el cual se encargará de su proceso de aprendizaje, dejando de lado lo tradicional. Por lo cual se busca sembrar en el estudiante la posibilidad de manejar diversas herramientas que ayuden en su desarrollo y formación de actividades con la finalidad de lograr desarrollar dichas competencias interpersonales. (Berenguer, 2016).

Para Blasco et.al (2016) El aula invertida es una metodología que se puede emplear en diferentes áreas curriculares, lo importante es darle el enfoque adecuado y ver la población estudiante donde se aplicara hablamos de estudiantes, universitarios o para adultos. Como primer punto importante es el desarrollo del proyecto, para lo cual se realizó una revisión exhaustiva de investigaciones realizadas sobre Aula Invertida.

Revisando estudios bibliográficos internacionales se han encontrado los siguientes los cuales entablan con el trabajo de investigación:

Aguilera et al. (2017) Menciona en el artículo “El Modelo Flipped Classroom” como una metodología de enseñanza donde el estudiante se vuelve una persona activa en su aprendizaje logrando así alcanzar diversos objetivos tantos personales como profesionales, principalmente este modelo de enseñanza busca dejar atrás el método tradicional y así escalar en el uso de herramientas o Tics. La Metodología que se utilizo fue de revisión sistemática de artículos científicos, obteniendo como resultados muy positivos, pero hay que mencionar que como tuvo resultados positivos también existieron resultados negativos, pero en conclusión se demostró que el empleo del Modelo Flipped Classroom tiene mucho que ofrecer tanto a estudiante como al docente.

Domínguez (2020) en su artículo: “El aula invertida como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje”. Tiene como objetivo general realizar un pilotaje en la asignatura Tendencias Contemporáneas de la Educación del Grado de Maestro de

Educación Primaria de la Universidad de Castilla y evaluar el grado de satisfacción del estudiante sobre la metodología usada. El método de investigación empleado es el enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo. El instrumento empleado fue la encuesta, el cual fue aplicado, dicho instrumento fue validado mediante juicio de expertos y la confiabilidad se obtuvo con alfa de Cronbach, la cual arrojó 0,71. Se obtuvo como conclusión que es una herramienta que ayuda en el logro de las competencias de los estudiantes y además es positivo porque ayuda a desterrar lo tradicional y buscar herramientas actuales que ayuden en la enseñanza.

Escudero-Nahón (2019). Menciona que el “Uso del análisis de aprendizajes en el aula invertida: una revisión sistemática”. El objetivo de este estudio es identificar los diversos aprendizajes empleados dentro del aula invertida. Se empleó un método en el cual se empleó un diseño explicativo secuencial, se buscó demostrar que el aula invertida ayuda en el aprovechamiento del alumnado en sus estudios y conocimientos, este estudio se usó como referencia para otras investigaciones futuras.

Según la investigación de Fita, et al. (2016) el “Aula inversa: una oportunidad para el desarrollo de competencias transversales”. El objetivo principal del artículo es buscar y evaluar los diferentes conceptos que engloban habitualmente al Aula Inversa pero aplicadas específicamente al desarrollo y, en algunos casos, a la evaluación de competencias transversales.” Se emplearon herramientas TICS además se empleó el método A1 la cual es una plataforma que ayuda al docente a realizar sus clases anexando diferentes herramientas dinámicas que ayuda al desarrollo de la misma. Con este método se llegó a la conclusión basándonos en los resultados obtenidos que existe una mejora importante, lo cual englobaría el objetivo general que es demostrar la importancia de preparar actividades específicas para el desarrollo de la competencia.

Zermeño, et al (2016) en su artículo “Desarrollo de competencias interpersonales en ambientes virtuales” desarrollado en una Universidad de México, busca identificar y analizar las competencias interpersonales desarrolladas en estudiantes de posgrado de manera virtual. Para dicho estudio se emplearon TICS que ayudaron al desarrollo dichas competencias,

se concluyó que se alcanzó el objetivo el cual se basaba en demostrar el desenvolvimiento de dichas competencias de manera virtual.

Sánchez, et al (2014) en su artículo “Coaching Educativo: Modelo Para El Desarrollo De Competencias Intra E Interpersonales” desarrollado en una Universidad Nacional de Educación, España, dicho artículo busca desarrollar a través de la metodología del Coaching las competencias intrapersonales enfocándose en el desenvolvimiento del potencial humano y en la estructuración de metas personales con la finalidad de alcanzar los objetivos trazados. Se empleó el DAFO o FODA para identificar y posteriormente evaluar su evolución en los estudiantes después de concluir el Coaching motivacional.

Para la investigación de Hernández, et al (2010) las “Competencias Interpersonales y Bienestar del Profesor” son las herramientas de una metodología correlacional ya que su investigación busca desarrollar en los docentes dichas competencias con la finalidad de convertirlos en docentes de alto bienestar psicoprofesional y así logren plasmar en sus estudiantes el desarrollo de las mismas, se utilizó una población de 486 docentes, se empleó el instrumento 3PD y el IBADA en las Islas canarias. Obteniéndose resultados significativos en base a las competencias interpersonales empleadas por docentes con alto bienestar social.

Revisando bibliográfica nacional se han encontrado los siguientes estudios que enfocan de manera real y objetiva los diversos panoramas de aplicación del aula invertida los cuales se relacionan con el trabajo de investigación:

Benites (2018) en su tesis “Flipped Classroom y el efecto en las Competencias Transversales de los alumnos del curso de electricidad y electrónica industrial en una Universidad Pública de Lima”. La cual tiene el objetivo de demostrar el efecto del modelo pedagógico sobre las competencias transversales, para lo cual se empleó un diseño metodológico con enfoque pre experimental con un solo grupo de estudio. La muestra fue de 29 estudiantes. El instrumento empleado fue un cuestionario, los instrumentos fueron validados mediante el juicio de expertos y la confiabilidad alfa de Cron Bach fue de 0,94.

La prueba estadística dio un resultado de 0.05 lo cual genera una distribución normal y se comprobó el efecto del método en las competencias transversales. Conclusión existe una relación entre el Flipped Classroom y las Competencias Transversales.

Vidal (2018) en su tesis “El Aula Invertida en el logro de competencias de los estudiantes del curso de inglés súper intensivo III de un centro de idiomas, Lima, 2018”. Menciona que su finalidad es determinar el efecto del aula invertida en el logro de competencias en el curso de inglés. El método de estudio que se empleo fue el de enfoque cuantitativo explicativo con diseño no experimental. Se empleó a 120 estudiantes, pero la muestra empleada fue de 20 estudiantes. Los instrumentos empleados fueron: el cuestionario y la rúbrica, se elaboraron basándose en las competencias: Speaking, Reading y Writing. Lográndose demostrar el efecto positivo del aula invertida en el logro de dichas competencias y esto se evidencio alcanzando el aprendizaje requerido para el curso.

Levano (2018) demostró en su tesis “Aula invertida en el aprendizaje significativo de estudiantes del primer ciclo de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Tecnológica del Perú- 2018”, que su objetivo principal era determinar la influencia de la metodología empleada en el aprendizaje significativo. El diseño fue cuantitativo no experimental transversal. La población de estudio fue 178 estudiantes, su conclusión principal es reportar que los lineamientos se cumplieron con la metodología del aula invertida.

Martínez (2019) su tesis “Efecto del aula invertida en el aprendizaje de inglés en los estudiantes de la Escuela Naval, La Punta”. El objetivo es demostrar que la metodología utilizada causa efecto en la captación del idioma inglés. El método empleado fue hipotético-deductivo, la investigación fue correlacional aplicada con enfoque cuantitativo de diseño pre experimental transversal. La población muestra fue de 11 estudiantes de una población de 178. Los instrumentos empleados fueron: la prueba de conocimientos y observación, se empleó el pre y pos prueba, los cuales fueron validados a través de juicio de expertos y se determinó su confiabilidad a través del alfa de Cronbach. Dando como conclusión principal que el método de aula invertida tiene diversos puntos positivos que ayudan en el aprendizaje del idioma inglés.

Wendorff (2019) tesis de posgrado “Aula invertida para el aprendizaje de dominio de los estudiantes del curso de metodología de la investigación de una Universidad Privada de Lima” la cual busca evidenciar que la metodología de estudio aula invertida influye de manera significativa en el curso de metodología ya que facilita su aprendizaje. Su población de estudio fue de 120 estudiantes. Su muestreo es no probalístico intencional. Se empleó como instrumentos: el cuestionario y la guía de entrevista. Se obtuvo como conclusión principal que el método de aprendizaje aula invertida influye significativamente en el dominio del curso de metodología de la investigación en los estudiantes.

Cubillas (2020) en su tesis “Programa De Tutoría Integral Para El Desarrollo De Las Competencias Interpersonales En Estudios Generales De Una Universidad Privada De Lima”. El estudio se encarga de enfocar los aspectos socio crítico e interpretativo, el estudio es de enfoque cualitativo, se empleó una población de 60 estudiantes y 15 docentes, los instrumentos empleados fueron: entrevista, la observación y la encuesta. Se concluyó que los docentes carecen de un modelo pedagógico estándar y la falta de comunicación entre ellos especialmente en sus tutorías psicopedagógicas, y el poco empleo de instrumentos adecuados hace que sea difícil reconocer las falencias que presentan los estudiantes. Además, se buscó desarrollar las competencias interpersonales como: empatía, asertividad. Se empleó la plataforma Moodle.

Lizarzaburu (2021) en su tesis el “Aula invertida para el logro de la competencia en gestión de residuos sólidos urbanos e industriales en estudiantes de una universidad peruana”. Tiene como objetivo evaluar la influencia de la metodología empleada en el curso de manejo y gestión de los residuos sólidos urbanos. La metodología utilizada fue el enfoque cuantitativo y tuvo un alcance explicativo con diseño no experimental. La población problema fue de 110 estudiantes. Se usó 2 instrumentos: la evaluación y el estudio de casos. Se evidencio con este estudio el logro de la competencia estudiada.

Aula Invertida, “Flipped Classroom” o “Inverted Classroom”, estos 3 nombres reciben el modelo de aprendizaje mencionado y su enseñanza es de tipo semipresencial o mixto, el cual está rompiendo barreras de tiempo, lugar y

espacio. Esta metodología consiste en que el ambiente y las herramientas multimedia empleadas sean herramientas útiles para que el estudiante realice en el hogar lo que normalmente haría en una clase tradicional, según Bergman y Sams (2016).

Uno de principales antecedentes es el brindado por Walvoord y Johnson Anderson (1998) según refiere Velásquez (2017), quienes plantearon un modelo pedagógico en el cual el estudiante investigaba previamente los temas a tratar en clase. Y posteriormente en la clase, los docentes se encargaban de incentivar el aprendizaje activo a través de la comprensión de contenidos. Esta se basaba en sintetizar, analizar y resolver problemas buscando que el estudiante consigne su propia preparación para el trabajo en el aula, para lo cual desarrollara ensayos y cuestionarios antes de la clase.

El término “Aula Invertida” fue creado por Lage, Platt y Treglia (2000) como “Inverted Classroom”, según menciona Martínez, Esquivel y Martínez-Castillo (2014) dicho término se usó para especificar la estrategia empleada en la materia de Economía, no obstante, menciona el uso de técnicas parecidas en otras materias en las cuales el docente plantea realizar una revisión previa de temas específicos a desarrollar en clase. Dicha metodología fue descrita por primera vez por J. Wesley Baker en la “XI Conferencia Internacional de Enseñanza y Aprendizaje Universitario” (2000), la cual menciona que los instrumentos web son un apoyo en la enseñanza de los estudiantes fuera del colegio, invirtiendo así lo tradicional en clase.

La metodología del aula invertida tiene como padres a los educadores norteamericanos del Instituto Woodland Park (Colorado) del área de química, Jonathan Bergman y Aarón Sams. Al respecto para Bergman y Sams (2012), citados por Santiago et. al (2017), menciona que el modelo pedagógico tiene elementos de aprendizaje los cuales ayudan a que se pueda dar fuera del aula, para ello utilizamos diferentes factores externos que nos ayudarían.

Para Aguilera, et al. (2017), el modelo aula invertida o flipped classroom es toda una forma de enseñanza que se encarga que el estudiante tome un papel protagónico, sea participe de su aprendizaje lo cual genera la diferencia de la metodología tradicional aplicada. De todas las definiciones existentes la

más relacionada a este estudio y a sus variables, es la de Bergman y Sams (2012), ya que maneja un concepto más claro y conciso, en esta teoría se redefine el concepto de aula invertida y el manejo del tiempo en clase, además se busca que toda la atención este dirigida fuera del aula con la finalidad de ampliar los tiempos en las actividades de calidad. Por lo cual se centrarán en los estudiantes y su aprendizaje con la finalidad de manejar de manera adecuada su aplicación.

Por ello, se necesita aplicar una evaluación inicial con el objetivo central de incluir en la evaluación los ítems adecuados del aprendizaje activo en post del monitoreo del progreso y encaminamiento del logro de las competencias del estudiante (Estrada et al., 2019). Finalmente, esto ayudaría a que se establezcan las diferencias claras entre uno y el otro, sabemos que esta metodología ayuda al docente, ya que cumpliría un papel de consultor, y el tiempo empleado servirá para absolver interrogantes existentes sobre el tema, entablar debates y realizar prácticas.

Al respecto Prieto (2017), manifiesta que casi el 85% de la población universitaria califica al Flipped learning, como la opción más viable en enseñanza ya que les ayuda a fortalecer su papel de protagonista además ayuda a desenvolverse adecuadamente ya sea donde trabajan y además facilitaría el acceso a los materiales de estudio, además es notorio que uno de sus pilares es que desarrolla en los estudiantes la comprensión lectora, y además les ayuda a fortalecer la redacción y además el manejo de herramientas ya sea por medio de cuestionarios, sobre sus dudas y dificultades, el docente ayudara a resolverlas y afrontar las diversas circunstancias académicas, que se les puedan presentar con dicho modelo se busca facilitar, adelantar, intensificar y profundizar la evaluación formativa de los estudiantes.

Actualmente con los diversos estudios realizados sean cuantitativos o cualitativos se ha logrado establecer que para la ejecución del Aula Invertida o Flipped Classroom se necesita cuatro pilares los cuales están establecidos ya en The Flipped Learning Network, 2014 (Benites,2018). El entorno flexible es un pilar que se enfoca en el área donde el estudiante desarrollara sus clases la

finalidad es que se cree un ambiente adecuado que facilite el aprendizaje y la posterior evaluación del mismo por parte del docente (Benites, 2018).

La cultura de aprendizaje se enfoca en si en desarrollar la responsabilidad del estudiante sobre su aprendizaje, ya que depende de su persona revisar los materiales, audiovisuales, bibliografía, entregada por el docente o tutor (Benites, 2018). El contenido intencional busca que la metodología del docente sea esencial ya que el docente va a ser el responsable de recopilar la información y los materiales a usar los cuales le deben ayudar a lograr los objetivos establecidos de la materia (Benites,2018). El docente profesional es esencial y el más importante ya que toda retroalimentación será nula o escasa si el docente no la ejerce de manera clara y concisa con el fin de lograr en sus estudiantes la retroalimentación requerida y la posterior evaluación. (Benites, 2018). Entendemos que esta metodología de enseñanza engloba diversas funciones que debe cumplir el docente como el estudiante, de los cuales el rol del docente es el más esencial ya que se transforma en el tutor, guía del aprendizaje de sus alumnos ya que todo depende del material didáctica, audiovisual que el mismo emplea para llegar a su estudiante.

Pero menos importante está el rol del estudiante que sin su participación activa, consciente ayudaría a que todo material entregado y analizado sea absuelto de las dudas existentes que pueda haber por parte de él y así se lograría la finalidad que es la retroalimentación entre el estudiante y el docente. Tomando consciencia sabemos que la enseñanza tradicional destaca las clases magistrales donde su desarrollo se da en el aula, donde el docente toma el papel principal de expositor, el modelo de aula invertida transforma esa metodología ya que es en casa donde el estudiante accede al material o contenido y sus dudas o tareas las resuelve en el aula al lado del docente.

**Tabla 1**

**Comparación entre metodología tradicional e inversa**

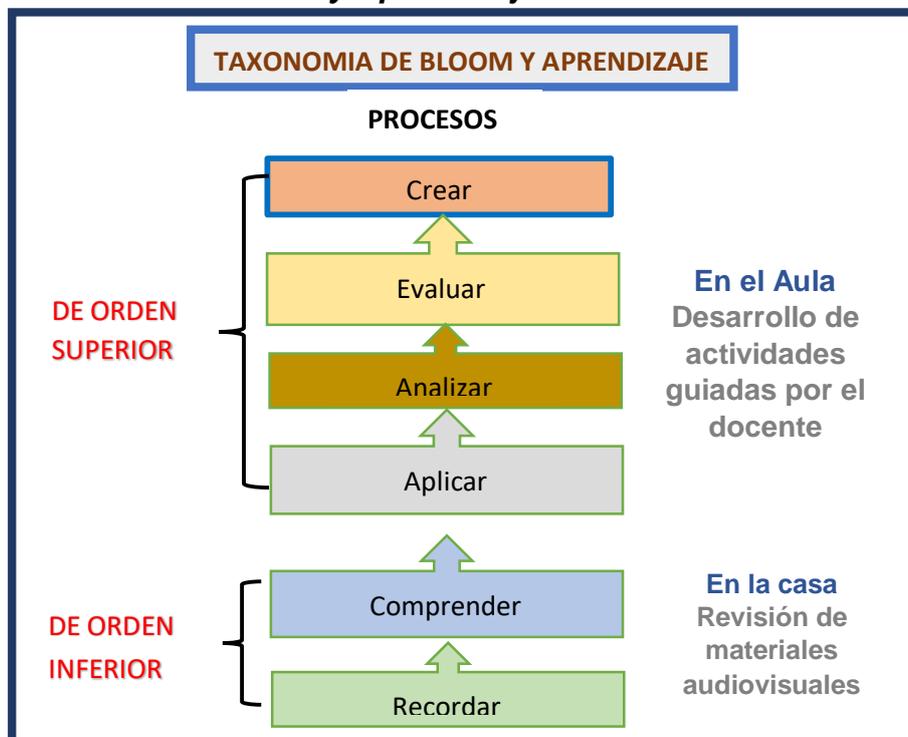
METODOLOGIA TRADICIONAL		METODOLOGÍA INVERSA	
ACTIVIDAD	TIEMPO	ACTIVIDAD	TIEMPO
Inicio	15 min	inicio	5 min
Repaso	20 min	Preguntas y respuestas sobre el material	10 min
Lectura y trabajo del tema a tratar	30-45 min	Actividad practica dirigida	75 min
Actividad, practica y/o laboratorio	20-35 min		

Nota: Datos tomados de Domínguez 2020.

En la taxonomía de Bloom y el aprendizaje invertido, se basa en que en una correcta aplicación del material audiovisual entregado al estudiante este ayudara a desarrollar los diversos niveles cognitivos plasmados en la taxonomía de Bloom. Para Bergman & Sams (2013) “El empleo del método aula invertida se enfoca principalmente en alcanzar los procesos cognitivos superiores, mientras que la metodología tradicional se enfoca en desarrollar los procesos cognitivos de orden inferior.

**Figura 1**

**Taxonomía de Bloom y Aprendizaje**



Nota: Datos tomados de Bertolotti 2018.

El aula invertida ayuda a la adquisición de competencias transversales tanto como instrumental, interpersonal y sistémica, pero hay que dejar claro que se requiere que el docente se entregue el 100% ya que es necesario alcanzar dichas competencias en los estudiantes. Además, el aula invertida genera un ambiente adecuado que permita optimizar el tiempo empleado para alcanzar dichas competencias, lo cual no se da en las clases tradicionales ya que la premura del tiempo no es el adecuado (Lagunes, 2017). Según Rotellar y Cain (2016), el aula invertida es una de las estrategias pedagógicas que se enfoca en desarrollar habilidades, ya sea de forma individual o grupal. El desarrollo de dichas competencias sea en el ámbito universitario o técnico ayudaría a demostrar que el sistema educativo existente requiere un cambio en las metodologías empleadas por lo cual el uso de entornos tecnológicos, facilitaría mostrar la eficacia de dichos procesos de aprendizaje (Gallardo, et al 2013).

Por otro lado, una competencia es un contiguo de habilidades y actitudes que ayudan a reconocer en el estudiante su logro alcanzado y por ello debe seleccionar que competencia desarrollar y ver cómo enfocarla en la solución de problemas. Para Dos Santos et al. (2017), los tres pilares: conocimiento, habilidades y actitudes, pueden generar directamente una alteración en el desarrollo de los niveles cognitivos si no son correctamente abordados y por lo tanto se afectaría directamente el logro de dicha competencia. Para Cerezo et al. (2019) la adquisición de competencias se da cuando el estudiante logre desarrollar: conocimiento, habilidad, destreza personal, social y metodológica los cuales le ayudaran a desenvolverse adecuadamente tanto en lo profesional como laboral. Y como sabemos el aprendizaje es propio y se debe dar prioridad a los aspectos personales como: motivación, personalidad, actitudes y valores los cuales no deben estar separados del aspecto académico ya que influyen en la obtención de la competencia requerida.

Revisando diversas literaturas, se observó que concepto de competencia brindado por Tobón (2013) es el más adecuado para esta investigación: “Las competencias son actuaciones integrales ante actividades y problemas del contexto con idoneidad y compromiso ético”.(pag.26), dicha definición engloba lo que este estudio desea plasmar, ya que hoy en día se

requiere que el estudiante demuestre capacidad y desempeño adecuado para la resolución de diversos problemas del día a día, logrando en si combinar adecuadamente el conocimiento, habilidades y destrezas los cuales serán empleados en un situación real (Díaz, 2006). Hay que mencionar que toda competencia tiene características fundamentales las cual engloban principalmente la actuación integral, resolución de problemas, idoneidad, ética y meta cognición (Tobón, 2013).

La clasificación más común de dichas competencias es: competencias básicas, genéricas y las específicas. Las cuales empleadas adecuadamente en el Aula Invertida logran combinar el aprendizaje autónomo con el desarrollo de dichas competencias con la finalidad clara de promover la interacción y la participación activa del estudiante. Las competencias interpersonales se enfocan en desarrollar en el estudiante diversas habilidades la cuales principalmente se basan en trabajo en equipo, multiculturalidad y la resolución de problemas en equipo interdisciplinario.

Para el proyecto Tuning, las competencias de acuerdo al perfil que se desea alcanzar en los estudiantes son: específicas y transversales, las competencias transversales son las que se relacionan más con el perfil de egresado de cualquier profesión y estas son: instrumentales, interpersonales y sistémicas y las competencias específicas son las que se enfocan en el conocimiento del área desarrollada. Las competencias interpersonales engloban tres aspectos esenciales: Trabajo en equipo; Razonamiento crítico y Autogestión

Según Villanueva (2014), las competencias interpersonales tienen como matriz principal al estudiante el cual debe ser capaz de desarrollar dichas habilidades, las cuales le ayudaran en la interacción social, esta habilidad ayuda a que le sea fácil expresar sus sentimientos y emociones y manejarlos de manera adecuada y a la vez aceptar los sentimientos de los demás. En el aula invertida el estudiante debe aprender a trabajar en equipo, combinar ideas de tal manera que los aportes brindados ayuden a resolver las interrogantes plasmadas por el docente, por lo cual deberá interactuar socialmente, tomar decisiones grupales de manera asertiva, democrática, poniendo de lado sus prioridades y enfocándose en las decisiones tomadas en grupo y así lograr superar las dificultades que se puedan presentar.

## **1.1 Dimensiones de las competencias interpersonales**

### **1.1.1 Dimensión trabajo en equipo**

Existe diversos conceptos ligados a esta dimensión, pero existe uno que lo sintetiza como la capacidad de trabajar en grupo, empleando empatía con la finalidad de forjar puentes de comprensión, buscando objetivos en común y complementando las habilidades existentes en forma coordinada (García, 2016).

### **1.1.2 Manejo de equipo interdisciplinario**

Para Henao et al. (2017) en su artículo “Multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en la formación para la investigación en ingeniería”, menciona que los equipos interdisciplinarios son equipos formados por diversos profesionales los cuales aportan ideas claras y concisas sobre diversos temas en discusión, por lo cual toda aportación de ideas es importante y esencial. Diversos autores concluyen que el manejo de estos equipos requiere tener formado en los estudiantes el liderazgo y la empatía por lo cual el desarrollo de esta dimensión es esencial en su formación.

### **1.1.3 Diversidad y multiculturalidad**

Margarita et al (2014) en su artículo “Diversidad y Multiculturalidad”, nos habla sobre los diversos estigmas que rodean toda cultura y como el hombre busca siempre encajar en ella, sabemos que somos un país diverso en cultura y costumbres, muchos autores entablan estos temas desde el aspecto psicológico, pero que enmarca la diversidad y la multiculturalidad e si es solo una concepción de la sociedad y su entorno.

## **2.2 El aula invertida y las competencias interpersonales**

El aula invertida es un modelo pedagógico, compatible con las competencias interpersonales, pero que requiere que el docente realice un trabajo laborioso con el fin de alcanzar sus objetivos, es deseable que todo estudiante egresado debería desarrollar estas competencias.

Además, el aula invertida fomenta un cambio en la metodología pedagógica la cual va a permitir mejorar las actividades en clases el tiempo empleado en una clase tradicional queda corto para lograr los diversos objetivos planteados; no

obstante, el modelo pedagógico aula invertida lo hace posible y alcanzable (Lagunes, 2017).

### **2.3 Aula invertida: Sesión de clase**

En esta investigación se informó a los estudiantes en que va consistir la metodología del aula invertida, sus beneficios, requerimientos y la forma como se desarrollaría las sesiones. También se explicó que se aplicaría un pre-test y pos-test. Luego se aplicó el pre-test.

En cada semana se abarcarían temas ligados al desarrollo de las competencias interpersonales en sus tres dimensiones: trabajo en equipo, Manejo de equipo interdisciplinario y Diversidad y multiculturalidad, en la primera sesión se hizo un resumen del video: Competencias Interpersonales; para su comprensión se elaboró un mapa de ideas. Posteriormente se procedió a aclarar las dudas existentes sobre el tema en cuestión.

En la segunda sesión, se abarco sobre el trabajo en equipo, se pidió a los estudiantes formar grupo de 4 estudiantes y se crearon salas interactivas de trabajo. Luego, la docente distribuyó diversos temas para que puedan desarrollar en grupo.

Después de realizada la actividad los estudiantes manifestaron sus inquietudes o interrogantes existentes, las cuales fueron absueltas por el docente. Esta actividad fomento la interacción entre docente y estudiante, los cuales demostraron entusiasmo y con la finalidad de seguir aportando más ideas emplearon diversas herramientas digitales con la finalidad de indagar y aportar más a la temática planteada.

Después de desarrollada la sesión, se pidió la exposición del tema tratado, se separaron las ideas principales aportadas por cada grupo con la finalidad de concretar una sola idea central del tema abordado. Esta metodología se aplica durante las siete semanas restantes lo cual género en total 14 sesiones con el aula invertida.

La metodología empleada en cada sesión fue:

1. Planificación de la sesión de clase.
2. Se seleccionaron 7 videos de la plataforma YouTube, a los cuales accedieron a traves de un link, pero con anterioridad se les solicitó registrarse en el Google grupo.

Se elaboró una lista de videos seleccionados:

- Video1: Competencias Interpersonales
- Video2: Trabajo en equipo
- Video3: Ítems para el éxito en equipo
- Video4: Manejo de Equipos interdisciplinarios
- Video5: Que logramos manejan diversas opiniones
- Video6: Diversidad y multiculturalidad
- Video7: Costumbres y tradiciones de mi pueblo

En la última semana de clases, se aplicó el pos-test y se agradeció a los estudiantes por su participación. El pos test fue absuelto por 90 estudiantes. Se buscó fomentar el trabajo en equipo, la tolerancia y la empatía. Posteriormente, se empleo el software estadístico con la finalidad de acceder a los resultados estadísticos obtenidos.

### III. Metodología

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

El diseño es pre experimental con un solo grupo. Además, también la investigación realizada, fue básica. Ante ello, Barzola (2015) indica que este tipo de investigación demuestra que el modelo aula invertida sirve para desarrollar las competencias interpersonales en los estudiantes. Además, se empleó el planteamiento metodológico del enfoque cuantitativo, el cual es el adecuado para la investigación. “El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, empleando la medición cuantitativa y el análisis del recuento, para desarrollar normas de comportamiento y demostrar hipótesis (Hernández, 2008)”. Este enfoque permite al investigador recolectar la información para su investigación a través de detalles numéricos. Para llegar a establecer el diseño de investigación que proporcione un resultado óptimo a la aplicación del modelo, se examinaron las condiciones del desarrollo pre experimental. Se empleó un pre test y un pos test, se determinó que es una investigación pre experimental con un solo grupo. El diseño pre-experimental se expresa así:

PE T<sub>1</sub> X T<sub>2</sub>

PE: personas de estudio

T<sub>1</sub>: pre test

T<sub>2</sub>: post test

X: Aula invertida

#### 3.2 Variables y Operacionalización

##### 3.2.1 Variable independiente: Aula Invertida

Para Prieto et. al (2016) el aula invertida es un sistema de aprendizaje donde el estudiante adquiere conocimientos en cualquier ambiente esto se da a través de videos educativos, lo cual genera que el tiempo empleado sea aprovechado al máximo y así lograr la participación activa empleando actividades interactivas como: resolución de dudas, planteamiento de problemas, y debates bajo la supervisión del profesor. (pg.02)

**Definición operacional:**

Esta variable se va a medir usando una escala Likert las dimensiones a emplearse son: auto instrucción, asimilación en casa, consolidación de aprendizaje para los cuales se enviarán materiales audiovisuales, artículos de investigación, después de ello se aplicará la encuesta. Para lo cual se envió 10 videos que fueron seleccionados debidamente a través de la plataforma de YouTube los cuales enfatizaron en aclarar y abordar las dimensiones planteadas en presente trabajo de investigación.

**Indicadores:**

Para medir la variable se empleó diversos indicadores los cuales estuvieron relacionados con las dimensiones, en la dimension1: Auto-instrucción se empleó indicadores como: revisión de videos y material entregado, en la dimensión 2: Asimilación en casa se empleó indicadores como: discusión de casos clínicos y desarrollo de cuestionarios y por último en la dimensión 3: Consolidación de aprendizajes se empleó los siguientes indicadores: desarrollo de prácticas dirigidas y elaboración de conclusiones finales.

**Escala:** Escala Likert ordinal, donde (1= Nunca), (2= Casi Nunca), (3= A Veces), (4= Casi Siempre) y (5= Siempre).

**3.2.2 Variable dependiente: Competencias Interpersonales**

Para Lagunes (2017), las competencias se aplican en diferentes carreras universitarias y principalmente se basan en consolidar el perfil profesional y ser coadyuvante al éxito profesional. De manera operacional, las competencias interpersonales buscan que el estudiante participe en grupo, interactúe con sus compañeros, acepte los diferentes enfoques que puede tener un tema basándonos en la multiculturalidad y el manejo de un equipo interdisciplinario buscando analizar e interpretar la información brindada por el docente.

**Definición operacional:** Esta variable se va a medir usando una escala Likert las dimensiones a emplearse son: trabajo en equipo, equipo interdisciplinario y diversidad y multiculturalidad dicha encuesta se aplicará después de haberse desarrollado la variable independiente para así lograr medir las competencias interpersonales.

**Indicadores:** Para medir la variable se empleó diversos indicadores los cuales estuvieron relacionados con las dimensiones, en la dimensión 1: Trabajo en equipo se empleó indicadores como: capacidad de análisis, síntesis, organización y planificación, en la dimensión 2: Equipo interdisciplinario se empleó indicadores como: manejo de personas de diversas carreras, respeto a opiniones diferentes y motivación para el alcance de metas y por último en la dimensión 3: diversidad y multiculturalidad se empleó los siguientes indicadores: Manejo de diversas áreas y personal distinto, respeto a las decisiones sean políticas, religiosas y respeto a las costumbres.

**Escala:** Escala Likert ordinal, donde (1= Nunca), (2= Casi Nunca), (3= A Veces), (4= Casi Siempre) y (5= Siempre).

### **3.3 Población, muestras y recolección de datos**

#### **3.3.1 Población**

El grupo de estudio fue conformado por estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico de Cayalti -2021. Se consideró como criterio de inclusión todos los estudiantes matriculados en el curso de Enfermería del periodo académico 2021 que se desarrolló la investigación.

#### **3.3.2 Muestra**

La cantidad fue 90. La cual está conformado por estudiantes los cuales llevaran una orientación directa a través ponencias, charlas orientadas el modelo de aula invertida. La cantidad dependió de la matrícula.

#### **3.3.3 Técnicas de muestreo.**

El muestreo fue de tipo no probabilístico, la técnica empleada fue de gran utilidad ya que permitió al investigador elegir los casos de manera cuidadosa y controlada conservando las características específicas según la problemática planteada en el estudio (Hernández et al 2014)

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

#### **3.4.1 Técnica**

“La selección adecuada de técnicas e instrumentos de recolección de datos deben ayudar a determinar los medios o instrumentos que el investigador desea obtener de la información y así lograr los objetivos de la investigación” (Hurtado, 2000, p.164). “La recopilación de datos es la etapa inicial en todo proceso de investigación, es esencial que sea exitosa, para lo cual se requiere de un plan estratégico el cual permita reunir los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos y/o variables involucradas en el estudio.” (Fabila, et al 2013).

El instrumento empleado fue un cuestionario diseñado con una escala de medición de Likert. “La escala de Likert es una escala aditiva con un nivel ordinal, constituida por una serie de ítems que miden la reacción del sujeto”. Se empleó buscando demostrar la influencia del aula invertida en el desarrollo de las competencias interpersonales en los estudiantes.

El cuestionario incluyó 21 preguntas con alternativas de valoración y una pregunta abierta, se tomó en cuenta las 3 dimensiones en estudio:

- Trabajo en Equipo
- Equipo interdisciplinario
- Diversidad y multiculturalidad

Las alternativas Likert usado en el cuestionario son:

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Casi nunca
- Nunca

Se considerará el mayor puntaje de acuerdo a la frecuencia de alternativas que marque el estudiante en el cuestionario.

### **3.4.2 Instrumento**

(López & Fachelli, 2015) define al cuestionario como el instrumento bandera de la encuesta ya que engloba el problema que se menciona en la investigación, el cual se empleó para recoger la información permitiendo verificar el modelo de análisis. De acuerdo a lo mencionado, se les hizo llegar a los estudiantes un link por el cual accederían a dicha encuesta esto se dio mediante Whatsapp, en el cual se les solicito que llenen la encuesta online virtual. Según Rocco, et al (2007). “Esta modalidad de encuestas, especialmente las del tipo Web, permiten mejorar la validación de los datos. Es posible validar lógicamente las respuestas de los participantes en el transcurso mismo de la encuesta”.

### **3.4.3 Validez**

La validez de contenido de la variable competencias interpersonales se realizó a través del juicio de expertos, se seleccionaron 3 jueces expertos (tabla N° 11), fueron los encargados en emitir su opinión, juicio y valoración del instrumento empleado para demostrar dicha competencia en los estudiantes. (Escobar y Cuervo, 2008). Emplearon una plantilla con diez criterios, donde debían plasmar el nivel logrado en una escala que iba desde inaceptable hasta excelente y así poder determinar si era aplicable o no (anexo N°06). Otro punto que se aplico es la determinación del coeficiente de validez de contenido (CVC) el cual dio un valor de 0.87 de validez y concordancia (Pedrosa et al., 2013).

### **3.4.4 Confiabilidad**

Con respecto a la confiabilidad se hizo a través del alfa de Cronbach (Morales, 2008). La confiabilidad es muy importante porque demuestra que el instrumento puede medir el mismo constructo y se relacionan altamente entre sí (Frías, 2019). En este caso, la presente investigación dio como resultado un  $\alpha$  de 0.76 (tabla n. ° 12).

### **3.5 Procedimientos**

El procedimiento empleado para la recolección de datos se dio primero contactando a la docente a cargo de la materia de Enfermería Básica, a dicha docente se le hizo llegar el link de la encuesta pre test a aplicar a los estudiantes. Los cuales remitirán sus respuestas al correo personal del

investigador, se aplicarán el programa Excel el cual nos ayudara a realizar las diversas tablas a emplear. Se realizan estadísticas imperiales las cuales ayudaran a entablar la Hipótesis.

### **3.6 Método de Análisis de datos**

Los datos obtenidos por el cuestionario fueron pasados a una plantilla de Excel con la finalidad que dicha información sea útil y fácil de emplear en el IBM SPSS 26 y lograr elaborar nuestros datos cuantitativos estadísticos. Partiendo de que la investigación es pre-experimental, de un solo grupo de estudio. Lo que se pretendió fue demostrar la influencia del aula invertida sobre las competencias interpersonales. Los datos obtenidos del pre-test y pos-test fueron sistematizados y procesados y posteriormente plasmados en tablas y gráficos para su adecuada interpretación. Para probar la hipótesis de estudio se empleó la estadística de Kolmogorov Smirnov. El cual arrojó un CVC el cual servirá para determinar el valor Z y el % de error. (Rivas-Ruiz et al., 2013).

### **3.7 Aspectos éticos**

Basándonos en que la ética de investigación tiene tres principios, los cuales fueron plasmados en la presente investigación, donde se cumplió con el respeto a las personas buscando mantener la autonomía y respetando su vulnerabilidad, el fin es captar al 100% los beneficios y disminuir los riesgos que puedan existir al ser partícipe de esta investigación (Delclós, 2018). Se desarrolló un protocolo el cual se basó en el consentimiento informado, además se entabla los beneficios y riesgos que se pudieran presentar. Se buscó en todo momento conservar la confidencialidad tanto de los datos como de los participantes, además, no se les expuso a presiones inapropiadas o coacción alguna.

## IV.RESULTADOS

### 4.1 Resultados Descriptivos

**Tabla 2.** Análisis estadístico descriptivo del pre-test y pos-test de Competencias Interpersonales en Estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti, 2021.

ESTADISTICO	COMPETENCIAS INTERPERSONALES	
	PRE TEST	POS TEST
N	90	90
Media	76,21	89,94
Mediana	88,00	89,50
Desv. típ.	19,989	11,663
Mínimo	49	33
Máximo	105	104

Fuente: Resultados del SPSS

Rangos			
COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES - ANTES	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	26 <sup>a</sup>	27,58	717,00
Rangos positivos	55 <sup>b</sup>	47,35	2604,00
Empates	9 <sup>c</sup>		
<b>Total</b>	<b>90</b>		

a. COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES < ANTES

b. COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES > ANTES

c. COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES = ANTES

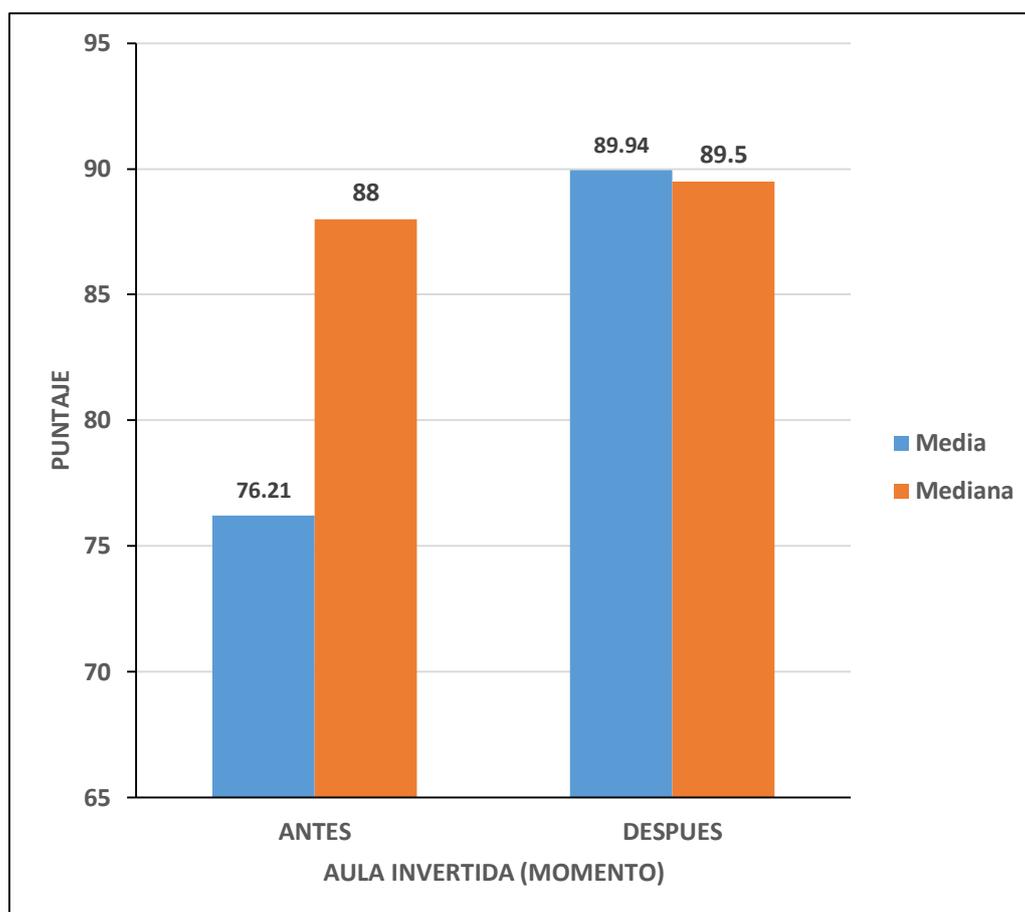
Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
ESTADÍSTICOS	COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES - ANTES
Z	-4,443 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

**Figura 2**

*Competencias interpersonales antes y después de la intervención del aula invertida*



*Nota.* El grafico representa el momento antes y después de la intervención del aula invertida.

En la tabla observamos que, los puntajes de la evaluación de competencias interpersonales en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti, 2021, se incrementaron después de la intervención del aula invertida, incrementándose el puntaje promedio de 76.21 antes de la intervención a 89.94 después de la intervención. La mediana de dichos puntajes también se incrementó de 88.00 antes de la intervención a 89.5 después de la intervención del aula invertida. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.000$ )

## Dimensión 1: Trabajo en equipo

**Tabla 3:** Resultados descriptivos del pre-test y pos-test competencias interpersonales en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti, 2021– dimensión trabajo en equipo

ESTADÍSTICO	TRABAJO EN EQUIPO	
	ANTES	DESPUES
N	90	90
Media	24,67	28,63
Mediana	27,00	29,00
Desv. típ.	6,330	3,965
Mínimo	15	12
Máximo	35	35

Fuente: Resultados del SPSS

Rangos			
TRABAJO EN EQUIPO (DESPUES) - (ANTES)	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	22 <sup>a</sup>	25,66	564,50
Rangos positivos	51 <sup>b</sup>	41,89	2136,50
Empates	17 <sup>c</sup>		
Total	90		

a. TRABAJO EN EQUIPO (DESPUES) < (ANTES)

b. TRABAJO EN EQUIPO (DESPUES) > (ANTES)

c. TRABAJO EN EQUIPO (DESPUES) = (ANTES)

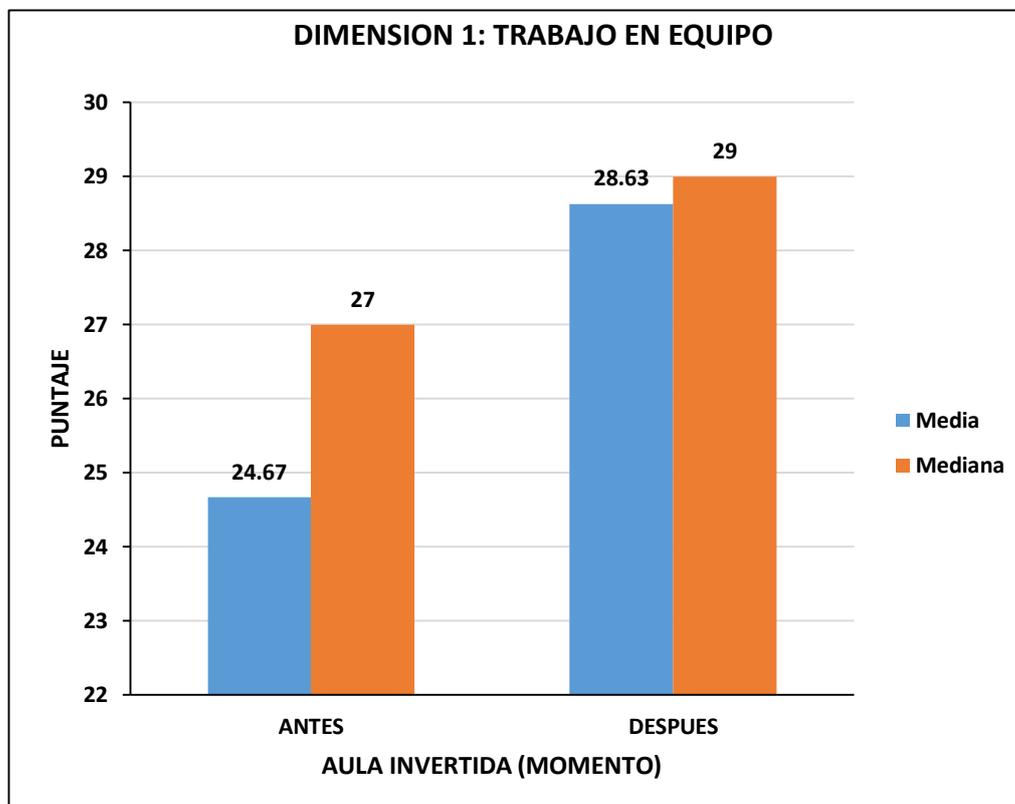
Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
ESTADÍSTICOS	TRABAJO EN EQUIPO (DESPUES) - (ANTES)
Z	-4,324 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

**Figura 3**

*Dimensión 1: Trabajo en equipo, antes y después de la intervención del aula invertida*



*Nota:* El grafico representa el momento antes y después de la intervención del aula invertida en la Dimensión 1: Trabajo en equipo

En la tabla observamos que, los puntajes de la evaluación de competencias interpersonales, en la dimensión trabajo en equipo, en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti, 2021, se incrementaron después de la implementación del aula invertida, incrementándose el puntaje promedio de 24.67 antes de la implementación a 28.63 después de la implementación. La mediana de dichos puntajes también se incrementó de 27.0 antes de la implementación a 29.0 después de la implementación del aula invertida. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.000$ )

## Dimensión 2: Equipo Interdisciplinario

**Tabla 4:** Resultados descriptivos del pre-test y pos-test competencias interpersonales en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti, 2021– dimensión equipo interdisciplinario

ESTADÍSTICOS	EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	
	ANTES	DESPUES
N	90	90
Media	27,14	30,58
Mediana	31,50	33,00
Desv. típ.	6,885	4,562
Mínimo	13	7
Máximo	35	35

Fuente: Resultados del SPSS

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (DESPUES) - (ANTES)	Rangos		
	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	25 <sup>a</sup>	29,10	727,50
Rangos positivos	50 <sup>b</sup>	42,45	2122,50
Empates	15 <sup>c</sup>		
Total	90		

a. EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (DESPUES) < (ANTES)

b. EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (DESPUES) > (ANTES)

c. EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (DESPUES) = (ANTES)

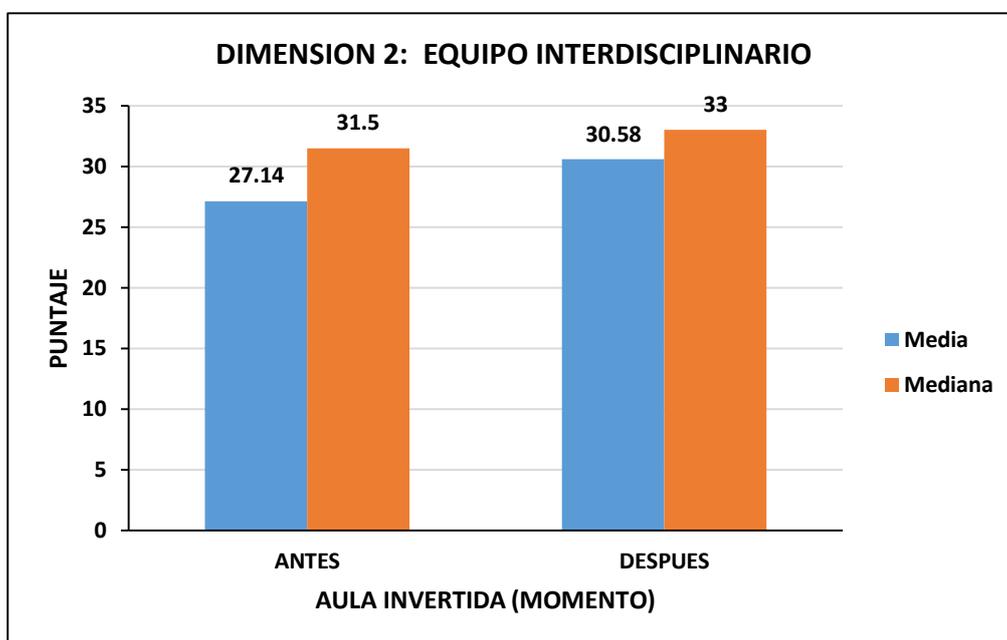
Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (DESPUES) - EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (ANTES)
Z	-3,686 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

**Figura 4:**

*Dimensión 2: Equipo interdisciplinario, antes y después de la intervención del aula invertida*



*Nota:* El grafico representa el momento antes y después de la intervención del aula invertida en la Dimensión 2: Equipo interdisciplinario

En la tabla observamos que, los puntajes de la evaluación de competencias interpersonales, en la dimensión equipo interdisciplinario, en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti, 2021, se incrementaron después de la intervención del aula invertida, incrementándose el puntaje promedio de 27.14 antes de la intervención a 30.58 después de la intervención. La mediana de dichos puntajes también se incrementó de 31.5 antes de la intervención a 33.0 después de la intervención del aula invertida. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.000$ )

### Dimensión 3: Diversidad y Multiculturalidad

**Tabla 5:** Resultados descriptivos del pre-test y pos-test competencias interpersonales en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti, 2021– dimensión Diversidad y Multiculturalidad.

ESTADÍSTICOS	DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD	
	ANTES	DESPUES
N	90	90
Media	24,40	30,73
Mediana	27,00	31,00
Desv. típ.	7,212	4,308
Mínimo	14	10
Máximo	35	35

Fuente: Resultados del SPSS

Rangos			
DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD (DESPUES) - (ANTES)	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	15 <sup>a</sup>	22,80	342,00
Rangos positivos	60 <sup>b</sup>	41,80	2508,00
Empates	15 <sup>c</sup>		
Total	90		

a. DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD (DESPUES) < (ANTES)

b. DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD (DESPUES) > (ANTES)

c. DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD (DESPUES) = (ANTES)

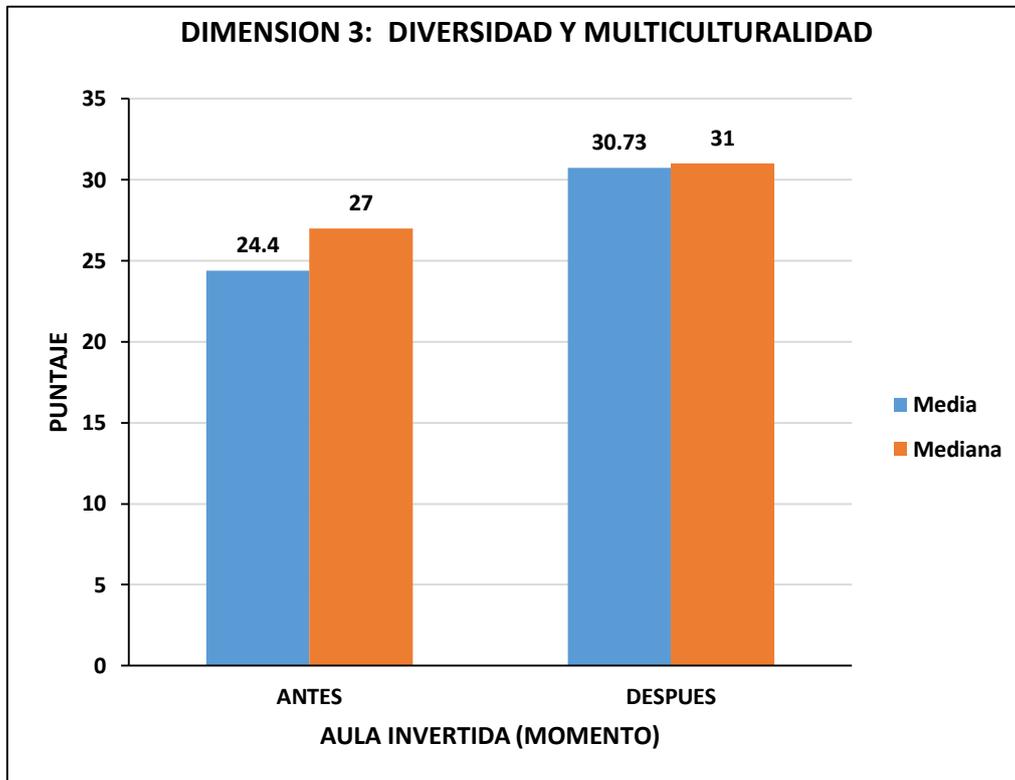
Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
ESTADÍSTICOS	DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD (DESPUES) - (ANTES)
Z	-5,722 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

**Figura 5**

*Dimensión 3: Diversidad y multiculturalidad, antes y después de la intervención del aula invertida*



*Nota:* El grafico representa el momento antes y después de la intervención del aula invertida en la Dimensión 3: Diversidad y Multiculturalidad

En la tabla observamos que, los puntajes de la evaluación de competencias interpersonales, en la dimensión diversidad y multiculturalidad, en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti, 2021, se incrementaron después de la intervención del aula invertida, incrementándose el puntaje promedio de 24.40 antes de la implementación a 30.73 después de la intervención. La mediana de dichos puntajes también se incrementó de 27.0 antes de la implementación a 31.0 después de la intervención del aula invertida. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.000$ )

## 4.2 Prueba de Hipótesis

Estos resultados estadísticos descriptivos fueron acompañados con el análisis inferencial que determinó la prueba de hipótesis general y las hipótesis específicas, las cuales cumplirán la función de demostrar si el estudio empleado es aplicable o nulo, por lo cual mencionaremos que para el presente estudio tenemos como:

**Hipótesis General** “El aula invertida influye significativamente en el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti”.

Y entre **las hipótesis específicas tenemos:**

- (i) El aula invertida influye en el desarrollo de competencias basándose en el trabajo en equipo en estudiantes.
- (ii) El aula invertida influye en el desarrollo de competencias plasmándolo en el manejo de equipos interdisciplinarios
- (iii) El aula invertida influye en el desarrollo de competencias enfocándose en la multiculturalidad en estudiantes

### CONTRASTACION DE HIPOTESIS.

#### **Hipótesis general:**

El aula invertida influye significativamente en el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti”.

#### **Hipótesis nula (Ho):**

El aula invertida no influye significativamente en el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti”.

#### **Nivel de significancia estadística:**

Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 ( $p < 0.05$ )

**Tabla 6: Análisis de datos de la Hipótesis General**

ESTADISTICO	COMPETENCIAS INTERPERSONALES	
	ANTES	DESPUES
N	90	90
Media	76,21	89,94
Mediana	88,00	89,50
Desv. típ.	19,989	11,663
Mínimo	49	33
Máximo	105	104

Fuente: Resultados del SPSS

**Rangos**

COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES - ANTES	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	26 <sup>a</sup>	27,58	717,00
Rangos positivos	55 <sup>b</sup>	47,35	2604,00
Empates	9 <sup>c</sup>		
<b>Total</b>	<b>90</b>		

a. COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES < ANTES

b. COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES > ANTES

c. COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES = ANTES

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

ESTADÍSTICOS	COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES - ANTES
Z	-4,443 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

### **Decisión estadística.**

Como el valor de significancia estadística, del test de Wilcoxon ( $p=0.000$ ), resulto inferior a 0.05 ( $p<0.05$ ) la hipótesis nula se rechaza.

### **Conclusión.**

El aula invertida influye significativamente en el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes de un Instituto Tecnológico de Cayalti”.

**Y entre las hipótesis específicas tenemos:**

### **HIPOTESIS ESPECÍFICA 1**

HE1: El aula invertida influye en el desarrollo de competencias basándose en el trabajo en equipo en estudiantes

### **Hipótesis nula Ho1:**

Ho1: El aula invertida no influye en el desarrollo de competencias basándose en el trabajo en equipo de los estudiantes.

### **Nivel de significancia estadística:**

Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 ( $p<0.05$ )

**Tabla 7:** Análisis de datos de la hipótesis específica 1

### **DIMENSION TRABAJO EN EQUIPO**

<b>ESTADISTICO</b>	<b>TRABAJO EN EQUIPO</b>	
	<b>ANTES</b>	<b>DESPUES</b>
N	90	90
Media	24,67	28,63
Mediana	27,00	29,00
Desv. típ.	6,330	3,965
Mínimo	15	12
Máximo	35	35

<b>Rangos</b>			
<b>TRABAJO EN EQUIPO (DESPUES) - (ANTES)</b>	<b>N</b>	<b>Rango promedio</b>	<b>Suma de rangos</b>
Rangos negativos	22 <sup>a</sup>	25,66	564,50
Rangos positivos	51 <sup>b</sup>	41,89	2136,50
Empates	17 <sup>c</sup>		
Total	90		

a. TRABAJO EN EQUIPO (DESPUES) < (ANTES)

b. TRABAJO EN EQUIPO (DESPUES) > (ANTES)

c. TRABAJO EN EQUIPO (DESPUES) = (ANTES)

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
<b>ESTADÍSTICOS</b>	<b>TRABAJO EN EQUIPO (DESPUES) - (ANTES)</b>
Z	-4,324 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

### **Decisión estadística.**

Como el valor de significancia estadística, del test de Wilcoxon ( $p=0.000$ ), resultado inferior a 0.05 ( $p<0.05$ ) la hipótesis nula se rechaza.

### **Conclusión.**

El aula invertida influye en el desarrollo de competencias basándose en el trabajo en equipo de los estudiantes.

### **HIPOTESIS ESPECÍFICA 2**

HE2: El aula invertida influye en el desarrollo de competencias plasmándolo en el manejo de equipos interdisciplinarios.

### **Hipótesis nula Ho2:**

El aula invertida no influye en el desarrollo de competencias plasmándolo en el manejo de equipos interdisciplinarios.

### Nivel de significancia estadística:

Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 ( $p < 0.05$ )

**Tabla 8:** Análisis de datos de la hipótesis específica 2

### DIMENSION EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

ESTADÍSTICOS	EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	
	ANTES	DESPUES
N	90	90
Media	27,14	30,58
Mediana	31,50	33,00
Desv. típ.	6,885	4,562
Mínimo	13	7
Máximo	35	35

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (DESPUES) - (ANTES)	Rangos		
	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	25 <sup>a</sup>	29,10	727,50
Rangos positivos	50 <sup>b</sup>	42,45	2122,50
Empates	15 <sup>c</sup>		
Total	90		

a. EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (DESPUES) < (ANTES)

b. EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (DESPUES) > (ANTES)

c. EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (DESPUES) = (ANTES)

### Estadísticos de contraste<sup>a</sup>

	EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (DESPUES) - EQUIPO INTERDISCIPLINARIO (ANTES)
Z	-3,686 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

### **Decisión estadística.**

Como el valor de significancia estadística, del test de Wilcoxon ( $p=0.000$ ), resulto inferior a 0.05 ( $p<0.05$ ) la hipótesis nula se rechaza.

### **Conclusión.**

El aula invertida influye en el desarrollo de competencias plasmándolo en el manejo de equipos interdisciplinarios

### **HIPOTESIS ESPECÍFICA 3**

HE3: El aula invertida no influye en el desarrollo de competencias enfocándose en la multiculturalidad en estudiantes.

#### **Hipótesis nula Ho3:**

El aula invertida influye en el desarrollo de competencias enfocándose en la multiculturalidad en estudiantes.

#### **Nivel de significancia estadística:**

Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05 ( $p<0.05$ )

**Tabla 9:** Análisis de datos de la Hipótesis específica 3

#### **DIMENSION DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD**

<b>ESTADÍSTICOS</b>	<b>DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD</b>	
	<b>ANTES</b>	<b>DESPUES</b>
N	90	90
Media	24,40	30,73
Mediana	27,00	31,00
Desv. típ.	7,212	4,308
Mínimo	14	10
Máximo	35	35

<b>Rangos</b>			
<b>DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD (DESPUES) - (ANTES)</b>	<b>N</b>	<b>Rango promedio</b>	<b>Suma de rangos</b>
Rangos negativos	15 <sup>a</sup>	22,80	342,00
Rangos positivos	60 <sup>b</sup>	41,80	2508,00
Empates	15 <sup>c</sup>		
Total	90		

a. DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD (DESPUES) < (ANTES)

b. DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD (DESPUES) > (ANTES)

c. DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD (DESPUES) = (ANTES)

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
<b>ESTADÍSTICOS</b>	<b>DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD (DESPUES) - (ANTES)</b>
Z	-5,722 <sup>b</sup>
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

### **Decisión estadística.**

Como el valor de significancia estadística, del test de Wilcoxon ( $p=0.000$ ), resulto inferior a 0.05 ( $p<0.05$ ) la hipótesis nula se rechaza.

### **Conclusión.**

El aula invertida influye en el desarrollo de competencias enfocándose en la multiculturalidad en estudiantes.

## V. DISCUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos a nivel estadístico, se logra evidenciar el desarrollo logrado de las competencias interpersonales de la investigación realizada. Respecto a los niveles del pre-test tienen porcentajes de 76.21 de media, posteriormente con la aplicación del aula invertida se evidencio el 89.94 de la media lo que indicaría su influencia en el desarrollo de la competencia. Por lo tanto se confirmaría de manera descriptiva, el efecto del aula invertida sobre el desarrollo de competencias interpersonales. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por Benites (2018) el cual empleo un pre test y pos test, su enfoque fue pre experimental con un solo grupo de estudio.

La prueba estadística dio un resultado de 0.05 lo cual genera una distribución normal y se comprobó el efecto del método en las competencias transversales. Estos resultados obtenidos demostraron que el modelo aula invertida genera una posibilidad de cambio en la metodología de enseñanza-aprendizaje, además se puede alcanzar un cambio positivo en la adquisición de competencias. De igual manera, en la investigación de Lizarburu (2020) se demostró que los resultados obtenidos evidenciaban un efecto positivo en el empleo del aula invertida en el desarrollo de dichas competencias.

También la propuesta planteada por Fita, et al. (2016) donde entabla al Aula inversa como una conveniencia para lograr el desarrollo de competencias transversales. Busca en si englobar la metodología del aula invertida como herramienta específica para el desarrollo de las competencias. Se emplearon herramientas TICS además se empleó el método A1 la cual es una plataforma que ayuda al docente a realizar sus clases anexando diferentes herramientas dinámicas que ayuda al desarrollo de la misma.

Con este método se llegó a la conclusión basándonos en los resultados obtenidos que existe una mejora importante, lo cual englobaría el objetivo general que es demostrar la importancia de preparar actividades específicas para el desarrollo de la competencia. En la investigación realizada por Martínez (2019) donde se plasma el uso del aula invertida en el desarrollo del curso de inglés, se demuestra que el 90.9% de la población de estudio de la etapa inicial después de rendir el pre test solo el 18.1% se mantuvo en esa etapa, el 54.5%

demonstró un progreso significativo y solo el 27.2% concluyó con satisfacción. La muestra fue de 11 estudiantes. La población de estudio en la etapa de logro era de 0 y en etapa de inicio era de 10, posteriormente de aplicada la metodología se obtuvo los siguientes resultados 3 estudiantes pasaron a etapa de logro, 6 estudiantes a etapa de proceso y solo 2 estudiantes a etapa de inicio. El método de estudio empleado fue hipotético-deductivo, la investigación fue correlacional aplicada con enfoque cuantitativo de diseño pre experimental transversal. Dando como conclusión principal que el método de aula invertida tiene diversos puntos positivos que ayudan en el aprendizaje del idioma inglés.

Observando los resultados obtenidos del nivel de logro en la dimensión 1: Trabajo en equipo, se demuestra que en el pre test la media es 24.67, en contraste con el pos test que la media es 28.63. Dichos resultados demostrarían, de manera descriptiva, el efecto del aula invertida sobre el desarrollo de la dimensión 1: trabajo en equipo.

En la investigación desarrollada por Benites (2018) obtiene un resultado el cual indica que su media obtenida entre el pre test y pos test es de 5,79 lo que indicaría que hay un alto porcentaje de positividad en la adquisición de estas competencias después de la aplicación del post test. Por lo cual concluye que el aula invertida genera en el estudiante la responsabilidad sobre su aprendizaje (Kachka, 2012), abarcar la dimensión de trabajo en equipo ayuda a que el estudiante busque brindar solución a los problemas planteados, para luego encontrar la solución y así lograr desarrollar dichas competencias interpersonales.

Observando los resultados descriptivos obtenidos de la dimensión 2: Equipo interdisciplinario, los resultados estadísticos del pre-test demuestran que la media es 27.14, en contraste con el pos test que la media es 30.58. Se estaría verificando de manera descriptiva, el efecto del aula invertida sobre el desarrollo de la dimensión 2: Equipo interdisciplinario.

Para Zermeño, et al (2016) en su artículo “Desarrollo de competencias interpersonales en ambientes virtuales” desarrollado en una Universidad de México, en el cual busco identificar y analizar las competencias interpersonales desarrolladas en estudiantes de posgrado de manera virtual. Para dicho

estudio se emplearon TICS que ayudaron al desarrollo dichas competencias, se obtuvieron resultados que demostraron que el manejo de equipos interdisciplinarios y el uso de medios virtuales ayudan a desarrollar diferentes aspectos que engloban el perfil de un egresado como liderazgo, paciencia, respeto, seriedad, empatía, generosidad y tolerancia de manera individual y grupal. En conjunto se logró desarrollar la competencia interpersonal con la finalidad de desarrollar procesos de interacción y cooperación grupal y social.

Obteniendo los resultados descriptivos de la dimensión 3: Diversidad y multiculturalidad, los niveles porcentuales del pre-test demuestran que la media es 27.0, en contraste con el pos test que la media es 31.0. Por lo tanto, se estaría corroborando, de manera descriptiva, el efecto del aula invertida sobre el desarrollo de la dimensión 3: Diversidad y multiculturalidad.

Dado los resultados emanados de la prueba estadística KOLMOGOROV SMIRNOV en el que se evidencia la aceptación de la hipótesis general y las específicas, se concluye que la aplicación del aula invertida influye en el desarrollo de las competencias interpersonales de los estudiantes de un instituto tecnológico superior de cayalti con valor de Z de  $-4,443 \leq -1.96$  y con una significancia asintótica de  $0.000 \leq 0.05$ . Con referencia a nuestro objetivo general, se determinó que sí existe influencia del aula invertida en el desarrollo de competencias interpersonales en los estudiantes de un instituto tecnológico superior de cayalti, 2021, siendo el valor de significancia estadística, del test de Wilcoxon ( $p=0.000$ ), resultado inferior a 0.05 ( $p<0.05$ ), lo que se concluye que el aula invertida influye significativamente en el desarrollo de las competencias interpersonales.

Teniendo presente que el modelo aula invertida es la metodología aplicada para el logro de competencias, la investigación de Jensen et al. (2018) menciona que las estrategias para el aprendizaje autónomo empleadas antes de una clase, ayudaron a tener una postura diferente con respecto a la eficacia en el logro de competencias. Para lo cual se emplearon elementos como: videos, videoconferencia y lecturas con evaluación final. Esta dinámica genero resultados positivos en el logro de las competencias de razonamiento científico.

Con el mismo enfoque tenemos la investigación de Zhao et al. (2020) la cual estudia el aprendizaje profesional basado en el aula invertida. Dicho estudio busca demostrar la efectividad del aula invertida en relación con el aula tradicional mediante la comparación de los resultados obtenidos del pre-test y el pos test. Dichos resultados demostraron el logro de la competencia basándose en: resolver problemas, alfabetización informacional, pensamiento crítico y aprendizaje colaborativo.

Referente al objetivo específico 1: se determinó una influencia alta en la dimensión trabajo en equipo, de los estudiantes de un instituto superior tecnológico de Cayalti, 2021, los valores se incrementaron después de la intervención del aula invertida, se obtuvo un puntaje promedio de 24.67 antes de la intervención y después de la intervención se obtuvo 28.63. La mediana de dichos puntajes también se incrementó de 27.0 antes de la intervención a 29.0 después de la intervención del aula invertida. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.000$ )

Referente al objetivo específico 2: se determinó una influencia alta en la dimensión equipo interdisciplinario, de los estudiantes de un instituto superior tecnológico de Cayalti, 2021, se incrementaron después de la intervención del aula invertida, incrementándose el puntaje promedio de 27.14 antes de la intervención a 30.58 después de la intervención. La mediana de dichos puntajes también se incrementó de 31.5 antes de la intervención a 33.0 después de la intervención del aula invertida. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.000$ )

Referente al objetivo específico 3: se determinó una influencia alta en la dimensión diversidad y multiculturalidad, de los estudiantes de un instituto superior tecnológico de Cayalti, 2021, se incrementaron después de la intervención del aula invertida, incrementándose el puntaje promedio de 24.40 antes de la implementación a 30.73 después de la intervención. La mediana de dichos puntajes también se incrementó de 27.0 antes de la implementación a 31.0 después de la intervención del aula invertida. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.000$ ).

Como segundo punto, tenemos la aceptación de la hipótesis general alterna a través de la prueba estadística, la cual arroja que la influencia del aula invertida en el logro de la competencia interpersonal es positivo. Acerca de la prueba de hipótesis específica alterna 1 donde el valor de significancia estadística, del test de Wilcoxon ( $p=0.000$ ), resultado inferior a 0.05 ( $p<0.05$ ) la hipótesis nula 1 se rechaza y por lo tanto se concluye que el aula invertida influye en el desarrollo de las competencias basándose en el trabajo en equipo de los estudiantes.

Acerca de la prueba de hipótesis específica alterna 2 donde el valor de significancia estadística, del test de Wilcoxon ( $p=0.000$ ), resultado inferior a 0.05 ( $p<0.05$ ) la hipótesis nula 2 se rechaza y por lo tanto se concluye que el aula invertida influye en el desarrollo de las competencias plasmándolo en el manejo de equipos interdisciplinarios. Acerca de la prueba de hipótesis específica alterna 3 donde el valor de significancia estadística, del test de Wilcoxon ( $p=0.000$ ), resultado inferior a 0.05 ( $p<0.05$ ) la hipótesis nula 3 se rechaza y por lo tanto se concluye que el aula invertida influye en el desarrollo de las competencias enfocándose en la multiculturalidad de los estudiantes.

Al término del estudio realizado, los resultados permitieron visualizar la influencia del aula invertida en el desarrollo de las competencias interpersonales en los estudiantes del Instituto demostrando así su aporte en el desarrollo del perfil del egresado y su aporte en la sociedad.

## VI. CONCLUSIONES

Por medio del trabajo de investigación y los resultados obtenidos, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Primero: Se estableció que la aplicación del aula invertida influye en el desarrollo de competencias interpersonales, lográndose un efecto positivo en estudiantes de un instituto tecnológico de cayalti con un valor de Z en el post -test de  $-4,443^b$  y una significancia asintótica de 0,000.

Segundo: Se estableció que la aplicación del aula invertida influye en el desarrollo de competencias interpersonales en su dimensión de manejo de equipo, lográndose un efecto positivo en estudiantes de un instituto tecnológico de cayalti con un valor de Z en el post -test de  $-4,324^b$  y una significancia asintótica de 0,000.

Tercero: Se estableció que la aplicación del aula invertida influye en el desarrollo de competencias interpersonales en su dimensión equipo interdisciplinario, lográndose un efecto positivo en estudiantes de un instituto tecnológico de cayalti con un valor de Z en el post -test de  $-3,686^b$  y una significancia asintótica de 0.000.

Cuarta: Se estableció que la aplicación del aula invertida influye en el desarrollo de competencias interpersonales en su dimensión diversidad y multiculturalidad, lográndose un efecto positivo en estudiantes de un instituto tecnológico de cayalti con un valor de Z en el post -test de  $-5,722^b$  y una significancia asintótica de 0.000.

## VII. RECOMENDACIONES

Al alcanzar los objetivos, es esencial brindar pautas en pos de una guía que sirva para la aplicación de futuras investigaciones, así como también sirva como un coadyuvante para lograr ahondar en el desarrollo de dichas competencias que ayudan a fortalecer el perfil del egresado.

Primero: Se necesita implementar el modelo de aula invertida ya que es una metodología que genera una gran adaptación de los estudiantes además que se respeta el estilo de aprendizaje que tengan preferencia. Esta labor será realizada por la escuela profesional y viabilizada por los docentes durante el periodo 2021-1 ante esta necesidad de mejora.(Hawes,2018)

Segundo: Teniendo conocimiento de las falencias del desarrollo académico virtual, las autoridades de la escuela deben capacitar a los docentes en el modelo de aula invertida. Esto se logrará con capacitaciones constantes ya que el objetivo es facilitar el diseño de contenidos y enfocarlos en desarrollar dichas competencias.

Tercero: Es necesario que el estudiante manifieste sus estilos de aprendizaje con la finalidad de buscar la herramienta adecuada que se acomode mejor. Por lo cual se necesita que el docente identifique con anterioridad este punto ya que la finalidad es que el estudiante no se sienta estresado si no se adapta al modelo empleado. (ODS)

Cuarto: Es fundamental que las autoridades fomenten los espacios libres con la finalidad de que dicho ambiente brinde las facilidades para comprender y aplicar el método educativo establecido y así el desarrollo de las competencias interpersonales como la ejecución de otras metodologías, lo que permitiría romper el paradigma clásico de enseñanza en las aulas.(Ley Universitaria 30220)

Quinto: Se debe emplear los resultados obtenidos a corto plazo con la finalidad de generar nuevas propuestas encaminadas al uso del modelo, a la incorporación del desarrollo de las competencias con el fin de fortalecer el perfil de egresado.

## Referencias

- Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., & Lozano-Segura, M. (2017). *El Modelo Flipped Classroom*. *Infad Revista De Psicología*, 261-266. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349853537027.pdf>
- Barzola L. (2015) *Investigación básica, aplicada y evaluativa: cuestiones de campo e implicancias para Uruguay*. <https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/paginasdeeducacion/article/download/711/701/2743>
- Bechter, C. y Swierczek, F. (2017). *Digital storytelling in a flipped classroom for effective learning*. *Education Sciences*, 7(2). <https://doi.org/10.3390/educsci7020061>
- Benites J. (2018) *“Flipped Classroom y el efecto en las Competencias Transversales de los alumnos del curso de electricidad y electrónica industrial en una Universidad Pública de Lima”*. [Tesis de Maestría Universidad Peruana Cayetano Heredia Lima-Perú]. Repositorio Institucional <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/1512>
- Berenguer, C. (2016) *Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom*. RUA. <https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes-2016/documentos/tema-2/805139.pdf>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2013). *Flipping for mastery*. *Educational Leadership*, 71(4), 25–29. <https://ieeexplore.ieee.org/document/6684807>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flipp Your Classroom*. *International Society for Technology in Education*. [https://www.academia.edu/30809767/\\_Jonathan\\_Bergmann\\_Aaron\\_Sams\\_Flip\\_Your\\_Classroo\\_BookZZ\\_org\\_](https://www.academia.edu/30809767/_Jonathan_Bergmann_Aaron_Sams_Flip_Your_Classroo_BookZZ_org_)
- Bergmann, J. y Sams, A. (2014). *Flipped Learning: Maximizing Face Time*. *T+D*, 68(2), 28–31. Biblioteca digital ITESM: EBSCO Business Source Premier
- Blasco, A., Lorenzo, J., y Sarsa, J. (2016). La clase invertida y el uso de vídeos de software educativo en la formación inicial del profesorado. Estudio cualitativo. @tic. *Revista d'innovació educativa*, 17, 12-20. ISSN: 1989-3477

- Cano, E. (2008). *La evaluación por competencias en la educación superior*. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 12(3), 1–16. [http://www.ub.edu/cubac/sites/default/files/la\\_evaluacion\\_por\\_competencias\\_en\\_la\\_educacion\\_superior\\_0.pdf](http://www.ub.edu/cubac/sites/default/files/la_evaluacion_por_competencias_en_la_educacion_superior_0.pdf)
- Caijias, M., García, L., Valero, B. (2018) *Aula invertida, alternativa pedagógica en el siglo XXI, para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje*. ISBN 978-9942-17-033-0, pags.1425-1437
- Cepal (2015). *América Latina y el Caribe: una mirada al futuro desde los objetivos de desarrollo del milenio: informe regional de monitoreo de los objetivos de desarrollo de milenio (ODM) en América Latina y el Caribe, 2015*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38923/S1500709\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38923/S1500709_es.pdf)
- Cepal (2019). *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.
- Cerezo, A., Córdoba, A., Pastor, A., Aguayo, F., Otero, M. y Ballesteros, P. (2019). Training competences in industrial risk prevention with lego® serious play®: A case study. *Safety*, 5(4). <https://doi.org/10.3390/safety5040081>
- Cubillas, F (2020). *Programa De Tutoría Integral Para El Desarrollo De Las Competencias Interpersonales En Estudios Generales De Una Universidad Privada De Lima* [Tesis de Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/9728>
- Delclós, J. (2018). *Ética en la investigación científica*. In *Cómo elaborar un Proyecto en ciencias de la salud*. <https://www.esteve.org/wp-content/uploads/2018/03/C43-02.pdf>
- Dos Santos, P., Simón, A., Guimarães, G., Amorim, M. y Junior, M. (2017). *Analyzing the competences of production engineering graduates: An industry perspective*. *Producao*, 27, 1–16. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.005317>

- Domínguez Rodríguez, Francisco Javier A. P. (2020). *El "aula invertida" como Metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje*. *CONTEXTOS EDUCATIVOS, REVISTA DE EDUCACION*, 261-275. <http://doi.org/10.18172/con.4727>
- Dong, X. (2016). *Application of Flipped Classroom in College English Teaching*. *Creative Education*, 07(09), 1335–1339. <https://doi.org/10.4236/ce.2016.79138>
- Escudero-Nahón, Alexandro E. P. (2019). *Uso del análisis de aprendizajes en El Aula invertida: una revisión sistemática*. *Apertura (Guadalajara, Jal) Guadalajara*, 72-85. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n2.1546>
- Espinoza, H. (2017). *El aula invertida y su incidencia en el aprendizaje Autónomo De los alumnos de ingeniería industrial de una universidad de Lima Norte 2017*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional <https://hdl.handle.net/20.500.12692/30423>
- Estrada, Á., Vera, J., Ruiz, G. y Arrebola, I. (2019). *Flipped classroom to Improve University student centered learning and academic performance*. *Social Sciences*, 8(11). <https://doi.org/10.3390/socsci8110315>
- Fernández, A. y Díaz, P. (2003). La investigación cualitativa y la investigación cuantitativa. *Investigación Educativa*, 7(11), 72–91. [https://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/cuanti\\_cuali2.pdf](https://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/cuanti_cuali2.pdf)
- Fita, I., Monserrat, J. & Molto, G. (2016). *Aula inversa: una oportunidad para el Desarrollo de competencias transversales*. *Congreso In-Red 2016 UPV, 7 y 8 de junio de 2016*. Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado el 10 de enero de 2018 de [www.grycap.upv.es/gmolto/publications/preprints/Fita2016aio.pdf](http://www.grycap.upv.es/gmolto/publications/preprints/Fita2016aio.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGrawHill Education.
- Hernández, S, Betancort, A. y Rosales, M. (2010) *Competencias Interpersonales y Bienestar del Profesor*. *Revista de Psicología educativa*. Vol. 16, n.º 2, 2010 - Págs. 107-114. Universidad de la Laguna-España. Recuperado el 16 de Abril de 2019 <https://doi.org/10.5093/ed2010v16n2a2>

- Henao Villa, César Felipe; García Arango, David Alberto (2017) Multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en la formación para la investigación en ingeniería Revista Lasallista de Investigación, vol. 14, pp. 179-197 Corporación Universitaria Lasallista Antioquia, Colombia <https://www.redalyc.org/pdf/695/69551301017.pdf>.
- Hoffman, A., Ledesma, R. y Liporace, M. (2017). Estilos y estrategias de Aprendizaje en estudiantes universitarios de Buenos Aires. Revista de Psicología (Perú), 35(2), 535–573.  
<https://doi.org/10.18800/psico.201702.006>
- Ilquimiche, J. L. (2019). *Aula invertida en el aprendizaje de Física Molecular en los estudiantes de una universidad pública, Callao, 2019* [Tesis de Maestría]. Repositorio Institucional <https://hdl.handle.net/20.500.12692/37573> .
- Lagunes, A., Tafur, L., & Giraldo, J. (2017). Propuesta de Flipped Classroom para el desarrollo de las competencias genéricas en estudiantes de ingeniería. Ingenierías USBMed, 8(1), 43-48. Recuperado de <http://revistas.usb.edu.co/index.php/IngUSBmed/article/view/2762>
- Levano L. (2018) “*Aula invertida en el aprendizaje significativo de estudiantes del primer ciclo de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Tecnológica del Perú- 2018*”. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo] Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/18966>
- Lizarzaburu D. (2021) “*Aula invertida para el logro de la competencia en Gestión de residuos sólidos urbanos e industriales en estudiantes de una universidad peruana*”. [Tesis de Doctorado, Universidad Cesar Vallejos] Repositorio Institucional <https://hdl.handle.net/20.500.12692/56197>
- López, A. (2015). *De la enseñanza tradicional al modelo Flipped-Mastery Classroom* [Tesis de Maestría]. Valladolid. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/15224/1/TFM-G%20523.pdf>
- López, J. (2014). *La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones*. Eduteka, Universidad Icesi, Colombia. Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/taxonomiaBloomcCuadro>

- Merla, A. y Yáñez, C. (2015). *El aula invertida como estrategia para la mejora Del rendimiento académico. Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 1 (11).  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2016.16.57108>
- Martínez, W., Esquivel, I., y Martínez-Castillo, J (2014). *Aula Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones*. Universidad Veracruzana, México. Recuperado de:  
<https://www.researchgate.net/publication/273765424>
- Martínez S. (2019) “Efecto del aula invertida en el aprendizaje de inglés en los Estudiantes de la Escuela Naval, La Punta”. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejos] Repositorio Institucional  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/36402>
- Margarita Bartolomé, Flor Cabrera, Julia Victoria Espín, M<sup>a</sup> Ángeles Marín, Mercedes Rodríguez (1999) DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD. *Revista de Investigación Educativa*, 1999, Vol. 17, n.º 2, págs. 277-319. Recuperado el 04 de Diciembre del 2021 <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/65575/1/164601.pdf>
- Morales, P. (2008). La fiabilidad de los tests y escalas. *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales*. Universidad Pontificia Comillas.
- Prieto, A., Prieto, B. & del Pinto, B. (2016). Una experiencia de Flipped Classroom. *Actas de la XXII Jenui, Almeria*. Recuperado de <http://bioinfo.uib.es/~joemiro/TecAvAula/APrietoJ2016.pdf>
- Rotellar, C. & Cain, J. (2016). Research, Perspectives, and Recommendations on Implementing the Flipped Classroom. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 80,(2),1-10. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4827585/>
- Sánchez Mirón, Beatriz, & Boronat Mundina, Julia (2014). *Coaching Educativo: Modelo para el Desarrollo de Competencias Intra E Interpersonales. Educación XX1*, 17(1),221-242. Recuperado el 06 de noviembre del 2021. ISSN: 1139-613X.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70629509010>

- Sánchez, R (2018) Aula invertida, metodología del siglo XXI. [Tesis de Maestría, Universidad de las Islas Baleares-Ecuador] <http://hdl.handle.net/11201/147021>
- Sarmiento, D. (2019). La gestión pedagógica del docente y los logros de Aprendizaje de los estudiantes del segundo grado de secundaria en el área de CTA del Colegio Experimental de Aplicación de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, 2017. [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima – Perú.
- Sola, T., Aznar, I., Romero, J. y Rodríguez, A. (2018). Eficacia del método flipped classroom en la universidad: Meta-análisis de la producción científica de impacto. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17(1), 25. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.1.002>
- Tam, J., Vera, G. y Oliveros, R. (2008). Tipos, métodos y estrategias de Investigación científica. Pensamiento y Acción, 5, 145–154. [http://www.imarpe.pe/imarpe/archivos/articulos/imarpe/oceanografia/adj\\_modela\\_pa-5-145-tam-2008-investig.pdf](http://www.imarpe.pe/imarpe/archivos/articulos/imarpe/oceanografia/adj_modela_pa-5-145-tam-2008-investig.pdf)
- Tejada Fernández, José; Ruiz Bueno, Carmen (2016) Evaluación De Competencias Profesionales En Educación Superior: Retos E Implicaciones Educación XX1, vol. 19, núm. 1, 2016, pp. 17-37. Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid, España
- Tobón, S. (2007). *El enfoque complejo de las competencias y el diseño Curricular por ciclos propedéuticos*. *Acción Pedagógica*, 16, 14–28. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:lcEwijfH0fAJ:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2968540.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe>
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias*. In *ECOIE (Ed.), Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. 4 (2). <https://www.redalyc.org/pdf/4575/457545095007.pdf>
- Valverde, C. (2020). *Aula invertida y aprendizaje en estudiantes de la Escuela De Antropología de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020-I* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejos]. *Repositorio Institucional* <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46512>

- Velásquez, R. (2017). ¿Es efectiva realmente el aula invertida o flipped classroom? Recuperado de: <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Es-efectiva-realmente-el-aulainvertida-o-flipped-classroom>.
- Vidal T. (2018) *“El Aula Invertida en el logro de competencias de los Estudiantes Del curso de inglés súper intensivo III de un centro de idiomas, Lima, 2018”*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica del Perú] <https://hdl.handle.net/20.500.12867/2363>
- Villanueva, A. (2014). Competencias genéricas en estudiantes universitarios: Elaboración y validación de un instrumento para la mejora de la calidad universitaria. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/27694>
- Wendorff, C (2019). Aula Invertida Para El Aprendizaje De Dominio De Los Estudiantes Del Curso De Metodología De La Investigación De Una Universidad Privada De Lima [Tesis de Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/9136>
- Zermeño Padilla, Ana María y Lozano Rodríguez, Armando. (2016). *Desarrollo De habilidades interpersonales en entornos virtuales. CPU-e. Revista de investigación educativa*, (22), 176-199. Recuperado el 6 de noviembre de 2021 de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-53082016000100176&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082016000100176&lng=es&tlng=es).

# **ANEXOS**

## Anexo 1:

Descripción del problema de estudio	Pregunta de investigación	Objetivos de la investigación	Variables o categoría de estudio	Método y materiales
<p>Nuestro país de acuerdo a su coyuntura sea política, social o humanista ha afrontado diversos acontecimientos que han afectado su desarrollo en las diferentes áreas que lo envuelven, por la cual la pandemia del Covid 19 y la entrada de nuestro país al Bicentenario nos ha hecho evaluar cuan preparados estamos ante nuestra realidad. Estos dos puntos como educación de calidad y acceso a ella generan que analicemos si la enseñanza -aprendizaje tradicional es la metodología correcta a aplicar, por lo cual con esta coyuntura nacional y mundial existente es necesario que se vayan incrementando los programas educativos que engloben el aula invertida ya</p>	<p>¿De qué manera el aula invertida influye en el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes y que logros se alcanza en ellos?</p>	<p>General: Determinar la influencia entre el aula invertida y el desarrollo de competencias interpersonales en estudiantes.</p> <p>Específico 1: Determinar como el aula invertida influye en el desarrollo de competencias interpersonales basándose en el trabajo en equipo de los estudiantes del Instituto.</p> <p>Específico 2: Determinar como el aula invertida influye en el desarrollo de competencias enfocándose en la multiculturalidad de los estudiantes</p> <p>Específica 3: Determinar como el aula invertida influye en el desarrollo</p>	<p><b>Aula Invertida</b> <b>Competencias Interpersonales</b></p>	<p><b>Enfoque</b> Cuantitativo <b>Tipo de estudio</b> Basica <b>Nivel de estudio</b> Explicativo <b>Diseño de estudio</b> Pre experimental <b>Población, muestra y muestreo</b> Estudiantes del instituto tecnológico superior de cayalti. Estudiantes matriculados en la experiencia curricular de enfermería No probabilístico <b>Técnicas e instrumentos:</b> Cuestionario Pre test y post test Técnicas de análisis y procesamiento de datos.</p>

que con esta metodología se busca desarrollar competencias en los estudiantes.

**Justificación del estudio**

La justificación se basó en demostrar que el modelo aula invertida es una innovación pedagógica en el desarrollo de las competencias interpersonales.

En un contexto superior no universitario, dicha metodología se encargó en demostrar que las competencias interpersonales con sus dimensiones ayudan que fortalecer el perfil del egresado, tanto profesionalmente o personalmente ya que lo ayuda a desarrollarse en diversos panoramas y manejando diversas situaciones tanto personales como profesionales.

de competencias plasmándolo en el manejo de equipos interdisciplinarios.

## Anexo 2: Operacionalización de las variables

<b>Título: “AULA INVERTIDA Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS INTERPERSONALES EN LOS ESTUDIANTES DE UN INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CAYALTI, 2021”</b> <b>Autor (a): COSSIO VILLAR MERY ANN</b>						
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable “X” AULA INVERTIDA	Es un modelo pedagógico en donde los estudiantes aprenden nuevos contenidos a través de videos tutoriales observados en casa; y las tareas se realizan en el aula con el profesor brindando orientación personalizada y por lo cual conlleva a una interacción con los Estudiantes. (Prieto ,2016)	El A u l a invertida será medida mediante un cuestionario de 20 ítems; el cual se aplicará a la muestra censal	Auto instrucción	- revisión de videos y material entregado	1-7	Likert ordinal  1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre
			Asimilación en casa	- Discusión de casos clínicos. - Desarrollo de cuestionarios.	8-14	
			Consolidación de aprendizajes	- Desarrollo de prácticas dirigidas. - Conclusiones finales.	15-21	

<p>Variable "Y"</p> <p>COMPETENCIAS INTERPERSONALES</p>	<p>El proyecto Tuning el cual la define como una combinación dinámica de atributos interconectados entre si basándose principalmente en los conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades que se obtienen como resultado del aprendizaje que deberían ser alcanzados por el programa educativo y la capacidad con la cual una persona puede realizarlo (Lagunes, 2017).</p>	<p>Las competencias interpersonales serán medidas mediante un cuestionario de 20 ítems; el cual se aplicará a la Muestra censal.</p>	<p>Trabajo en equipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>- Capacidad de organizar y planificar.</li> </ul>	<p>1-7</p>	<p>Likert</p> <p>1 = Nunca</p> <p>2 = Casi nunca</p> <p>3 = A veces</p> <p>4 = Casi siempre</p> <p>5 = Siempre</p>
			<p>Equipo Interdisciplinario</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de personas de diversas carreras.</li> <li>- Respeto a opiniones diferentes.</li> <li>- Motivación para el alcance de metas.</li> </ul>	<p>8-14</p>	
			<p>Diversidad y Multiculturalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de diversas áreas y personal distinto.</li> <li>- Respeto a las decisiones sean políticas, religiosas.</li> <li>- Respeto a las costumbres</li> </ul>	<p>15-21</p>	

**ANEXO 3**

**MATRIZ DEL INSTRUMENTO**

<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>ESCALA VALORATIVA</b>
TRABAJO EN EQUIPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoya las actividades de grupo.</li> <li>- Participa en actividades grupales.</li> <li>- Prioriza las actividades grupales.</li> </ul>	<p>1-3</p> <p>4-5</p> <p>6-7</p>	<p><i>No alcanzado</i></p> <p><i>En proceso</i></p> <p><i>Alcanzada</i></p>
MANEJO DE EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se propone metas académicas como equipo interdisciplinario.</li> <li>- Muestra respeto y disciplina.</li> <li>- Cumple como equipo interdisciplinario con las tareas académicas.</li> </ul>	<p>8-11</p> <p>12</p> <p>13-14</p>	<p><i>No alcanzado</i></p> <p><i>En proceso</i></p> <p><i>Alcanzada</i></p>
DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de diversas áreas y personal distinto.</li> <li>- Respeto a las decisiones sean políticas, religiosas.</li> <li>- Respeto a las costumbres.</li> </ul>	<p>15-17</p> <p>18-20</p> <p>21</p>	<p><i>No alcanzado</i></p> <p><i>En proceso</i></p> <p><i>Alcanzada</i></p>

## ANEXO 3.1 INSTRUMENTO

### INSTRUMENTO DE LA ESCALA DE LIKERT

**OBJETIVO** : Determinar la relación existente entre el aula invertida y el desarrollo de las competencias interpersonales de los estudiantes de un Instituto Superior Tecnológico- Cayalti.

**VARIABLE** : Desarrollo de las competencias interpersonales

**DIMENSIONES:** Trabajo en equipo, equipo interdisciplinario, multiculturalidad

**INSTRUCCIONES:** Cada pregunta posee cinco alternativas, marque con una X la respuesta que usted crea conveniente, teniendo en cuenta lo siguiente:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

<b>DIMENSIÓN: Trabajo en equipo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Me gusta realizar mis actividades académicas (estudio, trabajos) con mis compañeros.					
2. Participó activamente en las reuniones de trabajo para la planificación y ejecución de las tareas grupales.					
3. Suelo apoyar las decisiones del grupo tomadas democráticamente, aunque no las comparta.					
4. Doy prioridad a mis aportaciones frente a las del resto del grupo.					
5. Subordino mis propios intereses a los del equipo de trabajo en beneficio de la tarea grupal.					
6. Busco consolidar las ideas planteadas pensando en el beneficio del equipo de trabajo.					
7. Genero un ambiente agradable de compañerismo y respeto.					
<b>DIMENSIÓN: Equipo Interdisciplinario</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
8. Acepto críticas, ya sea de mis compañeros o de mis profesores.					
9. Suelo superar las dificultades en el trabajo académico.					
10. Me gusta asumir retos y manejar equipos interdisciplinarios.					

11. Incentivo a mi equipo interdisciplinario alcance las metas académicas plasmadas.					
12. Muestro disciplina y respeto a mi equipo.					
13. Mantengo una comunicación asertiva con mi equipo interdisciplinario.					
14. Mi equipo interdisciplinario antepone sus opiniones propias y le da prioridad a las obtenidas en equipo.					
<b>DIMENSIÓN: Diversidad y Multiculturalidad</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
15. Procuro conseguir el apoyo y colaboración de mis compañeros respetando su diversidad y multiculturalidad.					
16. Respeto las opiniones de los demás y busco tolerar las diversas opiniones de acuerdo a sus tradiciones.					
17. Realizo actividades grupales donde fomento la semana de la tolerancia.					
18. Fomento que mi equipo fomente la aceptación de las diversas costumbres y tradiciones.					
19. Manejo de manera adecuada y sutil las diversas aportaciones de mi equipo a temas de coyuntura.					
20. Desarrollamos discusión de casos clínicos donde se expone las costumbres y tradiciones de acuerdo a su religión.					
21. Demuestro aceptación a la diversidad y la multiculturalidad existente en nuestro país.					

**Tabla 10**

*Ficha Técnica de los Instrumentos de la Variable efecto*

Nombre: Competencias interpersonales

Autor: Cossio villar Mery Ann

Objetivo: Establecer el nivel de desarrollo de las competencias interpersonales.

Forma de aplicación: colectiva

Descripción de los instrumentos: Escala de Likert

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 4 Validación de Instrumento Por Juicio de Expertos

ESCUELA DE POSTGRADO

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS COMPETENCIAS INTERPERSONALES

Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Trabajo en equipo</b>							
1	Capacidad de Análisis y síntesis.	x		x		X		
2	Capacidad de organizar y planificar.	x		x		X		
3	Organiza las actividades grupales	X		x		X		
4	Planifica los trabajos en equipo.	x		x		X		
5	Apoya las actividades de grupo.	x		x		X		
6	Participa en actividades de grupo.	x		x		X		
7	Prioriza las actividades grupales.	x		x		x		
8	Incentiva las aportaciones grupales.	x		x		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 Equipo Interdisciplinario</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
9	Manejo de personas de diversas carreras	x		x		X		
10	Respeto a opiniones diferentes.	x		x		X		
11	Motivación para el alcance de metas	x		x		X		
12	Se proponen metas académicas en equipo	x		x		X		
13	Cumplen con sus obligaciones académicas en equipo.	x		x		X		
14	Muestra disciplina y respeto a su equipo	x		x		X		
	<b>DIMENSIÓN 3 Diversidad y multiculturalidad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
15	Manejo de diversas áreas y personal distinto.	x		x		X		
16	Respeto a las decisiones sean políticas, religiosas.	x		x		X		
17	Respeto a las costumbres.	x		x		X		
18	Busca incentivar la inclusión social.	x		x		X		
19	Maneja adecuadamente las diversas aportaciones grupales	x		x		X		
20	Incluye actividades multiculturales como la semana de la tolerancia.	x		x		X		



ESCUELA DE POSGRADO

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** El contenido del instrumento validado son suficientes para medir las dimensiones de las competencias interpersonales

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr/ Mg: Epifanía Borda Díaz        **DNI:** 10621266        **Especialidad del validador:** Magister Investigación y Docencia Superior.

.....de.....del 20.....

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS COMPETENCIAS INTERPERSONALES**



N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSION 1 Trabajo en equipo</b>							
1	Capacidad de Análisis y síntesis.	X		X		X		
2	Capacidad de organizar y planificar.	X		X		X		
3	Organiza las actividades grupales	X		X		X		
4	Planifica los trabajos en equipo.	X		X		X		
5	Apoya las actividades de grupo.	X		X		X		
6	Participa en actividades de grupo.	X		X		X		
7	Prioriza las actividades grupales.	X		X		X		
8	Incentiva las aportaciones grupales.	X		X		X		
	<b>DIMENSION 2 Equipo Interdisciplinario</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Manejo de personas de diversas carreras	X		X		X		
10	Respeto a opiniones diferentes.	X		X		X		
11	Motivación para el alcance de metas	X		X		X		
12	Se proponen metas académicas en equipo	X		X		X		
13	Cumplen con sus obligaciones académicas en equipo.	X		X		X		
14	Muestra disciplina y respeto a su equipo	X		X		X		
	<b>DIMENSION 3 Diversidad y multiculturalidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Manejo de diversas áreas y personal distinto.	X		X		X		
16	Respeto a las decisiones sean políticas, religiosas.	X		X		X		
17	Respeto a las costumbres.	X		X		X		
18	Busca incentivar la inclusión social.	X		X		X		
19	Maneja adecuadamente las diversas aportaciones grupales	X		X		X		
20	Incluye actividades multiculturales como la semana de la tolerancia.	X		X		X		

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

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr/ Mg: HECTOR GREGORIO HILARIO CORONEL    DNI:06173601

**Especialidad del validador:** TECNOLOGO MEDICO, ESPECIALISTA EN HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE

5 de OCTUBRE del 2021

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**Tabla 11***Validez de Contenido por juicio de expertos del instrumento*

N.º	Grado académico	Nombre y apellidos	Dictamen
01	Magister	Borda Díaz Epifanía	Aplicable
02	Magister	Hilario Coronel Héctor	Aplicable
03	Magister	Solórzano Gonzales Pilar	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 4** Cálculo del Coeficiente de Validez de Contenido

Item	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Sx1	Mx	CVCi	Pei	CVcTc
item 1	11	12	10	33	2.75	0.92	0.03704	0.88
item 2	11	12	11	34	2.83	0.94	0.03704	0.91
item 3	9	12	9	30	2.50	0.83	0.03704	0.80
item 4	12	12	12	36	3.00	1.00	0.03704	0.96
item 5	10	12	10	32	2.67	0.89	0.03704	0.85
item 6	10	12	10	32	2.67	0.89	0.03704	0.85
item 7	10	12	10	32	2.67	0.89	0.03704	0.85
item 8	10	12	11	33	2.75	0.92	0.03704	0.88
item 9	10	12	10	32	2.67	0.89	0.03704	0.85
item 10	12	12	12	36	3.00	1.00	0.03704	0.96
item 11	12	12	9	33	2.75	0.92	0.03704	0.88
item 12	10	12	10	32	2.67	0.89	0.03704	0.85
item 13	9	12	9	30	2.50	0.83	0.03704	0.80
item 14	9	12	9	30	2.50	0.83	0.03704	0.80
item 15	12	12	12	36	3.00	1.00	0.03704	0.96
item 16	11	12	11	34	2.83	0.94	0.03704	0.91
item 17	10	12	9	31	2.58	0.86	0.03704	0.82
item 18	11	12	11	34	2.83	0.94	0.03704	0.91
item 19	10	12	10	32	2.67	0.89	0.03704	0.85
item 20	10	12	10	32	2.67	0.89	0.03704	0.85
Ítem 21	10	12	10	32	2.67	0.89	0.03704	0.85

<b>PROMEDIO</b>	<b>0.87</b>	INSTRUMENTO TIENE VALIDEZ Y CONCORDANCIA EXCELENTE
-----------------	-------------	--

## ANEXO 5: Confiabilidad

Determine la confiabilidad del instrumento a través del alfa de cronbach				
Resultados de instrumento 1 en escala de Lickert				
SUJETOS	bajo en Eq	interdiscipl	g multicu	TOTAL
1	29	34	32	95
2	29	33	27	89
3	33	33	34	100
4	28	35	32	95
5	30	32	30	92
6	29	33	31	93
7	28	34	32	94
8	28	33	34	95
9	30	35	34	99
10	29	33	31	93
11	31	34	31	96
12	30	35	32	97
13	30	34	31	95
14	31	33	29	93
15	31	33	30	94
16	29	35	30	94
17	28	32	29	89
18	29	33	29	91
19	27	31	30	88
20	28	33	28	89
21	31	33	30	94
22	31	32	33	96
23	28	33	29	90
24	27	31	27	85
25	27	33	29	89
26	32	34	30	96
27	30	32	27	89
28	35	35	35	105
29	28	33	28	89
30	31	34	33	98
31	27	33	30	90
32	28	35	31	94
33	30	34	30	94
34	34	32	31	97
35	34	32	32	98
36	35	33	30	98
37	33	32	30	95
38	30	33	31	94
39	30	34	32	96
40	31	33	32	96
41	30	30	32	92
42	31	29	30	90
43	34	30	31	95
44	34	28	35	97
45	35	30	33	98
46	22	21	18	61
47	28	28	26	82
48	26	21	23	70
49	25	28	30	83
50	32	30	34	96
varianza	7.25877551	8.56489796	8.64326531	49.6636735

K	3
$\sum S^2$	24.47
$S^2_T$	49.66

factor 1	1.50
factor 2	0.51
absoluto fac	0.51

$\alpha$	0.76096641
----------	------------

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s^2}{S_T^2} \right]$$

Donde,  
 k = El número de ítems  
 $\sum s^2$  = Sumatoria de varianzas de los ítems.  
 $S_T^2$  = Varianza de la suma de los ítems.  
 $\alpha$  = Coeficiente de alfa de Cronbach

## ANEXO 6: Prueba de normalidad de los datos

### EVALUACION DE LA DISTRIBUCION DE LA VARIABLE COMPETENCIAS INTERPERSONALES SEGÚN ESTADISTICO KOLMOGOROV SMIRNOV

Según el estadístico Kolmogorov Smirnov, la variable competencias interpersonales Antes de la intervención ( $p=0.000$ ) y después de la intervención ( $p=0.047$ ) no presenta distribución normal ( $p<0.05$ ). Para comparar sus valores antes y después de la intervención, se utilizará la prueba no paramétrica de Wilcoxon

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		COMPETENCIAS INTERPERSONALES ANTES	COMPETENCIAS INTERPERSONALES DESPUES
N		90	90
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	76,21	89,63
	Desviación típica	19,989	11,566
	Absoluta	,233	,144
Diferencias más extremas	Positiva	,195	,113
	Negativa	-,233	-,144
Z de Kolmogorov-Smirnov		2,215	1,369
Sig. asintót. (bilateral)		<b>,000</b>	<b>,047</b>

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

## **Anexo 7 Consentimiento informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

A usted se le está invitando a participar en este estudio. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:**

.....

**Nombre del investigador:** Lic. TM Mery Ann Cossio Villar

**Propósito del estudio:**

.....

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la Investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder la entrevista.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Participación voluntaria:**

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

### **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Declaro que he leído y comprendido, tuve la oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, .....2021

Firma de participante – DNI

Tabla 12: Base de datos

SUJETOS	COMPETENCIAS INTERPERSONALES PRE TEST																				
	DIMENSION 1							DIMENSION 2							DIMENSION 3						
	TRABAJO EN EQUIPO							EQUIPO INTERDISCIPLINARIO							DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	5	4	5	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
2	5	5	5	5	3	3	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	3	3
3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
4	3	5	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5
5	5	5	5	3	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	3	5	5	3	5
6	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	3	5	3	5	5	5	5
7	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5
8	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
9	5	3	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
10	4	5	5	4	3	3	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5
11	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	4	5
12	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5
13	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5
14	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	1	5	4	5
15	5	5	5	5	3	3	3	5	4	4	5	5	5	5	3	5	3	4	5	5	5
16	4	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	3	5	5	5
17	3	5	5	4	3	3	5	5	4	4	5	4	5	5	4	3	4	3	5	5	5
18	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	5
19	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	3	5	4	4	5
20	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3	5	3	5
21	4	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5
22	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
23	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5	5	5
24	4	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
25	4	5	5	3	3	3	4	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4
26	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	3	4	5	5
27	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	3	5	3	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	4	3	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	4	4	5
30	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
31	5	3	4	4	3	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	5	5	5
32	3	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4
33	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3	3	5	5	4
34	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4
35	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4
36	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4
37	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4
38	4	5	4	3	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4
39	3	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3
40	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5
41	4	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4
42	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	5
43	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5
44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5
45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3
46	1	3	2	5	5	2	4	4	4	3	2	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3
47	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
48	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	5	2	2	3	4	3	5	2	2	4
49	4	5	3	3	3	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5
50	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5

**COMPETENCIAS INTERPERSONALES POS TEST**

SUJETO	DIMENSION 1							DIMENSION 2							DIMENSION 3						
	TRABAJO EN EQUIPO							EQUIPO INTERDISCIPLINARIO							DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	5	4	5	1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
2	3	4	4	3	3	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4
3	4	5	4	2	2	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5
4	3	3	4	3	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	1	2	3	3	4	5	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4
6	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	4	4	4	3	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5
9	5	5	4	1	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5
10	4	5	5	2	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5
11	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	4	4	4	3	1	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3
14	4	4	4	3	5	4	5	4	4	3	5	5	4	4	5	5	3	5	4	3	5
15	5	5	5	2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
17	5	4	5	3	2	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	3
18	4	4	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
19	4	4	3	3	4	4	5	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4
20	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4
21	5	5	3	3	4	4	5	5	4	3	2	3	4	5	5	5	4	4	3	5	5
22	4	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	3	4	4	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1
24	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
25	5	4	5	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4
26	4	4	4	1	5	5	5	5	4	1	1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4
27	3	4	3	1	1	3	3	5	5	3	5	3	4	4	5	4	3	4	3	3	3
28	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	3	4	1	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
30	5	4	4	4	5	4	5	5	1	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
31	4	5	5	3	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5
32	1	4	5	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
33	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
34	3	3	5	1	5	4	5	5	5	3	4	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5
35	3	4	4	3	5	4	5	4	5	4	3	3	4	4	4	5	1	4	4	2	5
36	4	4	4	2	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
37	3	5	4	1	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5
38	1	1	1	5	2	1	1	5	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	5	5
39	3	4	3	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4
40	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5
41	4	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4
42	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	4	5
43	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5
44	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5
45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
46	1	3	2	5	5	2	4	4	3	5	2	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3
47	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3
48	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	5	2	2	3	4	3	5	2	2	4
49	4	5	3	3	3	3	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
50	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, TORRES CAÑIZALES PABLO CESAR, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "AULA INVERTIDA Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INTERPERSONALES EN ESTUDIANTES DE UN INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CAYALTI, 2021", cuyo autor es COSSIO VILLAR MERY ANN, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 18 de Enero del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
TORRES CAÑIZALES PABLO CESAR <b>DNI:</b> 002562498 <b>ORCID</b> 0000-0001-9570-4526	Firmado digitalmente por: PTORRESCA17 el 18-01- 2022 14:50:37

Código documento Trilce: TRI - 0279871