



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
UNIDAD DE POSGRADO**

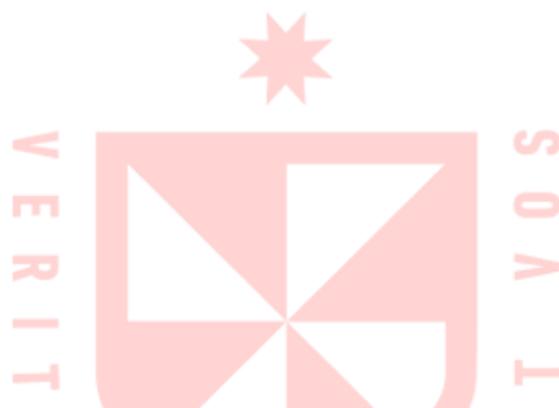
**AULA INVERTIDA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE  
UNA UNIVERSIDAD EN ICA – 2022**

**PRESENTADO POR  
YRENE CECILIA URIBE HERNANDEZ**

**ASESORA  
ALEJANDRA DULVINA ROMERO DÍAZ**

**TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTORA EN EDUCACIÓN**

**LIMA – PERÚ  
2024**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE EDUCACIÓN  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**AULA INVERTIDA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE UNA  
UNIVERSIDAD EN ICA – 2022**

**TESIS PARA OPTAR  
EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTORA EN EDUCACIÓN**

**PRESENTADO POR:  
YRENE CECILIA URIBE HERNANDEZ**

**ASESORA:  
DRA. ALEJANDRA DULVINA ROMERO DÍAZ**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

**AULA INVERTIDA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE UNA  
UNIVERSIDAD EN ICA – 2022**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESORA:**

Dra. Alejandra Dulvina Romero Díaz

### **PRESIDENTE DEL JURADO:**

Dr. Vicente Justo Pastor Santiváñez Limas

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

Dra. Lindomira Castro Llaja

Dr. Carlos Augusto Echaiz Rodas

### **DEDICATORIA**

Con mucho amor para mis seres queridos. En especial para un angelito que Dios me ha dado, para que con su mirada me aliente a seguir viviendo y ser mejor cada día mi amado nietecito Alexito. Para Rosita y Dieguito mis hijos que son los seres que amo con todo mi ser y siempre pido la unión entre ellos. Para mi esposo Wilder que siempre me sostuvo para no caer y hemos caminado juntos por el camino de la vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi Asesora a la **Dra. Alejandra Dulvina Romero Díaz**, quién gracias a sus conocimientos he logrado cumplir con mi meta de terminar mi trabajo de investigación.

A mi jurado revisor por su dedicación para mejorar mi trabajo. Muchas Gracias:

**Dr. Vicente Pastor Santiváñez Limas.**

**Dra. Lindomira Castro Llaja**

**Dr. Carlos Augusto Echaiz Rodas.**

## ÍNDICE

<b>ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO .....</b>	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
1.1. Antecedentes de la Investigación .....	7
1.2. Bases Teóricas .....	17
1.3. Definición de Términos Básicos.....	78
<b>CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>91</b>
2.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas .....	91
2.2. Variables y Definición Operacional .....	91
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>94</b>
3.1. Diseño Metodológico .....	94
3.2. Diseño Muestral.....	96
3.3. Técnicas de Recolección de Datos.....	97
3.4. Técnicas Estadísticas para el procesamiento de información .....	98
3.5. Aspectos éticos.....	98
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....</b>	<b>100</b>
4.1. Análisis Descriptivo.....	100

4.2. Análisis Inferencial.....	107
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN .....</b>	<b>113</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>121</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>124</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>127</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>144</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Comparación entre Enseñanza Tradicional y Aula Invertida.....	32
<b>Tabla 2</b> Modelo bidimensional de Lowman.....	39
<b>Tabla 3</b> Ventajas del aula invertida.....	42
<b>Tabla 4</b> Desventajas del aula invertida .....	43
<b>Tabla 5</b> Comparación entre Aprendizaje Tradicional y Aprendizaje Significativo .....	74
<b>Tabla 6</b> Teorías del Aprendizaje .....	81
<b>Tabla 7</b> Operacionalización de la variable aula invertida .....	92
<b>Tabla 8</b> Operacionalización de la variable aprendizaje significativo .....	93
<b>Tabla 9</b> Niveles de la variable Aula Invertida.....	101
<b>Tabla 10</b> Niveles de las dimensiones de la variable Aula Invertida.....	103
<b>Tabla 11</b> Niveles de la variable Aprendizaje Significativo .....	104
<b>Tabla 12</b> Niveles de las dimensiones de la variable Aprendizaje Significativo.....	106
<b>Tabla 13</b> Prueba de Variabilidad de la Hipótesis Principal.....	108
<b>Tabla 14</b> Prueba de Variabilidad de la Hipótesis Derivadas 1 .....	109
<b>Tabla 15</b> Prueba de Variabilidad de la Hipótesis Derivadas 2 .....	110
<b>Tabla 16</b> Prueba de Variabilidad de la Hipótesis Derivadas 3 .....	111

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Elementos que contribuyen a un entorno de aprendizaje exitoso.....	44
<b>Figura 2</b> Vertientes del aprendizaje .....	79
<b>Figura 3</b> Ciclo de la ciencia.....	80
<b>Figura 4</b> Niveles de la variable Aula Invertida.....	102
<b>Figura 5</b> Niveles de las dimensiones de la variable Aula Invertida .....	103
<b>Figura 6</b> Niveles de la variable Aprendizaje Significativo.....	105
<b>Figura 7</b> Niveles de las dimensiones de la variable Aprendizaje Significativo .....	107

## RESUMEN

El objetivo de la tesis fue determinar de qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022. La investigación fue básica de enfoque cuantitativo, de corte transversal de diseño no experimental y de nivel descriptivo correlacional. La muestra fue de 235 estudiantes universitarios del 10mo ciclo de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración de la escuela de Contabilidad de una Universidad en Ica, 2022. Los resultados mostraron una significancia medianamente alta hasta superior alta debido a que se aprobaron todas las hipótesis con significancia desde 0.025 hasta 0.034, indicando así una correlación significativa entre las variables y las dimensiones mencionadas en los objetivos, además que la implementación del aula invertida ha sido efectiva para promover un aprendizaje más significativo, donde los estudiantes logran una comprensión más profunda y duradera de los contenidos académicos. Además, se observó un aumento en la motivación y el compromiso de los estudiantes, así como una mejora en su capacidad para aplicar los conocimientos en situaciones reales. Estos hallazgos respaldan la adopción del aula invertida como una estrategia pedagógica innovadora y efectiva en el contexto universitario. En conclusión, este estudio demostró una correlación significativa entre el aula invertida y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la Universidad en Ica en el año 2022.

**Palabras Claves:** Aula Invertida; Aprendizaje Significativo; Docente; Estudiante Universitario; Procedimental

## ABSTRACT

The objective of the thesis was to determine how the flipped classroom correlates with meaningful learning in students of a University in Ica – 2022. The research was basic with a quantitative approach, cross-sectional with a non-experimental design and a correlational descriptive level. The sample consisted of 235 university students from the 10th cycle of the Faculty of Engineering, Science and Administration of the School of Accounting of a University in Ica, 2022. The results showed a medium-high to high significance due to the fact that all hypotheses with significance from 0.025 to 0.034 were approved, thus indicating a significant correlation between the variables and the dimensions mentioned in the objectives, in addition to the fact that the implementation of the flipped classroom has been effective in promoting more meaningful learning, where students achieve a deeper and more lasting understanding of academic content. In addition, an increase in students' motivation and engagement was observed, as well as an improvement in their ability to apply knowledge in real-world situations. These findings support the adoption of the flipped classroom as an innovative and effective pedagogical strategy in the university context. In conclusion, this study demonstrated a significant correlation between the flipped classroom and meaningful learning in students of the University in Ica in the year 2022.

**Keywords:** Flipped classroom methodology; Meaningful Learning; Teacher; University Student; Procedural.

NOMBRE DEL TRABAJO

**AULA INVERTIDA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE UNA UNIVERSIDAD EN ICA – 2022**

AUTOR

**YRENE CECILIA URIBE HERNANDEZ**

RECUENTO DE PALABRAS

**34992 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**205890 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**177 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**697.9KB**

FECHA DE ENTREGA

**Mar 13, 2024 1:02 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Mar 13, 2024 1:04 PM GMT-5**

### ● 15% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

## DECLARACIÓN JURADA

Yo, YRENE CECILIA URIBE HERNÁNDEZ, estudiante del instituto para la Calidad de la Educación USMP(Virtual) de la Universidad de San Martín de Porres DECLARO BAJO JURAMENTO que todos los datos e información que acompañan a la Tesis o Trabajo de Investigación titulado “ AULA INVERTIDA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE UNA UNIVERSIDAD EN ICA 2022 “ :

1. Son de mi autoría
2. El presente Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. El Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados de la investigación son verídicos. No han sido falsificados, duplicados, copiados, ni adulterados.

De identificarse alguna de las irregularidades señaladas en la presente declaración jurada; asumo las consecuencias y las sanciones a que dieran lugar, sometiéndome a las autoridades pertinentes.

Santa Anita, 13 de marzo de 2024



Firma y huella digital

DNI: 21413122



## INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, la preocupación por mejorar el Aprendizaje Significativo (AS) en las universidades es evidente en diversos informes y estudios. Según el informe del WEF (2019), se estimó que solo el 35% de las habilidades requeridas para los trabajos en 2020 serán habilidades técnicas, mientras que el 65% restante serán habilidades socioemocionales, cognitivas y de resolución de problemas. Esto destacó la necesidad de desarrollar en los estudiantes competencias más amplias y aplicables en lugar de enfocarse exclusivamente en la adquisición de conocimientos teóricos.

Además, la preocupación por mejorar el AS en las universidades se refleja en varios países. Por ejemplo, en Finlandia, conocido por su exitoso sistema educativo, se ha implementado el Aula Invertida (AIn) en universidades como una estrategia para promover el aprendizaje activo y significativo (Sandobal Verón et al., 2021). En Singapur, se han realizado esfuerzos para adoptar enfoques pedagógicos centrados en el

estudiante, incluyendo el AIn, con el objetivo de fomentar un aprendizaje más profundo y duradero (Aguilera-Ruiz et al., 2017).

En los Estados Unidos, se han llevado a cabo investigaciones que han evidenciado las ventajas de la metodología de AIn para el AS. Por ejemplo, una investigación realizada en la Universidad de Harvard reveló que los estudiantes que participaron en un curso bajo este enfoque experimentaron una notable mejora en su desempeño académico y retuvieron los conceptos de manera más efectiva en comparación con aquellos que siguieron métodos educativos tradicionales (Aguilera-Ruiz et al., 2017). En Canadá, se han implementado programas de capacitación y apoyo para que los profesores adopten el AIn, con el objetivo de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y su compromiso con los contenidos (González-Gómez et al., 2019).

En otro estudio realizado en México por Garcia-Ponce & Mora-Pablo (2020), se encontró que los estudiantes que participaron en un AIn mostraron una mayor motivación intrínseca, mayor participación en clase y una comprensión más profunda de los temas en comparación con los estudiantes que recibieron una enseñanza tradicional. Esto indica que el AIn puede abordar algunos de los desafíos asociados con el AS en las universidades nacionales.

En un estudio realizado por Ventosilla et al. (2021) que examinó el impacto de diferentes estrategias de enseñanza en el aprendizaje de los estudiantes, se encontró que los enfoques centrados en el estudiante, como el AIn, mostraron un efecto positivo en el aprendizaje. Los resultados indicaron que este enfoque promovía un mayor compromiso de los estudiantes y una comprensión más profunda de los conceptos.

A nivel nacional, los estudios también han revelado la necesidad de mejorar el AS en las universidades. Por ejemplo, en España, según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), más del 40% de los estudiantes universitarios abandonan sus estudios antes de completarlos. Este alto índice de deserción puede ser atribuido, en parte, a la falta de motivación y a la percepción de que los contenidos no son relevantes o aplicables en la vida real. (INEI, 2019).

En el contexto peruano, aún no hay muchas instituciones de educación superior que apliquen la metodología del AIn, que pese a sus grandes resultados, a muchos actores involucrados con el la didáctica de enseñanza no conocen o tienen miedo de realizar una aplicación adecuada. Por su parte, en cuanto al nivel de aprendizajes, estos son tomados y enseñados en diferentes capacitaciones, no obstante hay profesionales dedicados al rubro académico que priorizan otros aspectos, sin embargo, al ser una metodología poco aplicada, hace que a muchos se les complique. (Cedeño, 2021)

Muchas universidades no se preocupan por fomentar el uso de nuevas metodologías que les permitan ser una institución vanguardista, debido a que para la gran mayoría de docentes se les complica el hecho de la aplicación de la metodología. Por otro lado, existe un número significativo que no se adapta a la tecnología, tal como fuera el aspecto ideal. (Quezada et al., 2020)

Por ello, el Problema Principal de la tesis fue: ¿De qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una Universidad en Ica - 2022?. Así como también los Problemas Derivadas fueron: ¿De qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de una

Universidad en Ica - 2022?, ¿De qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de una Universidad en Ica - 2022?, y ¿ De qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de una Universidad en Ica - 2022?

Así como también, el Objetivo Principal de la tesis fue: Determinar de qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022. También los Objetivos Derivadas fueron: Determinar de qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022, Determinar de qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022, e Determinar de qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de una Universidad en Ica - 2022.

Adicionalmente, la Hipótesis Principal de la tesis fue: El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022. También las Hipótesis Derivadas fueron: El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022, El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022, y El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

La importancia de esta investigación se orientó debido a que mejora el aprendizaje al involucrar a los estudiantes de manera activa, promoviendo una comprensión más

profunda de los conceptos. Además, permitió adaptar la enseñanza a las necesidades individuales, desarrollar habilidades prácticas y socioemocionales relevantes, y aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. En resumen, el uso de este enfoque pedagógico en una universidad ofreció beneficios significativos para el aprendizaje de los estudiantes, preparándolos de manera efectiva para enfrentar los desafíos del mundo actual y futuras oportunidades profesionales.

Esta investigación fue viable, pues se cuenta con el recurso humano y momentario, además la viabilidad del uso del AIn y el AS en una universidad es alta debido a la abundante evidencia de su efectividad, su adaptabilidad a las tecnologías actuales, la disponibilidad de recursos educativos y la posibilidad de implementación gradual. Sin embargo, es crucial contar con el compromiso institucional y el apoyo adecuado para garantizar una implementación exitosa y sostenible.

Las limitaciones principales se centraron en la recopilación de datos, además su implementación requirió una inversión inicial de tiempo y recursos por parte de los docentes para crear y adaptar los materiales educativos. Además, es posible que algunos estudiantes enfrenten dificultades para acceder a los recursos digitales necesarios fuera del aula. También, se necesitó un compromiso y una capacitación sólida por parte de los docentes para garantizar una implementación efectiva. Por otro lado, el enfoque de AIn puede no ser adecuado para todas las disciplinas o temas, y puede haber resistencia al cambio por parte de algunos profesores y estudiantes.

La tesis fue básica de corte transversal de diseño no experimental, de nivel correlacional, debido a que analizó la correlación del AIn en el AS; fue de método hipotético deductivo debido a que se plantearon hipótesis para luego ser aprobadas

mediante la estadística inferencial. La población fue de 235 estudiantes, de los cuales fueron encuestados en su totalidad debido a que la técnica de muestreo fue censal.

La tesis se estructura de la siguiente forma: En el capítulo I, se analizará el marco teórico compuesto por los antecedentes, así como también las teorías utilizadas para cada variable y dimensiones. En el capítulo II, se presentarán las hipótesis planteadas en la presente tesis, así como también la operacionalización de las variables. En el capítulo III, se mostrará la metodología utilizada explicando el diseño, la muestra, las técnicas de recolección de datos y los aspectos éticos de la tesis. En el capítulo IV, se mostrará los resultados obtenidos en base a la recolección de los datos, por medio de gráfico de barras y tablas de porcentajes y estadística. En el capítulo V, se presentarán las discusiones comparando la metodología y resultados de la presente tesis contra los antecedentes mencionados. Finalmente, las conclusiones y recomendaciones de la tesis.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Antecedentes de la Investigación**

Casimiro Urcos et al. (2023), el propósito primordial de esta investigación fue el de identificar y analizar la conexión existente entre la aplicación del método de AIn y el aprendizaje en estudiantes matriculados en instituciones universitarias públicas durante el año 2022. Tuvo un enfoque de investigación cuantitativa de naturaleza aplicada, empleando un diseño descriptivo correlacional para examinar las relaciones entre las variables. 460 estudiantes inscritos en el programa Educativo Inicial de cuatro universidades públicas reconocidas: Hermilio Valdizán, Daniel Alcides Carrión, Trujillo y Enrique Guzmán y Valle fueron considerados en la muestra. El instrumento principal utilizado para recabar datos fue la encuesta, aplicada mediante la distribución de cuestionarios diseñados específicamente para evaluar tanto las competencias digitales de los participantes como su aprendizaje. Los resultados obtenidos, analizados mediante

la prueba estadística de correlación rho de Spearman con un nivel de significancia establecido en 0.05, revelaron una correlación significativa entre la implementación del modelo de AIn y el aprendizaje de los estudiantes en las universidades públicas durante el año 2022. Específicamente, se encontró una correlación positiva notable ( $\rho = 0,856$ ) entre el AIn y el aprendizaje actitudinal, con un valor de significancia de 0,000 ( $p < 0,05$ ), indicando que existe una relación directa y estadísticamente significativa entre el uso del enfoque de AIn y el aprendizaje actitudinal los estudiantes en este contexto educativo específico. Adicionalmente, bajo su análisis de la relación entre el AIn y el aprendizaje significativo, obtuvo un 95% ( $p = 0.05$ ), con un coeficiente de correlación de 0.75, ello debido a que los alumnos se adaptan en mejor forma a los aprendizaje virtuales, así como también una mayor comprensión de los temas presentados.

Vayas Valdivieso et al. (2022), indicó que la integración de la educación interdisciplinaria mediante el uso del AIn, abordando temas como la higiene en el hogar y peridomiciliaria, se presenta como un punto de partida fundamental en la lucha contra la propagación de enfermedades de relevancia para la salud pública. En consecuencia, el propósito de este estudio fue examinar el impacto de la investigación interdisciplinaria sobre la higiene en el hogar y peridomiciliaria, enmarcada en un proceso de AS aplicado en el contexto del AIn, entre estudiantes de postgrado de la UNMSM en Lima, Perú, durante el año 2021. El estudio adoptó un enfoque experimental, con una muestra conformada por 26 participantes. Se emplearon técnicas pedagógicas junto con instrumentos de evaluación de rendimiento para la recolección de datos. El análisis de los datos se llevó a cabo mediante estadísticas descriptivas, además de la aplicación de pruebas como Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, con un nivel de significancia  $\alpha$

establecido en 0.05. Como resultado, se observó que el 73.08% de los participantes demostraron un nivel de competencia en el AS calificado como bueno, mientras que el 26.92% fue catalogado como regular, y no se registraron casos con un nivel bajo de competencia, también mencionó la importancia del AIn en la mejora de prácticas procedimentales y tareas específicas. Además, se constató un sólido nivel de aprendizaje de manera transversal, alcanzando un 88.46% de los participantes, lo que refleja un amplio dominio en el conocimiento relacionado con la higiene en el hogar y peridomiciliaria. A nivel específico, el conocimiento sobre fauna nociva y su respectivo control sanitario obtuvo también un nivel destacado del 88.46%. Se identificaron diferencias significativas entre los resultados de las pruebas preliminares y formativas, lo que indica el progreso en el aprendizaje de la investigación interdisciplinaria entre los estudiantes de postgrado de la UNMSM. Como conclusión, se destaca que la investigación interdisciplinaria junto con el método del AIn contribuyen no solo a abordar problemáticas comunitarias desde una perspectiva educativa, sino también a nivel ambiental, adicionalmente en mejorar las habilidades tecnológicas ya que bajo ese concepto, el AIn tiene mayor acogida facilitando el aprendizaje autónomo y práctico de los estudiantes.

García-Ponce & Mora-Pablo (2020), la finalidad principal de esta investigación fue comprender las percepciones, vivencias y desafíos que los futuros docentes de inglés experimentaron en el contexto de un AIn, la cual fue integrada en un programa de formación de profesores de idiomas, en línea con la voluntad de nuestra institución de fomentar el aprendizaje combinado. Se realizaron dos grupos de discusión con la participación de 19 estudiantes. Los datos fueron analizados mediante un enfoque

cuantitativo, de diseño no experimental de corte transversal. Los hallazgos revelan que los estudiantes consideraron las prácticas de AIn como novedosas y ventajosas para su proceso de aprendizaje. No obstante, sus respuestas también señalan que la autonomía exigida y la asunción de mayor responsabilidad en su propio aprendizaje resultaron especialmente desafiantes debido a su falta de familiaridad con este enfoque y sus experiencias previas arraigadas en la enseñanza y el aprendizaje tradicionales. Adicionalmente, aplicando la estadística inferencial obtuvo un pseudo cuadrado de Nagelkerke de 0.72, indicando así que si existe un impacto cambiante del uso de la AIn en el aprendizaje conceptual, ello va de la mano con la capacitación docente entre la enseñanza tradicional y aplicando AIn. También, obtuvieron una significancia biletareal de 99%, indicando así que el AIn influye significativamente en el aprendizaje procedimental, así como también un Nagelkerke de 0.58, ello quiero decir que el AIn, brinda la flexibilidad de tiempo para la realización de actividades prácticas fuera del aula apoyando a las habilidades procedimentales. Su postura argumenta que antes de implementar estrategias de aprendizaje combinado, la formación de docentes de idiomas y la educación superior deben evaluar la preparación de los estudiantes para dichas metodologías y brindarles apoyo para llevarlas a cabo de manera efectiva.

Sandobal Verón et al. (2021), la investigación abordó la problemática de la efectividad de la metodología de aprendizaje invertido en el contexto universitario, específicamente en una institución. El objetivo principal fue evaluar el impacto de la metodología de AIn en el AS de los estudiantes. La metodología incluyó la aplicación de encuestas y pruebas antes y después de la implementación, así como la recopilación de datos sobre la participación activa de los estudiantes en las actividades invertidas. Los

resultados revelaron un aumento significativo en los niveles de comprensión y retención de los estudiantes, respaldado por estadísticas que mostraron mejoras notables en los resultados de las evaluaciones. Por ejemplo, el porcentaje de estudiantes que obtuvieron calificaciones sobresalientes (A y B) aumentó del 65% al 82% después de la implementación de la metodología invertida. Además, se observó una disminución del 20% en las tasas de reprobación. También, una significancia estadística del 0.034 en base a la influencia entre el AIn y el aprendizaje conceptual, ello debido al gran aporte del AIn en el reforzamiento cognitivo y propio del estudiante. La conclusión del estudio apuntó a la eficacia de la metodología de aprendizaje invertido en promover un aprendizaje más profundo y significativo en comparación con métodos tradicionales, destacando la importancia de su integración en entornos educativos para mejorar la calidad de la educación superior.

Kuo & Chang (2023), mencionó que los últimos tiempos, el enfoque de AIn ha adquirido gran popularidad como método de enseñanza. En comparación con el modelo tradicional, el AIn proporciona tanto a estudiantes como a profesores mayores oportunidades para participar en debates y discusiones. No obstante, este enfoque también ha enfrentado ciertas dificultades. Si no se tienen en cuenta las diversas condiciones de aprendizaje de cada estudiante al llevar a cabo actividades grupales en el aula, es probable que la efectividad del proceso de aprendizaje no alcance las expectativas deseadas. Por consiguiente, este estudio emplea el algoritmo Apriori en el análisis de reglas de asociación con el fin de diagnosticar el proceso de aprendizaje e implementar un enfoque de enseñanza adaptativa, con la esperanza de subsanar las limitaciones identificadas en el AIn. Para llevar a cabo este estudio, se desarrolló un

sistema de aprendizaje multimedia que se aplicó en el experimento. En la fase previa a la clase, se proporcionaron a los estudiantes recursos de enseñanza en forma de vídeos, se administraron pruebas unitarias en línea, y luego se emplearon las reglas de asociación de Apriori para analizar los resultados de las pruebas, diagnosticar el aprendizaje, derivar reglas de asociación entre conceptos y realizar agrupaciones adaptativas según los resultados obtenidos. Durante la fase de clase, los estudiantes llevaron a cabo tareas asignadas, y posteriormente se realizaron pruebas y cuestionarios para determinar si existían diferencias significativas entre ellos. Como resultado, se encontró que, al combinar la enseñanza adaptativa del AIn con el diagnóstico del aprendizaje mediante mapas conceptuales, se observaron diferencias significativas en áreas de investigación tales como la efectividad del aprendizaje, la motivación, la autoeficacia, la carga cognitiva y la actitud hacia el aprendizaje de programación. También, obtuvieron una significancia estadística del 99%, respecto al análisis de la influencia entre el AIn y el aprendizaje activo, ello debido al grado de satisfacción de los estudiantes en la comprensión, entendimiento y flexibilidad de aprendizaje que le brindaba el método de AIn de casi un 85%. Se espera que los hallazgos de este estudio contribuyan significativamente al campo de investigación del AIn y la enseñanza adaptativa, proporcionando así una base teórica para futuros académicos que se dediquen a estos ámbitos.

Rakovic et al. (2023), indicaron que las actividades de aprendizaje preliminares son consideradas como elementos fundamentales para el logro académico de los estudiantes en los cursos que siguen el modelo de AIn. Sin embargo, existe un conocimiento limitado acerca de qué estrategias de aprendizaje emplean los estudiantes

y cuándo las aplican en este tipo de entorno educativo. El propósito de este estudio fue abordar esta laguna en la investigación. En específico, investigaron las interacciones mutuas entre las estrategias de aprendizaje y la administración del tiempo, así como sus efectos conjuntos en el desempeño de los estudiantes en aulas invertidas. Para lograr este objetivo, adoptaron un enfoque analítico de redes basado en el análisis de redes epistémicas (ENA) para examinar los datos de seguimiento de los estudiantes recopilados en un curso de ingeniería de pregrado (N = 290) que seguía el formato de AIn. Los resultados indican que los estudiantes con mejor rendimiento emplearon de manera efectiva su tiempo de estudio y aplicaron principalmente estrategias de aprendizaje asociadas a tareas de evaluación formativa y sumativa, adicionalmente, los alumnos dentro de una metodología de AIn tienden a tener mejor aprendizaje actitudinal debido a la adaptación y mejor de análisis cognitivo que brinda el AIn. Por otro lado, los estudiantes en el grupo de bajo rendimiento implementaron estrategias de aprendizaje menos variadas y, típicamente, se enfocaron en la visualización de vídeos, disminuyendo así el desarrollo emocional y por ende una mala autoestima.

Samadi et al., (2024), mencionó que el surgimiento de herramientas novedosas en línea ha introducido nuevas oportunidades para mejorar la calidad del aprendizaje de idiomas. En este estudio se exploró cómo el enfoque del AIn puede influir en el desarrollo de la competencia cognitiva y metacognitiva de los estudiantes de inglés como lengua extranjera (EFL). Se llevaron a cabo diferentes fases del estudio con la participación de dos grupos de estudiantes, lo que requirió tamaños de muestra variables para comparar los efectos del AIn con los métodos de instrucción tradicionales en la mejora de las estrategias de aprendizaje autorregulado y el pensamiento de orden superior de los

estudiantes de EFL. Se seleccionaron participantes de manera homogénea de dos institutos de idiomas privados en Arak, Irán. Se utilizaron diversas fuentes de datos, incluyendo pruebas de competencia lingüística, cuestionarios de autorregulación y actitudes hacia el AIn, así como pruebas de habilidades de pensamiento de orden superior. Los resultados revelaron que las aulas invertidas tuvieron un impacto significativo en la utilización de estrategias cognitivas de aprendizaje autorregulado por parte de los estudiantes, lo que sugiere que este enfoque puede impulsar su desarrollo como aprendices autodirigidos. En cuanto al efecto del AIn en el fomento de las habilidades de pensamiento de orden superior en los estudiantes de EFL, se observó que estos se vieron significativamente implicados en actividades de evaluación, análisis y creación. Estos hallazgos destacan el potencial del enfoque del AIn para mejorar el aprendizaje autorregulado y las habilidades de pensamiento de orden superior de los estudiantes de EFL, abogando por su implementación en la enseñanza de idiomas. Respecto al análisis de la influencia del AIn hacia el aprendizaje conceptual, se manifestó una significancia de 0.003 y un coeficiente de Pearson de 0.93, indicando así que, si tiene un efecto positivo la recolección y esquematización de conceptos enseñados, así como también la contextualización en situaciones reales

Fidan & Fidan (2024), mencionó que el modelo de AIn (FC) se ha destacado por sus ventajas en la educación dental, aunque se han identificado preocupaciones como la falta de interacción y la baja participación en actividades previas a la clase debido a una configuración del FC mal diseñada. Con el objetivo de abordar estas preocupaciones, un estudio reciente se propuso examinar los efectos de las discusiones basadas en videos integradas en el modelo de AIn (VdDs-FC) en el rendimiento

académico, la habilidad práctica y el pensamiento crítico de los estudiantes de odontología en un curso de odontología restauradora. Utilizando un diseño de investigación mixta secuencial explicativo, se reclutaron 96 estudiantes de odontología de una facultad en Turquía, divididos aleatoriamente en dos grupos: el grupo VdDs-FC y el grupo de Aln convencional (c-FC). Los resultados y conclusiones revelaron mejoras significativas en el desempeño práctico y las habilidades de pensamiento crítico en el grupo VdDs-FC en comparación con el grupo c-FC. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en el logro académico y la creatividad entre los dos grupos. Estos hallazgos resaltan el potencial del modelo VdDs-FC para mejorar el aprendizaje entre pares, las actividades prácticas y el pensamiento crítico en el ámbito de la educación dental, mejorando así su aprendizaje actitudinal, aprobando su hipótesis planteada con una significancia de 0.007 y con un coeficiente de Rho de Spearman de 0.82. Como conclusión, se han sugerido recomendaciones útiles para educadores y profesionales de la odontología sobre cómo aprovechar de manera efectiva el modelo de Aln para mejorar el aprendizaje y las habilidades prácticas de los estudiantes en este campo.

Karaca et al. (2024), indicó que, durante las últimas dos décadas, ha habido un cambio hacia el aprendizaje combinado en la educación debido al progreso tecnológico. Este estudio se centró en la educación dental, comparando dos modelos de aprendizaje combinado: el Aln virtual enriquecida y el Aln completamente en línea, en términos de logro académico, siguiendo las competencias de la Asociación para la Educación Dental en Europa. La investigación se llevó a cabo en la Facultad de Odontología de la Universidad de Ege en Turquía durante 4 semanas, utilizando un diseño cuantitativo con

un diseño experimental de grupo de control pre-post-test. Los grupos experimental ( $n = 44$ ) y de control ( $n = 39$ ) fueron divididos en dos por asignación imparcial. Al grupo experimental se le proporcionó la parte teórica del curso antes de cada lección con videos preparados con EdPuzzle que incluían preguntas de refuerzo y un conjunto de preguntas de casos. Los objetivos de aprendizaje práctico del curso se abordaron mediante la discusión de las preguntas de casos previamente presentadas en el curso síncrono en línea. Se encontró que el modelo de AIn tuvo un impacto más positivo en el logro académico de los estudiantes que el modelo de aula virtual enriquecida. Además, los participantes mostraron mayores niveles de satisfacción con el modelo de AIn en comparación con el modelo virtual enriquecido. Este estudio arrojó hallazgos significativos para instituciones educativas, formuladores de políticas y educadores sobre el impacto de los métodos de enseñanza completamente en línea en el logro académico, enriqueciendo el análisis de procedimientos, desarrollo y jerarquización de las actividades que realizan, bajo una significancia de 0.006 y un coeficiente de Nagelkerke de 0.75. En este sentido, el método de AIn puede ser preferible tanto en situaciones de bloqueo educativo como en instituciones de educación dental que buscan una transformación digital eficiente y parcialmente remota.

Zheng & Chen (2024), este documento partió del diseño experimental del modo de enseñanza del AIn utilizando tecnología de información digital como punto de partida. Se seleccionó el objeto de investigación y el método adecuado, y se diseñó el programa experimental de enseñanza del AIn en deportes universitarios y analizar el AS en los estudiantes. Dado que el efecto de enseñanza del modo de AIn requería el respaldo de los datos de movimiento de los estudiantes, se empleó la distancia de mínimos

cuadrados para emparejar y recuperar estos datos, los cuales se combinaron con el modelo de red neuronal artificial (ANN) para realizar un análisis más profundo de los datos de movimiento de los estudiantes. Se llevaron a cabo prácticas innovadoras para la enseñanza de educación física en universidades, con el fin de evaluar el efecto de enseñanza del modo de AIn. Los resultados revelaron que cuando el coeficiente de correlación lineal del modelo ANN era 1, el valor más bajo de pérdida de validación era  $2.1 \cdot 10^{-4}$ . Se observó que el modo de enseñanza del AIn mejoró efectivamente la aptitud física de los estudiantes. Además, se notó que el promedio de la motivación para el aprendizaje entre los estudiantes del grupo experimental mejoró en 5.44 puntos en comparación con el período previo al experimento. Los resultados de las pruebas T sobre la preocupación por el deporte y la satisfacción con el aprendizaje mostraron diferencias significativas al nivel del 1%. Además de una mejora en el AS de un 84% de la prueba de Nagelkerke, bajo una significancia de 0.007, indicando así la importancia y relevancia de la aplicación del AIn en conjunto con la tecnología. Esta investigación subraya cómo la combinación de aulas invertidas y la enseñanza de educación física en un entorno digital puede mejorar la efectividad de la enseñanza, AS y aumentar el interés de los estudiantes en la educación física.

## **1.2. Bases Teóricas**

### *1.2.1. Aula Invertida*

**1.2.1.1 Introducción.** El AIn representa una transformación radical en la forma tradicional de aprender y enseñar. Este enfoque innovador se basa en la idea de trasladar la transmisión de conocimientos fuera del salón de clases, aprovechando el tiempo en clase para actividades prácticas e interactivas. Al cambiar el enfoque del tiempo de

instrucción, los alumnos pueden explorar y comprender los conceptos básicos a su propio ritmo, generalmente utilizando recursos digitales y realizando tareas autodirigidas. De esta manera, el AIn fomenta un aprendizaje más centrado y activo en el estudiante, donde estos desempeñan un papel más activo en su propio proceso de aprendizaje. (Valverde Morillo, 2020)

En el contexto del AIn, los estudiantes llegan al aula no solo con conocimientos básicos, sino también con preguntas y desafíos que surgieron durante su estudio independiente. Este entorno favorece una dinámica de aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes pueden participar en resolver problemas, discusiones, y aplicar activamente los conceptos aprendidos en situaciones prácticas. Además, el AIn fomenta un ambiente de enseñanza personalizada, donde los educadores pueden dedicar tiempo significativo a proporcionar retroalimentación individualizada, aclarar conceptos y brindar apoyo adicional según las necesidades específicas de cada estudiante. (Cáceres et al., 2021)

En última instancia, el AIn busca trascender las limitaciones de la enseñanza tradicional al ofrecer una experiencia de aprendizaje más dinámica, participativa y significativa. Al empoderar a los estudiantes para que tomen un papel más activo en su propio proceso de aprendizaje, este enfoque promueve habilidades críticas como la autonomía, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Sin embargo, su implementación exitosa requiere una planificación cuidadosa, una selección apropiada de recursos y un compromiso tanto de los educadores como de los estudiantes hacia una cultura de aprendizaje colaborativo y continuo.

**1.2.1.2 Definición.** El AIn es un método de enseñanza y aprendizaje que permite que ambos macroprocesos permitan que el estudiante tenga un rol más protagónico en su proceso de aprendizaje, donde el docente facilita diversos tipos de contenidos a base de herramientas como power point, videos, lecturas, entre otras, que permite que se generen discusiones más estructuradas en las sesiones de clase. En la actualidad, dada la coyuntura el término para los estudiantes que utilizan mucho la virtualidad se han convertido en e-estudiantes pues utilizan nuevas tecnologías como herramientas de aprendizaje (Berenguer-Albaladejo, 2016). Entonces, es importante que con el pasar del tiempo se permita que las instituciones educativas puedan articular esfuerzos para mejorar la oferta educativa a través de mejores técnicas de enseñanza para que los estudiantes puedan lograr competencias.

El AIn tiene como aliado principal al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, en adelante las famosas Tic's que son herramientas web, basadas en métodos abiertos y flexibles que distan de manera significativa del aprendizaje tradicional, puesto que, utilizando el Flipped classroom el estudiante pasa de ser un sujeto pasivo a un activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues estos son los protagonistas de su aprendizaje y el docente se convierte en un guía para no perder la esencia del traslado de competencias basadas no solo en contextos teóricos, sino también prácticos, garantizando que los estudiantes no se queden con las dudas, sino que estas sean absueltas en los momentos de interacción con el docente, ya sea de manera presencial, o virtual. Un aspecto importante es que la metodología estudiada puede ser aplicada en diferentes niveles de enseñanza en los sistemas estudiantiles (Aguilera-Ruiz et al., 2017).

Este enfoque busca maximizar el tiempo de interacción significativa en el aula, fomentar la participación activa de los estudiantes y adaptarse a sus necesidades individuales de aprendizaje. Al permitir que los estudiantes accedan al material antes de la clase, se les da la oportunidad de procesar la información a su propio ritmo y prepararse para participar de manera más activa en las actividades en el aula.

Los autores mencionados han desempeñado roles significativos en la promoción y el desarrollo del AIn:

Jonathan Bergmann y Aaron Sams se les considera los pioneros del AIn debido a que comenzaron a implementar este enfoque en su propia enseñanza en 2007 como profesores de ciencias en Colorado, Estados Unidos. Su experiencia en el aula y su trabajo práctico dieron lugar a la popularización del modelo. Han escrito varios libros y artículos sobre el tema, además, han sido oradores destacados en conferencias educativas internacionales y han asesorado a educadores de todo el mundo sobre cómo implementar el AIn de manera efectiva. (Bergmann & Sams, 2014)

Salman Khan, es el fundador de Khan Academy, una plataforma de aprendizaje online que brinda diversos recursos educativos gratuitos. Khan Academy ha sido ampliamente utilizada como recurso en aulas invertidas en todo el mundo. Los videos educativos de Khan explican conceptos de manera clara y concisa, lo que permite a los estudiantes revisar el material antes de la clase y prepararse para participar en discusiones y actividades prácticas en el aula. (Khan, 2012)

Eric Mazur, es profesor de Física en la Universidad de Harvard y conocido por su enfoque de enseñanza llamado "aprendizaje entre pares" o "peer instruction". Mazur ha demostrado cómo este método puede integrarse de manera efectiva en un AIn para

promover la participación y el aprendizaje de los estudiantes. En lugar de simplemente transmitir información, Mazur fomenta la discusión entre los estudiantes para que construyan su comprensión de los conceptos y practiquen habilidades de resolución de problemas. (Fell Kurban & Şahin, 2016)

Robert Talbert es profesor de Matemáticas en la Universidad de Grand Valley. Talbert ha abogado por el uso de la tecnología y el modelo de AIn para fomentar un aprendizaje más activo y participativo en las matemáticas. Ha compartido sus experiencias y mejores prácticas a través de conferencias, publicaciones y su blog personal, donde explora cómo la AIn puede transformar la enseñanza y el aprendizaje en diversas disciplinas. (Talbert, 2023)

Exploré cómo la metodología del AIn facilita este tipo de aprendizaje al permitir que los estudiantes revisen el material antes de la clase y participen en actividades prácticas en el aula que les ayuden a integrar y aplicar ese conocimiento de manera significativa. Además, consideré la Teoría de la Motivación Intrínseca, que sostiene que los estudiantes están más motivados cuando perciben que tienen control sobre su aprendizaje y encuentran el material relevante y significativo.

**1.2.1.3 Bases Teóricas.** Fundamentos bases que respaldan a la variable, así como también la contextualizan dentro de espacio metodológico, para ello se dividirán en tres: bases psicosociales, biológicas y culturales.

**1.2.1.3.1 Bases Psicosociales.** Dichas bases se sustentan bajo la Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky y la Teoría del Aprendizaje Activo.

**Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky.** La Teoría Sociocultural de Vygotsky postula que el desarrollo cognitivo de los individuos está estrechamente ligado a las interacciones sociales y culturales en las que participan. De acuerdo con la teoría de Vygotsky, el aprendizaje tiene lugar en lo que él llamó la "zona de desarrollo próximo", que representa la brecha entre lo que un estudiante puede lograr de forma independiente y lo que puede alcanzar con la asistencia de un tutor o compañero más competente. Esta noción subraya la importancia de la colaboración y la interacción entre pares en el proceso educativo, donde los estudiantes pueden beneficiarse del apoyo mutuo y la enseñanza entre iguales para avanzar en su comprensión y habilidades. (Vygotsky, 1980)

La Teoría Sociocultural también enfatiza lo crucial del lenguaje en el desarrollo cognitivo. Vygotsky sostiene que el lenguaje no solo es considerado como un medio de comunicación, sino también una herramienta para el pensamiento y la comprensión. A través del lenguaje, los individuos internalizan conocimientos y conceptos compartidos por su comunidad cultural, lo que influye en su forma de percibir el mundo y resolver problemas. En el AIn, el uso del lenguaje en discusiones grupales y actividades colaborativas puede potenciar el desarrollo cognitivo al permitir a los estudiantes expresar sus ideas y negociar significados con sus compañeros. (Dueñas Fernández, 2020)

Además, la Teoría Sociocultural destaca la importancia de los "instrumentos culturales" en el aprendizaje. Estos instrumentos incluyen herramientas, símbolos y artefactos que la sociedad proporciona para facilitar la comprensión y la comunicación. En el contexto del AIn, los recursos digitales y las tecnologías de la información actúan

como instrumentos culturales que pueden ampliar el acceso a la información y proporcionar nuevas formas de representar el conocimiento. Al integrar estos recursos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se pueden crear experiencias más enriquecedoras y significativas para los estudiantes, al tiempo que se promueve su desarrollo cognitivo y cultural. (Chaparro & Leguizamón Romero, 2015)

Por ello, la Teoría Sociocultural de Vygotsky ofrece un marco teórico valioso para comprender cómo el aprendizaje se desarrolla a través de la interacción social y cultural. Al considerar los principios de esta teoría, el AIn puede diseñarse para fomentar la colaboración entre estudiantes, el uso del lenguaje como herramienta cognitiva y el acceso a una variedad de instrumentos culturales para el aprendizaje, lo que contribuye a un desarrollo cognitivo más rico y significativo. (Vygotsky, 1980)

**Teoría del Aprendizaje Activo.** La Teoría del Aprendizaje Activo se enfoca en que los estudiantes participen activamente en un proceso propio de aprendizaje. Según esta teoría, los estudiantes aprenden mejor cuando se involucran en actividades que requieren pensar, analizar, sintetizar y aplicar el conocimiento de manera significativa. En el contexto del AIn, el enfoque en el aprendizaje activo se refleja a través de una variedad de actividades, como discusiones en grupo, resolución de problemas, proyectos de investigación y simulaciones. Estas actividades fomentan la participación y el compromiso de los estudiantes, lo que a su vez promueve una comprensión más profunda y duradera del material. (Donado Tolosa & Ruiz Ruiz, 2017)

Una premisa fundamental de la Teoría del Aprendizaje Activo es que los estudiantes aprenden haciendo. En lugar de ser receptores pasivos de información, se

convierten en participantes activos en la construcción de su propio conocimiento. Esta idea se alinea estrechamente con el enfoque del AIn, donde los estudiantes tienen la oportunidad de explorar y descubrir conceptos por sí mismos antes de la clase, y luego aplicar y profundizar en su comprensión durante las actividades en clase. Al involucrar activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, se fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la transferencia de conocimientos a situaciones del mundo real. (Monroy Carreño & Monroy Carreño, 2019)

Además, la Teoría del Aprendizaje Activo reconoce la importancia de la retroalimentación continua en el proceso de aprendizaje. Al interactuar con el material y con sus compañeros durante las actividades de aprendizaje activo, los estudiantes reciben retroalimentación inmediata que les permite evaluar su comprensión y ajustar su pensamiento en consecuencia. Esta retroalimentación formativa facilita la corrección de errores, la clarificación de conceptos y el refuerzo de los puntos fuertes, lo que contribuye a un aprendizaje más efectivo y significativo. En el contexto del AIn, los educadores tienen la oportunidad de proporcionar retroalimentación individualizada y personalizada durante el tiempo de clase, lo que maximiza el impacto de las actividades de aprendizaje activo. (Archbold May et al., 2019)

**1.2.1.3.2 Bases Biológicas.** Dichas bases se sustentan en la Teoría de la Carga Cognitiva de Richard E. Mayer, y la Teoría de la Dualidad de la Memoria de Endel Tulving.

**Teoría de la Carga Cognitiva de John Sweller.** La Teoría de la Carga Cognitiva de John Sweller se centra en cómo la capacidad limitada de procesamiento de

información del cerebro afecta el aprendizaje y la comprensión. Según esta teoría, los estudiantes tienen una capacidad limitada para procesar nueva información, lo que puede verse afectado por la carga cognitiva impuesta por las demandas del material de aprendizaje. En el contexto del AIn, esta teoría destaca la importancia de diseñar materiales de aprendizaje que minimicen la carga cognitiva para que los estudiantes puedan dedicar más recursos mentales a comprender el contenido en lugar de simplemente procesar la información. (Ruiz Martín, 2020)

Una de las implicaciones clave de la Teoría de la Carga Cognitiva es que el diseño instruccional debe ser cuidadosamente estructurado para facilitar la comprensión. En el AIn, los recursos de aprendizaje previos a la clase, como videos instructivos o lecturas, deben diseñarse de manera que presenten la información de manera clara y coherente, evitando la sobrecarga cognitiva. Al reducir la carga cognitiva asociada con la adquisición inicial de conocimientos, se liberan recursos cognitivos para que los estudiantes puedan dedicarlos a actividades más complejas y significativas durante el tiempo en clase. (Ruiz Martín, 2020)

Además, la Teoría de la Carga Cognitiva destaca la importancia de la carga cognitiva extrínseca, que se refiere a la carga adicional impuesta por la presentación o el formato del material de aprendizaje. En el AIn, es crucial seleccionar y presentar los recursos de aprendizaje de manera que minimicen la carga cognitiva extrínseca, permitiendo a los estudiantes centrarse en comprender el contenido en lugar de lidiar con distracciones o dificultades técnicas. Esto puede implicar el uso de formatos simples y claros, así como la eliminación de elementos irrelevantes que puedan distraer o

abrumar a los estudiantes durante su estudio independiente fuera del aula. (Ruiz Martín, 2020)

En conclusión, la Teoría de la Carga Cognitiva ofrece una perspectiva valiosa para informar el diseño y la implementación del AIn. Al comprender cómo la carga cognitiva afecta el aprendizaje, los educadores pueden desarrollar materiales de aprendizaje efectivos que optimicen la comprensión y promuevan un aprendizaje más significativo para los estudiantes.

**Teoría de la Dualidad de la Memoria de Endel Tulving.** La Teoría de la Dualidad de la Memoria de Endel Tulving plantea que hay dos sistemas de memoria en el cerebro humano: la memoria episódica y la memoria semántica. Según esta teoría, la memoria episódica se centra en recordar eventos específicos y experiencias personales, mientras que la memoria semántica se relaciona con el conocimiento general sobre el mundo y los conceptos abstractos. En el contexto del AIn, esta teoría proporciona una comprensión valiosa sobre cómo los estudiantes pueden procesar y retener información presentada en diferentes formatos y contextos, ya que les permite asociar los conceptos con experiencias personales y conocimientos previos, facilitando así el AS. (Tirapu Ustárroz, 2008)

La memoria episódica juega un papel crucial en el aprendizaje al permitir a los estudiantes recordar experiencias específicas asociadas con la adquisición de conocimientos. Por ejemplo, los estudiantes pueden recordar mejor la información presentada durante una actividad de aplicación práctica en el AIn si pueden relacionarla con una experiencia personal o una situación específica. Esta conexión emocional y

contextual ayuda a consolidar la memoria episódica y facilita la recuperación de la información en el futuro. (Tirapu Ustárrroz, 2008)

Por otro lado, la memoria semántica es fundamental para la retención a largo plazo de conceptos y conocimientos generales. En el contexto del AIn, los estudiantes pueden utilizar la memoria semántica para organizar y almacenar información presentada en forma de videos, lecturas u otros recursos de aprendizaje fuera del aula. Al comprender los conceptos de manera más abstracta y generalizada, los estudiantes pueden integrar esta información en su base de conocimientos existente y aplicarla en una variedad de contextos y situaciones. (Tirapu Ustárrroz, 2008)

En conclusión, la Teoría de la Dualidad de la Memoria ofrece una perspectiva útil para comprender cómo los estudiantes procesan y retienen la información presentada en el AIn. Al considerar tanto la memoria episódica como la memoria semántica, los educadores pueden diseñar estrategias de enseñanza que aprovechen los diferentes sistemas de memoria para promover una comprensión más profunda y duradera del material.

**1.2.1.3.3 Bases Culturales.** Dichas bases se sustentan con la Teoría del Aprendizaje Situado, la Teoría del Capital Cultural de Pierre Bourdieu y Teoría del Marco Cultural de James Paul Gee.

**Teoría del Aprendizaje Situado.** Conocido como el Aprendizaje Contextualizado, enfatiza la importancia de aprender en contextos auténticos y significativos. Según esta teoría, el aprendizaje se facilita cuando los estudiantes están inmersos en situaciones y entornos que reflejan de manera precisa las aplicaciones del conocimiento en el mundo

real. En el contexto del AIn, esta teoría sugiere que los materiales de aprendizaje deben estar diseñados de manera que los estudiantes puedan relacionar fácilmente la información con situaciones y problemas del mundo real. (Donado Tolosa & Ruiz Ruiz, 2017)

Una premisa clave de la Teoría del Aprendizaje Situado es que el conocimiento es construido y comprendido mejor cuando se presenta en un contexto relevante y auténtico. En el AIn, los recursos de aprendizaje fuera del aula pueden contextualizarse mediante ejemplos y aplicaciones prácticas que conecten la información con situaciones reales de la vida cotidiana o del ámbito profesional. Esto ayuda a los estudiantes a comprender la utilidad y la aplicabilidad del conocimiento, lo que fomenta una comprensión más profunda y significativa. (Ventosilla Sosa et al., 2021)

Además, la Teoría del Aprendizaje Situado enfatiza la importancia de la participación activa y la experiencia directa en el aprendizaje. En el AIn, se pueden incluir actividades prácticas y colaborativas que permitan a los estudiantes aplicar el conocimiento adquirido durante el tiempo fuera del aula en situaciones simuladas o proyectos prácticos. Estas experiencias inmersivas no solo refuerzan el aprendizaje, sino que también desarrollan habilidades prácticas y promueven la transferencia del conocimiento a nuevas situaciones. (Carreño Monroy & Carreño Monroy, 2019)

En conclusión, la Teoría del Aprendizaje Situado ofrece una perspectiva valiosa para diseñar y facilitar el aprendizaje en el AIn. Al centrarse en la contextualización, la participación activa y la experiencia directa, los educadores pueden crear experiencias

de aprendizaje más auténticas y significativas que preparen a los estudiantes para enfrentar desafíos del mundo real y promuevan un aprendizaje duradero y aplicable.

**Teoría del Capital Cultural de Pierre Bourdieu.** La Teoría del Capital Cultural de Pierre Bourdieu examina cómo los factores sociales, económicos y culturales influyen en la forma en que las personas acceden y se benefician de la educación. Según esta teoría, el capital cultural se refiere a los recursos culturales y educativos disponibles para un individuo, incluidos aspectos como la educación formal, el conocimiento cultural, las habilidades lingüísticas y las redes sociales. En el contexto del AIn, esta teoría resalta la importancia de reconocer y abordar las desigualdades en el acceso a recursos educativos y tecnológicos entre diferentes grupos de estudiantes. (Bourdieu, 2014)

Uno de los conceptos clave de la Teoría del Capital Cultural es la noción de "reproducción social", que sugiere que las desigualdades sociales se perpetúan a través de la transmisión intergeneracional de capital cultural. En el contexto del AIn, esto puede manifestarse en disparidades en el acceso a tecnología, recursos educativos y apoyo familiar entre estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos. Los educadores deben ser conscientes de estas disparidades y trabajar para mitigarlas proporcionando acceso equitativo a recursos y apoyando el desarrollo de habilidades digitales y académicas entre todos los estudiantes. (Bourdieu, 2014)

Además, la Teoría del Capital Cultural destaca la importancia del "capital cultural incorporado", que se refiere a los conocimientos, habilidades y disposiciones que los individuos adquieren a lo largo de sus vidas a través de experiencias educativas y culturales. En el contexto del AIn, los estudiantes con un mayor capital cultural pueden

estar más familiarizados con el uso de la tecnología y tener una mayor facilidad para aprender de forma autónoma fuera del aula. Los educadores deben ser conscientes de estas diferencias en el capital cultural de los estudiantes y trabajar para apoyar el desarrollo de habilidades y competencias digitales entre aquellos con menos recursos y experiencia previa. (Bourdieu, 2014)

En conclusión, la Teoría del Capital Cultural ofrece una lente importante para comprender y abordar las desigualdades en el acceso a la educación y los recursos educativos. En el contexto del AIn, esta teoría destaca la necesidad de diseñar estrategias y políticas educativas que promuevan la equidad y la inclusión, garantizando que todos los estudiantes tengan acceso igualitario a los recursos y apoyos necesarios para tener éxito en su aprendizaje.

**Teoría del Marco Cultural de James Paul Gee.** La Teoría del Marco Cultural de James Paul Gee explora cómo el aprendizaje y la adquisición de habilidades están influenciados por el contexto cultural en el que se produce. Según esta teoría, el aprendizaje no ocurre en un vacío, sino que está enraizado en prácticas sociales, normas culturales y sistemas de significado compartidos por una comunidad o grupo social. En el contexto del AIn, la Teoría del Marco Cultural destaca la importancia de reconocer y valorar los diversos antecedentes culturales y experiencias de los estudiantes para crear un entorno de aprendizaje inclusivo y enriquecedor. (Gee, 2020)

Uno de los conceptos fundamentales de la Teoría del Marco Cultural es la noción de "identidad discursiva", que se refiere a cómo las personas se relacionan y se identifican con determinados grupos sociales a través del uso del lenguaje y las prácticas

discursivas. En el AIn, los educadores pueden aprovechar esta idea al permitir que los estudiantes utilicen sus propias formas de expresión y participen en prácticas discursivas que reflejen su identidad cultural y lingüística. Esto promueve un sentido de pertenencia y empoderamiento entre los estudiantes, lo que puede mejorar su motivación y compromiso con el aprendizaje. (Gee, 2020)

Además, la Teoría del Marco Cultural enfatiza la importancia de los "recursos culturales" en el aprendizaje, que incluyen herramientas, artefactos y prácticas que son parte de la cultura de una comunidad. En el contexto del AIn, los recursos culturales pueden ser integrados en los materiales de aprendizaje y las actividades para hacer que el contenido sea más relevante y significativo para los estudiantes. Al conectar el contenido del aula con la cultura y las experiencias de los estudiantes, se promueve una comprensión más profunda y un compromiso más fuerte con el aprendizaje. (Gee, 2020)

En conclusión, la Teoría del Marco Cultural ofrece una perspectiva valiosa para comprender cómo el contexto cultural influye en el aprendizaje y la adquisición de habilidades. En el contexto del AIn, esta teoría destaca la importancia de reconocer y aprovechar la diversidad cultural de los estudiantes para crear experiencias de aprendizaje auténticas y significativas que promuevan la inclusión, el empoderamiento y el éxito académico.

**1.2.1.4 Diferencia entre el Aula Invertida y la Enseñanza Tradicional.** Según Monroy desarrolló la idea de la "Pedagogía Dialogante". Esta propone un enfoque participativo y colaborativo en la enseñanza, destacando la importancia del diálogo entre

el maestro y los estudiantes para construir el conocimiento de manera conjunta, fomentando así un AS y reflexivo. (Monroy Carreño & Monroy Carreño, 2019)

Por lo indicado, se puede realizar una diferenciación entre la enseñanza tradicional y el AIn, teniendo así la siguiente tabla

**Tabla 1**

*Comparación entre Enseñanza Tradicional y Aula Invertida*

	Enseñanza Tradicional	Aula Invertida
Enfoque de Enseñanza	La transmisión de conocimientos ocurre principalmente en el aula, donde el maestro dirige la instrucción.	Los estudiantes adquieren conocimientos previos antes de la clase mediante recursos como videos, lecturas o actividades online.
Clase Presencial	Se centra en la presentación y explicación de contenidos por parte del maestro, con ejercicios prácticos ocasionales.	Se utiliza para discusiones, resolución de problemas y aplicaciones prácticas del conocimiento adquirido.
Interacción	Menos interacción estudiante-maestro y más orientada a la escucha pasiva.	Mayor interacción estudiante-maestro y estudiante-estudiante durante las sesiones presenciales.
Autonomía	La estructura tradicional tiende a ser más guiada por el maestro, con menos autonomía para los estudiantes.	Fomenta la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su propio proceso de aprendizaje.
Personalización	Menos flexibilidad para adaptarse a estilos de aprendizaje individuales, ya que la instrucción se basa en un enfoque más uniforme.	Permite adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y ritmos individuales.

*Nota.* Recopilación de Información en base al análisis de diversas fuentes. (Archbold May et al., 2019; Levano Francia, 2018; Monroy Carreño & Monroy Carreño, 2019; Ventosilla Sosa et al., 2021)

La comparación entre el AIn y la enseñanza tradicional evidencia que ambos enfoques educativos presentan ventajas y desafíos distintos. Mientras que el AIn fomenta la autonomía, la interacción activa y la personalización del aprendizaje, la enseñanza tradicional sigue siendo valiosa por su estructura y la dirección del maestro. La elección entre estos enfoques dependerá de los objetivos específicos del proceso educativo y de la adaptabilidad a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Es fundamental reconocer que la implementación exitosa de cualquiera de estos métodos requiere una cuidadosa consideración de los contextos educativos particulares y la disposición de los educadores a adaptarse a las demandas cambiantes del entorno educativo. La combinación de elementos de ambos enfoques puede ser una estrategia efectiva para aprovechar lo mejor de cada uno y optimizar la experiencia de aprendizaje.

**1.2.1.5 Fundamentos Pedagógicos.** Los fundamentos pedagógicos del AIn se centran en teorías y enfoques educativos que destacan la participación activa del estudiante en su propio proceso de aprendizaje. (Carreño Monroy & Carreño Monroy, 2019). Por ejemplo:

**Aprendizaje Autónomo:** El AIn fomenta la autonomía del estudiante al permitirles controlar el ritmo de su aprendizaje fuera del aula. Esto los ayuda a desarrollar habilidades de autogestión y responsabilidad personal por su educación. (Berenguer-Albaladejo, 2016)

**Metacognición:** Este enfoque hace hincapié en la conciencia de los propios procesos de pensamiento y aprendizaje. En el AIn, los estudiantes deben reflexionar sobre cómo aprenden mejor y cuáles son sus áreas de fortaleza y debilidad, ajustando sus estrategias de estudio en consecuencia. (Reina Zambrano, 2019)

**Aprendizaje Colaborativo:** Muchas de las actividades en clase en el AIn requieren que los estudiantes trabajen en grupos, lo que promueve el desarrollo de habilidades sociales y de colaboración. También les permite aprender unos de otros y apoyarse mutuamente en el proceso de aprendizaje. (Reina Zambrano, 2019)

**Diferenciación Pedagógica:** Dado que los estudiantes llegan a la clase con diferentes niveles de comprensión, el AIn permite a los docentes diferenciar su enseñanza para satisfacer las necesidades individuales. Los educadores pueden proporcionar apoyo adicional a los estudiantes que lo necesitan y desafíos adicionales a aquellos que están listos para avanzar. (Reina Zambrano, 2019)

**Enseñanza para la Comprensión:** El AIn se centra en la comprensión profunda y la aplicación del conocimiento en lugar de en la memorización. Esto se demuestra en las actividades de clase, que a menudo implican la aplicación práctica de los conceptos estudiados. (Reina Zambrano, 2019)

**Feedback Inmediato:** En el AIn, los docentes pueden proporcionar retroalimentación inmediata durante las actividades de clase, lo que es crucial para el aprendizaje efectivo. La retroalimentación ayuda a los estudiantes a reconocer y corregir errores, profundizar su comprensión y mejorar su desempeño. (Reina Zambrano, 2019)

**Modelo de Enseñanza Centrado en el Estudiante:** En lugar de ser el centro de atención, el docente actúa como facilitador o guía, proporcionando un entorno donde los estudiantes pueden explorar y discutir ideas abiertamente. (Reina Zambrano, 2019)

**Flexibilidad y Personalización:** Los recursos de aprendizaje en línea brindan a los estudiantes la oportunidad de repasar el material a su propio ritmo y de acuerdo con sus necesidades individuales, lo que puede incrementar su motivación y compromiso con

el proceso de aprendizaje. Esto les permite adaptar la experiencia educativa a sus estilos de aprendizaje específicos y a sus horarios, lo que puede resultar en una participación más activa y en una retención más efectiva de la información. (Reina Zambrano, 2019)

**1.2.1.6 Historia y Evolución.** El concepto de revisar el material antes de la clase ha existido por mucho tiempo, donde los maestros asignaban lecturas previas a la discusión en clase. Sin embargo, lo que distinguiría al AIn de estas prácticas más tempranas es el uso de tecnología para facilitar y ampliar el acceso a la información antes de la clase. (Levano Francia, 2018) La llegada de la internet y la tecnología digital en las décadas de 1990 y 2000 facilitó que los docentes grabaran y distribuyeran material de lección en formato digital. Esto permitió a los estudiantes acceder al contenido fuera del aula, marcando un cambio significativo en la manera en que se podía estructurar el tiempo en clase. (Carreño Monroy & Carreño Monroy, 2019)

El término "AIn" (flipped classroom) fue popularizado por los docentes de secundaria Jonathan Bergmann y Aaron Sams de Woodland Park High School en Colorado, Estados Unidos, en la década de 2000. Ellos empezaron a grabar sus clases y hacerlas disponibles en línea para que los estudiantes pudieran verlas fuera del horario escolar. Las universidades comenzaron a adoptar prácticas de AIn para aprovechar el tiempo de clase para discusiones en profundidad, aprendizaje basado en problemas y otros métodos interactivos. Profesores como Eric Mazur en la Universidad de Harvard fueron pioneros en utilizar estos enfoques en sus clases, lo cual ayudó a impulsar su adopción más amplia. (Concha Prado, 2018)

**1.2.1.7 Tecnología en el Aula Invertida.** La tecnología juega un papel fundamental en el AIn, proporcionando los medios para facilitar el acceso al contenido

educativo y la interacción entre los estudiantes y el material de aprendizaje. (Gabarda Mendez et al., 2019) A continuación, se describirán los aspectos claves que deben tener la tecnología en el AIn:

**Videos Educativos:** Son la columna vertebral del AIn, ya que permiten que los estudiantes se expongan al material didáctico en su propio tiempo y ritmo. Los docentes pueden grabar sus propias lecciones o utilizar recursos existentes en línea. (Coronel Suárez & Tomalá Guaranda, 2021)

**Plataformas de Aprendizaje en Línea:** Los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) como Canvas, Blackboard, Moodle, o Google Classroom son herramientas esenciales. Permiten a los docentes organizar el contenido del curso, asignar tareas, facilitar discusiones y hacer un seguimiento del progreso de los estudiantes. (Soroka, 2019)

**Herramientas de Colaboración:** Aplicaciones como Google Docs, Microsoft Teams o Slack promueven la colaboración en tiempo real, permitiendo a los estudiantes trabajar juntos en proyectos y tareas, incluso fuera del aula. (Ventosilla Sosa et al., 2021)

**Aplicaciones de Evaluación y Encuestas:** Tecnologías como: Kahoot!, Quizlet, o Google Forms se utilizan para crear evaluaciones y encuestas interactivas que pueden proporcionar retroalimentación instantánea tanto a los estudiantes como a los educadores. (Soroka, 2019)

**Contenidos Interactivos:** Herramientas como Padlet o Nearpod permiten crear lecciones interactivas con elementos como preguntas, encuestas y actividades integradas que los estudiantes pueden completar a su propio ritmo. (Coronel Suárez & Tomalá Guaranda, 2021)

**Realidad Aumentada y Virtual:** Estas tecnologías emergentes ofrecen nuevas maneras de interactuar con el contenido, como la visualización de modelos 3D en realidad aumentada o la inmersión en entornos simulados a través de la realidad virtual. (Coronel Suárez & Tomalá Guaranda, 2021)

**Software Especializado:** En áreas específicas como la codificación, el diseño gráfico o la simulación científica, se utilizan programas especializados que los estudiantes pueden explorar de manera independiente antes de la clase. (Coronel Suárez & Tomalá Guaranda, 2021)

**Foros de Discusión y Blogs:** Estas plataformas permiten a los estudiantes reflexionar sobre lo que han aprendido y discutir temas con compañeros y profesores, extendiendo el aprendizaje más allá de las paredes del aula. (Coronel Suárez & Tomalá Guaranda, 2021)

**Dispositivos Móviles y Tablets:** El uso de dispositivos móviles permite un acceso flexible al material de aprendizaje y puede apoyar el aprendizaje ubicuo, donde los estudiantes pueden aprender en cualquier lugar y en cualquier momento. (Ventosilla Sosa et al., 2021)

**Analítica de Aprendizaje:** La recopilación y análisis de datos sobre cómo los estudiantes interactúan con el material en línea pueden proporcionar información valiosa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. (Ventosilla Sosa et al., 2021)

**1.2.1.8 Principios psicológicos de la enseñanza.** La enseñanza es una actividad que permite que los docentes puedan utilizar diversas tareas y objetivos simultáneos flexibles con la finalidad de lograr que la enseñanza sea más efectiva, puesto

que se generen las condiciones adecuadas de aprendizaje, para esto los estudiantes tienen el deber de revisar los materiales que fueron facilitados. (Sáenz, 2018)

Dentro de los principales aspectos que (Sáenz, 2018) tomó en cuenta son los siguientes: Guía al alumno, Desarrollo estructurado de contenido, Utiliza aprendizaje visual a través de imágenes, Asegura que el estudiante esté activo, Requiere práctica, Proporciona comentarios de retroalimentación, y Genera expectativas positivas del estudiante

**1.2.1.9 Fundamentos de la enseñanza efectiva.** La enseñanza efectiva propuesta por Moreno et al. (2017) sistematizó una investigación en dos dimensiones que relacionan las dinámicas de aulas que desarrollan un modelo bidimensional sobre una buena enseñanza.

La primera dimensión se refiere al entusiasmo en el contexto académico que ha incluido contenidos y desempeño. La segunda dimensión relaciona factores interpersonales que motiva la relación entre el docente y sus estudiantes, que demuestran interés por ellos.

**Tabla 2***Modelo bidimensional de Lowman*

		Dimensión II: Relación interpersonal		
		Bajo:	Moderado:	Alto:
		Frío, distante, muy controlado	Relativamente Cálido, accesible y democrático	Cálido, abierto Predictible y altamente democrático
Alto:		6	8	9
Muy claro y emocionante		Autoridad intelectual	Maestro conferencista	Maestro completo
Dimensión I:	Moderado:			7
Entusiasmo intelectual	Razonablemente Claro e interesante	3 Adecuado	5 Competente	Maestro facilitador
Bajo:		1	2	4
Vago y aburrido		Inadecuado	Marginal	Cálido borroso

*Nota.* Información adaptada en base al análisis de un trabajo de investigación (Sáez López, 2018)

El modelo bidimensional de Lowman se utiliza como herramienta para evaluar y mejorar la enseñanza universitaria, destacando la importancia tanto de las habilidades técnicas como de las interpersonales en el proceso educativo. Al abordar estas dimensiones y fases, los educadores pueden identificar áreas de fortaleza y oportunidades de mejora en su práctica docente. Este modelo destaca la complejidad de

la enseñanza y subraya la importancia de considerar múltiples aspectos para ofrecer una experiencia educativa integral y efectiva. (Kim et al., 2014)

**1.2.1.10 Métodos de Enseñanza.** Los métodos de enseñanza están conformados por un conjunto de procesos que el docente se ciñe para seguir y adecuar según los planes de acción en su sesión de aprendizaje que les va a permitir alcanzar los objetivos académicos.

Según Sáez (2018), se podrían mencionar los siguientes: Método de conferencia, aprendizaje programado, método de proyectos método de demostración, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, y método de caso.

**1.2.1.11 Relación entre los Métodos y el Proceso de Aprendizaje.** Lo esperado es que exista una relación adecuada entre los métodos de enseñanza utilizados por los docentes con los procesos de aprendizaje, pues la razón de articular uno o más métodos es para coincidir con las expectativas esperadas por los estudiantes, debido a que los contenidos propuestos, deben dar una referencia clara hacia la construcción de conocimiento. (Guzmán, 2017)

La concordancia entre los procesos de enseñanza muchas veces dista de los procesos de aprendizaje, debido a que en algunos casos por más que se diseñen muchas estrategias para llegar al estudiante, muchas veces influyen otros factores como por ejemplo la motivación.

**1.2.1.12 Planeación de Clases.** Lo primero que todo docente debe realizar antes de impartir una cátedra, es realizar la planeación de sus clases, debido que a través de esta actividad se puede lograr con mayor eficiencia los logros de la sesión de aprendizaje, pues un aspecto importante a tomar en cuenta es la motivación que se debe

despertar en el educando. Con la planeación de clases, se puede realizar una programación de actividades que permiten identificar las potenciales dificultades que los estudiantes puedan tener mientras aprenden.

Para plantear una buena sesión de clases según Guzmán (2017), esta debe tomar en cuenta en primer lugar la fase de motivación, de tal manera que se pueda despertar el interés de los estudiantes, a su vez debe responder a la necesidad de estos, pues la intención es utilizar un material o herramienta que estimule los sentidos. Luego plantear estrategias didácticas con metodologías que permitan el involucramiento del estudiante a través de las percepciones.

En la actualidad, se rescata que para que una sesión de clases sea entretenida, debe utilizar además herramientas lúdicas que permiten retroalimentar constantemente, de tal modo que no se caiga en la rutina. Para ello, es necesario entablar una relación amena con el estudiante, con la finalidad de empatizar con los estilos de aprendizaje de cada uno de ellos. Finalmente, realizar un cierre que permita saber cuánto se ha aprendido de manera constante y no esperar solo las fechas de las evaluaciones.

**1.2.1.13 Beneficios del Flipped Classroom.** Esta metodología tiene diversos beneficios en pro del estudiante, como también de los docentes, a continuación, se mencionará algunos, planteados por (Aguilera-Ruiz et al., 2017):

**Tabla 3***Ventajas del aula invertida*

Docentes	Estudiantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorro del tiempo lectivo</li> <li>• Actualización de contenidos de manera constante</li> <li>• El docente modera el manejo e interpretaciones de los contenidos.</li> <li>• Adaptación a los estilos de aprendizaje de sus estudiantes</li> <li>• Desarrollo de competencias en los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor interés por los temas presentados.</li> <li>• Mayor compromiso hacia el logro de los objetivos.</li> <li>• Es protagonista de su aprendizaje.</li> <li>• El estudiante puede revisar los contenidos cuantas veces desee,</li> <li>• Desarrollo de habilidades sociales</li> </ul>

*Nota.* (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

En consecuencia, el uso de esta metodología no solo trae consigo beneficios para un solo actor educativo, sino que muchos se benefician, pues cuando el estudiante se siente partícipe de su aprendizaje, se lleva una buena imagen y genera prestigio institucional no solo de parte de los que estudian en la institución sino también para sus egresados.

**1.2.1.14 Desventajas del Flipped Classroom.** Hay que destacar que el docente es pieza clave para la implementación de esta metodología, además este debe estar capacitado en la utilización de Tic's, se debe contar con una motivación y vocación para

su implementación, así como existen ventajas, se pasará a mencionar algunas desventajas:

**Tabla 4**

*Desventajas del aula invertida*

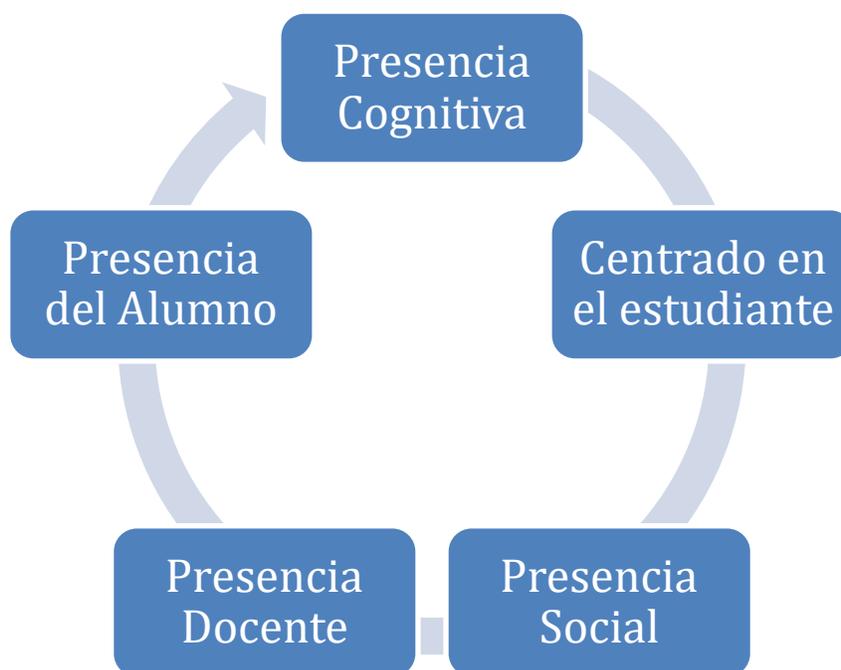
Docentes	Estudiantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos no se adaptan y prefieren los métodos tradicionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procrastinación de los estudiantes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abandono de su zona de confort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abandono de su zona de confort</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran esfuerzo de tiempo en la búsqueda de materiales actualizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco amor por la lectura</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación de los materiales curriculares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia a la adaptación</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere contar con equipos tecnológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere contar con equipos tecnológicas</li> </ul>

*Nota.* (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**1.2.1.15 Dimensiones del Flipped Classrom.** Luego de la revisión de la literatura, se puede encontrar lecturas diversas que dan un alcance sobre cómo se debería llevar el Aln a la práctica, por aquellos factores que intervienen para lograr un aprendizaje más exitoso. (Kim et al., 2014).

## Figura 1

*Elementos que contribuyen a un entorno de aprendizaje exitoso*



*Nota.* Información recopilada de los elementos que construyen un entorno de aprendizaje exitoso (Kim et al., 2014)

Según lo observado en la Figura 1 se evidencian cinco factores importantes que van a lograr que el estudiante pueda aprovechar al máximo lo brindado por su docente, pues todos los actores sociales interesados participan de manera constante del proceso de enseñanza aprendizaje. AS.

**1.2.1.16 Dimensión 1: Ambiente Flexible.** Se refiere a un entorno educativo que se adapta y responde de manera efectiva a las necesidades cambiantes de los estudiantes, reconociendo la diversidad de estilos de aprendizaje y fomentando un proceso educativo dinámico. Aquí se detallan los indicadores asociados a esta dimensión:

**Flexibilidad de aprendizaje:** Es la capacidad del ambiente educativo para adaptarse a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Esto implica la disponibilidad de recursos variados, estrategias pedagógicas flexibles y la capacidad de personalizar la experiencia de aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Expectativas:** En un ambiente flexible, las expectativas no son rígidas ni uniformes para todos los estudiantes. Más bien, se ajustan de manera realista a las capacidades y habilidades de cada estudiante. Esto promueve un sentido de logro y evita que los estudiantes se sientan abrumados por expectativas poco realistas. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Debate continuo:** La presencia de un debate continuo implica un ambiente en el que se fomenta el intercambio de ideas, opiniones y perspectivas. Los estudiantes tienen la oportunidad de expresar sus pensamientos, hacer preguntas y participar activamente en la construcción de su conocimiento. Esto crea un ambiente de aprendizaje interactivo y colaborativo. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Ritmo de aprendizaje:** Un ambiente flexible reconoce y respeta el ritmo de aprendizaje individual de cada estudiante. Puede haber oportunidades para avanzar más rápidamente en áreas en las que un estudiante destaque, así como brindar apoyo adicional en aquellas áreas en las que puedan necesitar más tiempo y atención. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Evaluación significativa:** La evaluación en un ambiente flexible va más allá de simplemente medir la memorización de hechos. Se centra en comprender la

comprensión profunda y la aplicación del conocimiento. Las evaluaciones son formativas, brindando retroalimentación oportuna para guiar el aprendizaje, y se adaptan a las diversas formas en que los estudiantes demuestran su comprensión. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**1.2.1.17 Dimensión 2: Cultura de Aprendizaje.** Se refiere al ambiente educativo en el cual se fomenta y valora el aprendizaje continuo, la exploración activa y la colaboración entre los miembros de la comunidad educativa. A continuación, se detallan los indicadores asociados a esta dimensión:

**Cambio deliberado:**

**Adaptabilidad:** La cultura de aprendizaje promueve la capacidad de adaptarse a cambios en métodos, enfoques y tecnologías educativas. Los educadores y estudiantes están abiertos a la innovación y dispuestos a ajustar sus prácticas para mejorar continuamente el proceso de aprendizaje. (Aguilera-Ruiz et al., 2017).

**Planificación estratégica:** Los cambios en el currículo, las metodologías y las tecnologías se realizan de manera deliberada y planificada. La comunidad educativa participa en la toma de decisiones sobre los cambios, asegurando que estén alineados con los objetivos educativos y las necesidades de los estudiantes. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Aprendizaje centrado en el estudiante:**

**Individualización:** La cultura de aprendizaje reconoce y valora las diferencias individuales de los estudiantes. Se centra en adaptar la enseñanza y los recursos para

satisfacer las necesidades específicas de cada estudiante, fomentando el autodescubrimiento y la autodirección. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Participación activa:** Los estudiantes toman un rol activo en su aprendizaje propio, participando en la definición de metas, la selección de recursos y la reflexión sobre su progreso. Se fomenta la toma de decisiones informadas y la responsabilidad. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

### **Comunidad académica:**

**Colaboración:** La cultura de aprendizaje promueve la colaboración entre estudiantes, educadores, padres y otros personajes de la comunidad educativa. Se crea un sentido de pertenencia y apoyo mutuo, promoviendo un ambiente en el cual todos contribuyen al éxito general. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Intercambio de conocimientos:** Se fomenta el intercambio continuo de conocimientos y experiencias entre los miembros de la comunidad académica. Esto puede incluir la participación en proyectos colaborativos, la organización de eventos educativos y el establecimiento de redes de aprendizaje. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

### **Nivel de entendimiento:**

**Profundidad de aprendizaje:** La cultura de aprendizaje se caracteriza por un enfoque en la comprensión profunda de los conceptos en lugar de la memorización superficial. Se busca que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también comprendan la lógica y las aplicaciones prácticas detrás de esos conocimientos. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Metacognición:** Se fomenta la reflexión y la metacognición, ayudando a los estudiantes a comprender cómo aprenden mejor, qué estrategias son más efectivas y cómo pueden mejorar continuamente sus habilidades de aprendizaje. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

#### **Síntesis:**

**Integración de conocimientos:** La cultura de aprendizaje promueve la síntesis de información, alentando a los estudiantes a integrar conocimientos de diversas fuentes y disciplinas. Se fomenta la conexión de ideas y la aplicación creativa del conocimiento en situaciones del mundo real. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Habilidades de pensamiento crítico:** Se enfatiza el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, que incluyen la capacidad de analizar, evaluar y sintetizar información de manera efectiva. Los estudiantes son alentados a cuestionar, razonar y resolver problemas de manera independiente. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**1.2.1.18 Dimensión 3: Contexto Institucional.** Se refiere a un enfoque educativo que se centra en la planificación y organización de la enseñanza con un propósito específico. Los indicadores que mencionas (Desarrollo instruccional, Contenido de aula, Contenido de reforzamiento, Integración de estrategias didácticas, Métodos de aprendizaje) sugieren diferentes aspectos de cómo se estructura y lleva a cabo la instrucción en un entorno educativo:

**Desarrollo Instruccional:** Se refiere al proceso de diseñar y planificar la instrucción de manera sistemática. Incluye la identificación de objetivos de aprendizaje, la selección de recursos y actividades, la organización del contenido y la evaluación del

aprendizaje. Un desarrollo instruccional efectivo se centra en crear experiencias de aprendizaje coherentes y significativas. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Contenido de Aula:** Hace referencia a los temas y materiales que se presentan en el aula. Esto puede incluir el plan de estudios, los recursos educativos, los libros de texto y cualquier otro material didáctico utilizado para facilitar la comprensión de los conceptos. La selección y presentación del contenido de aula deben estar alineadas con los objetivos educativos y adaptadas a las necesidades de los estudiantes.

**Contenido de Reforzamiento:** Se refiere a los elementos adicionales que se utilizan para consolidar y reforzar los conceptos enseñados en el aula. Esto puede incluir tareas, ejercicios prácticos, proyectos, actividades en línea, o cualquier otra estrategia que permita a los estudiantes aplicar y profundizar su comprensión de los temas aprendidos.

**Integración de Estrategias Didácticas:** Implica la incorporación de diversas estrategias pedagógicas para facilitar la comprensión y retención del contenido. Esto puede incluir métodos interactivos, tecnologías educativas, discusiones en grupo, proyectos colaborativos, entre otros. La integración de estrategias didácticas busca proporcionar a los estudiantes experiencias de aprendizaje variadas y efectivas.

**Métodos de Aprendizaje:** Se refiere a las técnicas y enfoques específicos utilizados para enseñar y que los estudiantes utilicen para aprender. Puede incluir métodos de enseñanza activa, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, entre otros. La elección de métodos de aprendizaje efectivos debe estar alineada con los objetivos de aprendizaje y adaptarse a las características de los estudiantes.

**1.2.1.19 Dimensión 4: Docente Profesional.** Se refiere a la calidad y efectividad de los educadores en su rol de facilitadores del aprendizaje. Los indicadores que menciona (Docentes calificados, Claridad en las instrucciones, Maximización del tiempo con el estudiante, Retroalimentación constante) sugieren aspectos clave de la profesionalidad y habilidades pedagógicas de los docentes.

**Docentes Calificados:** Este indicador destaca la importancia de contar con educadores que posean la formación académica, experiencia y habilidades necesarias para impartir la materia o contenido específico. La formación continua y el desarrollo profesional también son aspectos relevantes, ya que los docentes calificados están al tanto de las mejores prácticas educativas y actualizaciones en su campo. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Claridad en las Instrucciones:** Se refiere a la habilidad del docente para comunicar claramente los objetivos de aprendizaje, las tareas asignadas y cualquier otra información relevante. Una comunicación clara contribuye a la comprensión de los estudiantes, reduce la ambigüedad y facilita un ambiente de aprendizaje efectivo. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Maximización del Tiempo con el Estudiante:** Este indicador destaca la importancia de que los docentes utilicen eficientemente el tiempo de instrucción, asegurándose de que la mayor parte del tiempo en el aula se dedique a actividades educativas productivas. Esto implica una planificación efectiva, una gestión adecuada del tiempo y la minimización de interrupciones que puedan afectar el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**Retroalimentación Constante:** Se refiere a la capacidad del docente para proporcionar comentarios regulares y constructivos a los estudiantes sobre su desempeño académico. La retroalimentación efectiva no solo identifica áreas de mejora, sino que también destaca los logros y ayuda a los estudiantes a comprender cómo pueden mejorar su rendimiento. (Aguilera-Ruiz et al., 2017)

**1.2.1.20 Implicaciones para el Diseño Curricular.** El diseño curricular en el Aln se caracteriza por una serie de cambios fundamentales que impactan tanto la entrega del contenido como la experiencia de aprendizaje del estudiante. (Archbold May et al., 2019) Aquí hay una síntesis con más detalles:

**Rediseño de Contenidos:** Los contenidos deben adaptarse para ser accesibles fuera del aula, a menudo en formatos multimedia como videos o podcasts, y deben estar estructurados para facilitar la comprensión autodidacta. Esto incluye la creación de resúmenes, diagramas, y cuestionarios que pueden ayudar a los estudiantes a procesar la información. (Alonso et al., 2015)

**Actividades de Aula Enriquecidas:** El tiempo en clase se reorienta hacia actividades prácticas, debates, y trabajo en grupo que promueven la aplicación del conocimiento. Esto significa diseñar sesiones que involucren a los estudiantes en la resolución de problemas, estudios de caso, y proyectos que requieren pensamiento crítico y colaboración. (Silvestre Roncal, 2018)

**Evaluación Integrada:** Los métodos de evaluación deben integrarse en el diseño curricular para proporcionar retroalimentación formativa y sumativa tanto a los estudiantes como a los docentes. Las herramientas tecnológicas pueden utilizarse para

realizar seguimientos en tiempo real del avance de los estudiantes y ajustar las estrategias de enseñanza en base a la necesidad. (Galván-Jara, 2021)

**Personalización del Aprendizaje:** Los currículos deben permitir cierta flexibilidad para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Esto puede incluir la opción de que los estudiantes elijan tareas que se alineen con sus intereses o la posibilidad de que avancen a su propio ritmo en ciertas áreas del curso. (Galván-Jara, 2021)

**Habilidades y Competencias:** Más allá de los conocimientos específicos de la materia, se pone énfasis en el desarrollo de habilidades transversales como la autogestión del aprendizaje, la comunicación efectiva, y la capacidad de trabajar en equipo. (Galván-Jara, 2021)

**Colaboración Docente:** El diseño curricular puede requerir una planificación colaborativa entre los docentes para asegurar la coherencia y la continuidad en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Esto es particularmente importante en programas que involucran múltiples asignaturas o disciplinas. (Galván-Jara, 2021)

**Preparación y Formación Docente:** Se deben establecer programas de desarrollo profesional para que los docentes puedan adquirir las habilidades necesarias para crear y gestionar contenidos digitales, facilitar discusiones efectivas y adaptar su enseñanza a un entorno de AIn. (García Sánchez et al., 2018)

**1.2.1.21 Formación Docente.** La formación docente para el AIn es un aspecto crítico que requiere atención especializada y adaptación continua para que los educadores puedan aprovechar eficazmente este modelo pedagógico.

**Desarrollo de Competencias Tecnológicas:** Los docentes necesitan estar bien versados en una variedad de tecnologías educativas, como la creación de contenido digital (videos, podcasts, presentaciones), el manejo de plataformas de aprendizaje en línea y la utilización de herramientas de colaboración y evaluación. Esto implica no solo el conocimiento técnico de cómo usar estas herramientas, sino también la comprensión pedagógica de cómo integrarlas efectivamente en el proceso de aprendizaje.

**Capacitación en Diseño Instruccional:** El diseño instruccional para el AIn difiere significativamente de la enseñanza tradicional. Los docentes deben aprender a organizar los contenidos de manera que los estudiantes puedan absorberlos por su cuenta y a diseñar actividades de clase que refuercen y construyan sobre ese conocimiento previo. Esto requiere una sólida comprensión de cómo los estudiantes aprenden de manera independiente y cómo facilitar su aprendizaje en un entorno colaborativo.

**Pedagogía y Práctica Reflexiva:** La formación debe fomentar una práctica reflexiva, donde los docentes evalúen constantemente su enfoque y ajusten su enseñanza según la retroalimentación y los resultados del aprendizaje de los estudiantes. Esto incluye la capacidad para realizar investigaciones de acción en su propia enseñanza, lo que puede conducir a mejoras continuas en el aula.

**Fomento de la Mentalidad de Crecimiento:** La formación docente debe también inculcar una mentalidad de crecimiento tanto en los educadores como en sus estudiantes. Esto significa entender y comunicar que la capacidad de aprender no es fija y que el esfuerzo y la estrategia adecuados pueden conducir a la mejora.

**Colaboración y Compartir Mejores Prácticas:** Los programas de formación docente deben promover la colaboración entre los educadores. Compartir experiencias

y estrategias puede ser una forma valiosa de aprender y mejorar la práctica docente. Esto puede realizarse a través de comunidades de práctica, talleres de trabajo y redes profesionales. Los programas de formación deben preparar a los docentes para adaptarse a los cambios en la educación, ya sean avances tecnológicos o cambios en las expectativas de los estudiantes y de la sociedad. Los educadores deben estar equipados para responder a estos desafíos y aprovechar las oportunidades que presentan.

**1.2.1.22 Futuro del Aula Invertida.** El futuro del AIn se vislumbra a través de una lente de personalización, tecnología avanzada y colaboración global, donde los educadores actúan como facilitadores de un aprendizaje centrado en el estudiante y continuamente adaptativo. (Valverde Morillo, 2020) Estas tomarían las siguientes características:

**Avance Tecnológico y Personalización:** Se anticipa una mayor integración de herramientas como la inteligencia artificial y el aprendizaje adaptativo, lo que permitirá personalizar la experiencia educativa para abordar las necesidades y preferencias de aprendizaje individuales. Esto podría incluir sistemas que ajusten automáticamente el contenido y el ritmo según la progresión del estudiante. (Valverde Morillo, 2020)

**Espacios de Aprendizaje Inmersivos y Ubicuos:** La realidad aumentada y virtual prometen convertir el AIn en una experiencia aún más rica y envolvente, proporcionando simulaciones y entornos inmersivos que podrían revolucionar la forma en que se comprenden conceptos complejos. Paralelamente, el aprendizaje ubicuo se expandirá, borrando las fronteras del aula tradicional y permitiendo que el aprendizaje se produzca en cualquier lugar y en cualquier momento. (Valverde Morillo, 2020)

**Enfoques de Evaluación Innovadores y Desarrollo Profesional:** Los métodos de evaluación se adaptarán para ofrecer una visión más completa del desempeño del estudiante, evaluando competencias y habilidades además del conocimiento académico. En respuesta, los programas de formación docente se centrarán en habilidades para facilitar estos entornos de aprendizaje dinámicos y para interpretar datos educativos complejos con el fin de mejorar la práctica pedagógica. (Arévalo, 2017)

**Transformación de Roles y Colaboraciones:** El papel del educador evolucionará hacia un mentor y diseñador de experiencias de aprendizaje, promoviendo la colaboración y la interacción. Asimismo, las colaboraciones entre estudiantes de diferentes regiones del mundo se fortalecerán, fomentando el intercambio cultural y el aprendizaje colaborativo a una escala global. (Levano Francia, 2018)

**Evolución Curricular y Espacial:** Los currículos se rediseñarán para incorporar estas nuevas tecnologías y metodologías, mientras que los espacios físicos de las aulas se reconfigurarán para apoyar actividades de aprendizaje flexibles y colaborativas. (Çubukçu, 2012)

**Democratización del Conocimiento:** Un enfoque más abierto en la educación puede ampliar el acceso a recursos de calidad y promover una mayor equidad en el aprendizaje, alineándose con los principios del acceso abierto y la compartición de conocimiento. (Sosa Meza & Reina Muñoz, 2022)

**1.2.1.23 Comparaciones con otros Modelos Educativos.** El AIn se dio en base a la evolución constante respecto a otros Métodos Educativos, esto debido a su eficiencia y muestras de mejora en el sector universitario. Se presentarán alguno de estos Modelos Educativos, así como también si comparación el AIn.

**Modelo Tradicional:** El docente es el principal medio de información y la clase se centra en su conferencia. En contraste, el AIn posiciona al estudiante en medio del proceso de aprendizaje, utilizando el tiempo de clase para actividades prácticas y discusiones que refuerzan el material revisado de forma independiente. (Gabarda Mendez et al., 2019)

**Aprendizaje Basado en Problemas (ABP):** El ABP y el AIn comparten la idea de que los estudiantes aprenden mejor haciendo. Sin embargo, el ABP se enfoca más en la resolución de problemas complejos como punto de partida para el aprendizaje, mientras que el AIn puede utilizar diversos tipos de actividades prácticas y no necesariamente se centra en un "problema" como tal. (García Riveros et al., 2021)

**Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr):** El ABPr implica que los estudiantes trabajen en proyectos a lo largo de un período extendido, lo que puede ser parte de una AIn, pero no es exclusivo de ella. El AIn puede utilizar proyectos como una de varias estrategias activas de aprendizaje. (Cáceres et al., 2021)

**Instrucción Directa:** La instrucción directa es un enfoque muy estructurado y guiado, donde el profesor controla el flujo de información y el ritmo de la clase. El AIn, por otro lado, permite más autonomía estudiantil y oportunidades para que los estudiantes guíen su propio aprendizaje. (Salgado Bustamante & Medel Toro, 2015)

**Montessori y Waldorf:** Estos modelos son alternativas progresistas a la educación tradicional, enfatizando el desarrollo integral del niño y la creatividad. Aunque difieren en su enfoque y filosofía, comparten con el AIn la idea de que el aprendizaje debe ser estudiante-céntrico y auto-dirigido. (Salgado Bustamante & Medel Toro, 2015)

**Aprendizaje Blended (Híbrido):** El aprendizaje híbrido combina instrucción en línea con métodos tradicionales en el aula. El AIn es una forma de aprendizaje híbrido, pero con una estructura específica que mueve la instrucción directa fuera del aula. (Kim et al., 2014)

**MOOCs y Educación en Línea:** Los MOOCs ofrecen contenido educativo en línea a gran escala, pero a menudo carecen de interacción personalizada y discusión en profundidad. El AIn puede incorporar elementos de MOOCs pero se centra en enriquecer el contenido en línea con interacciones significativas en el aula. (Lowenthal & Hodges, 2020)

La ventaja más significativa del AIn es que optimiza el tiempo de clase para el aprendizaje activo, la aplicación práctica del conocimiento y la interacción directa entre estudiantes y profesores. Al trasladar la instrucción directa al espacio individual del estudiante, el tiempo en el aula se libera para discusiones en profundidad, tutorías personalizadas y colaboración entre pares, lo cual es menos probable que ocurra en modelos más tradicionales. Además, fomenta la autonomía y la responsabilidad en los estudiantes, habilidades cruciales para el aprendizaje a lo largo de la vida. En esencia, el AIn no solo cambia dónde y cuándo ocurre el aprendizaje, sino que transforma cómo los estudiantes se involucran activamente con el material y desarrollan una comprensión más profunda.

### *1.2.2. Aprendizaje Significativo*

**1.2.2.1 Introducción.** El AS se basa en la premisa de que los estudiantes construyen su comprensión del mundo a partir de sus experiencias pasadas, conocimientos previos y percepciones individuales. Según Ausubel, el proceso de

aprendizaje es la integración de conocimientos nuevos con los esquemas cognitivos existentes, permitiendo a los estudiantes atribuir significado y relevancia a la información que están adquiriendo. Este enfoque reconoce la importancia de la actividad mental del estudiante en la construcción de su propio conocimiento, lo que fomenta una comprensión más profunda y arraigada de los conceptos. (Ausubel, 2002)

Una distinción fundamental en el aprendizaje es entre el aprendizaje mecánico y el AS. Mientras que el aprendizaje mecánico se enfoca en la memorización superficial y la repetición de información sin comprender su significado, el AS implica una elaboración activa y la asimilación de nuevos conocimientos dentro de un marco cognitivo existente. Esto se logra al relacionar la nueva información con conceptos familiares, identificar patrones y conexiones, y aplicar el conocimiento en contextos prácticos. (Rojas Taño & Rodríguez Sosa, 2021)

En el entorno educativo, los docentes pueden promover el AS al ofrecer experiencias de aprendizaje relevantes y significativas que involucren activamente a los estudiantes. Estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, la colaboración entre compañeros y la resolución de problemas auténticos pueden impulsar una comprensión profunda y al mismo tiempo cultivar habilidades cognitivas avanzadas como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. Además, la diversidad de recursos educativos y la personalización del contenido según las necesidades individuales de los estudiantes pueden aumentar la relevancia y la aplicabilidad del aprendizaje, lo que facilita una mayor retención y transferencia del conocimiento a nuevas situaciones. (Levano Francia, 2018) En otras palabras, el AS ofrece un enfoque poderoso y efectivo para promover la comprensión profunda y la adquisición duradera

de conocimientos, preparando así a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo en constante cambio.

**1.2.1.2 Definición.** Fue desarrollado David Ausubel, un el psicólogo educativo, quien sostuvo que el proceso de aprendizaje es mejor cuando los estudiantes relacionan nueva información con conocimientos relevantes y previos que ya poseen. En este enfoque, el aprendizaje se entiende como un proceso activo y constructivo, donde los estudiantes no solo memorizan información de manera pasiva, sino que la comprenden y la integran en su estructura cognitiva. (Casimiro Urcos et al., 2023)

La teoría de Ausubel se basa en la idea de que el conocimiento se organiza en una estructura cognitiva, y que los nuevos conceptos y conocimientos se asimilan y se integran en esta estructura a través de la conexión con conceptos previamente aprendidos y relevantes. Ausubel identificó dos tipos de aprendizaje: el aprendizaje memorístico o mecánico, donde la información se retiene de manera superficial y sin conexión con conocimientos anteriores, y el AS, donde la nueva información se relaciona y se integra con el conocimiento existente. (Rojas Taño & Rodríguez Sosa, 2021)

Autores han contribuido al desarrollo y comprensión del AS:

**David Ausubel:** Es reconocido principalmente por su teoría del AS, la cual postula que el aprendizaje es mejor cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera sustantiva con la estructura cognitiva del estudiante. Ausubel distingue entre AS y aprendizaje memorístico. En el AS, el estudiante integra y relaciona la nueva información con su conocimiento previo, lo que facilita una comprensión profunda y duradera. Este proceso implica la asimilación de conceptos y la construcción de significado. (Ausubel, 2002)

**Jerome Bruner:** Propuso la teoría del aprendizaje por descubrimiento, la cual enfatiza el rol activo del alumno en la estructuración de su propio conocimiento. Según Bruner, el aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes participan en la exploración, la experimentación y la resolución de problemas, lo que les permite descubrir y construir significados por sí mismos. (Bruner, 2001)

**Lev Vygotsky:** Desarrolló la teoría del aprendizaje sociocultural, la cual resalta la influencia del entorno social y cultural en el desarrollo cognitivo y el aprendizaje. Vygotsky resaltó la importancia del lenguaje y la interacción social en la construcción del conocimiento. Según su teoría, el aprendizaje es un proceso social por donde los individuos participan en actividades conjuntas con otros, lo que les permite internalizar y construir significados a partir de las interacciones con su entorno. (Vygotsky, 2013)

**Jean Piaget:** La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget describe cómo los niños esquematizan activamente su entendimiento del mundo a través de la interacción con su entorno. Piaget identificó varias etapas del desarrollo cognitivo, cada una de las cuales se caracteriza por formas específicas de pensamiento y razonamiento. Su trabajo influyó en la comprensión del AS al resaltar la importancia de la construcción activa del conocimiento por parte del estudiante. (Piaget, 1999)

**1.2.1.3 Bases Teóricas.** Fundamentos bases que respaldan a la variable, así como también la contextualizan dentro de espacio metodológico, para ello se dividirán en tres: bases psicosociales, biológicas y culturales.

**1.2.1.3.1 Bases Psicosociales.** Dichas bases se sustentan bajo la Teoría de la Asimilación y Acomodación de Jean Piaget, Teoría del Constructivismo, Teoría del

Aprendizaje Social de Albert Bandura y la Teoría del Aprendizaje Colaborativo de Lev Vygotsky.

**Teoría de la Asimilación y Acomodación de Jean Piaget.** La Teoría de la Asimilación y Acomodación de Jean Piaget es un marco teórico central en el campo de la psicología del desarrollo, que examina cómo los individuos construyen y adaptan su comprensión del mundo a lo largo de su vida. Piaget propuso que el aprendizaje involucra 2 procesos principales: la asimilación y la acomodación. La asimilación se da cuando los individuos agregan nueva información dentro de sus esquemas cognitivos existentes, interpretándola a través de la lente de su comprensión previa. Por otro lado, la acomodación se da al ajustar o modificar estos esquemas cognitivos para dar cabida a la nueva información que no puede ser fácilmente asimilada. Estos procesos interactúan constantemente a medida que los individuos se enfrentan a nuevas experiencias y desafíos, promoviendo así la construcción progresiva del conocimiento y la comprensión del mundo. (Piaget & Inhelder, 2016)

Desde la Teoría de la Asimilación y Acomodación, el aprendizaje se ve como un proceso activo y constructivo en el que las personas participan de manera activa en la construcción de su propio conocimiento. Según Piaget, el aprendizaje es más efectivo cuando las personas se implican activamente en la exploración y la resolución de problemas, lo que les permite interactuar directamente con su entorno y adaptar sus esquemas cognitivos en respuesta a nuevas experiencias. Esta perspectiva resalta la importancia del error y la experimentación en el proceso de aprendizaje, ya que los errores y los desafíos brindan oportunidades para reflexionar y ajustar los esquemas cognitivos existentes. (Piaget, 1999)

En el contexto del aula, la Teoría de la Asimilación y Acomodación sugiere que los educadores deben proporcionar experiencias de aprendizaje significativas que desafíen y amplíen el conocimiento previo de los estudiantes. Esto puede implicar la presentación de información en una variedad de formas y contextos, fomentando la exploración activa y la resolución de problemas, y proporcionando retroalimentación constructiva para apoyar el proceso de acomodación. Al promover un aprendizaje activo y reflexivo, los educadores pueden facilitar la construcción gradual del conocimiento y la comprensión en los estudiantes, alineándose con los principios centrales de la Teoría de la Asimilación y Acomodación de Piaget.

**Constructivismo.** El Constructivismo es una corriente educativa que parte del principio de que el conocimiento no se transfiere de manera pasiva de un individuo a otro, por otro lado, se construye de forma activa por parte del aprendiz. Esta perspectiva teórica, desarrollada por investigadores como Jean Piaget y Lev Vygotsky, argumenta que los individuos construyen su propia comprensión por medio de la interacción con su entorno y la reflexión sobre sus experiencias. Desde el punto de vista del constructivismo, el aprendizaje se concibe como un proceso activo y personal en el que los estudiantes dan sentido a la información en función de sus conocimientos previos, experiencias y perspectivas individuales. (Piaget & Inhelder, 2016; Vygotsky, 1980)

En el corazón del constructivismo se encuentra la noción de que los estudiantes son aprendices activos que participan en la construcción de su propio conocimiento. En lugar de simplemente recibir información y memorizar hechos, los estudiantes deben estar involucrados en actividades que los desafíen a pensar críticamente, resolver problemas y aplicar conceptos en contextos auténticos. Los educadores desempeñan un

papel crucial como facilitadores del aprendizaje, proporcionando oportunidades para la exploración, el descubrimiento y la colaboración, y guiando a los estudiantes en la construcción de su comprensión. (Piaget, 1999)

El constructivismo también reconoce la importancia del entorno en el proceso de aprendizaje. Los entornos de aprendizaje deben ser estimulantes, interactivos y centrados en el estudiante, fomentando la exploración activa y la experimentación. Los materiales educativos deben ser relevantes y significativos para los estudiantes, conectándose con sus intereses y experiencias para promover una comprensión más profunda y duradera. Además, el aprendizaje colaborativo y la discusión entre pares son aspectos fundamentales del constructivismo, ya que permiten a los estudiantes construir y compartir su comprensión a través de la interacción social y la negociación de significados. En resumen, el constructivismo ofrece un enfoque poderoso para el diseño de experiencias de aprendizaje que promueven la construcción activa del conocimiento y el desarrollo de habilidades cognitivas superiores en los estudiantes. (Concha Prado, 2018)

**Teoría del Aprendizaje Social de Albert Bandura.** La Teoría del Aprendizaje Social de Albert Bandura es un enfoque psicológico que resalta la importancia del aprendizaje observacional y el modelado en la formación del comportamiento humano. Bandura propuso que las personas no solo aprenden a través de la experiencia directa, sino también al observar las acciones de otros y las consecuencias de esas acciones. Según esta teoría, las personas pueden adquirir nuevas habilidades, actitudes y comportamientos simplemente observando a modelos que exhiben estos atributos. (Bandura, 1987)

Un concepto clave en la Teoría del Aprendizaje Social es el de "modelado", que se refiere al proceso mediante el cual los individuos imitan o emulan el comportamiento de un modelo. Bandura sugiere que el modelado es más probable cuando el modelo es percibido como similar, deseable o con autoridad, y cuando el comportamiento exhibido por el modelo resulta en consecuencias positivas. Por lo tanto, los modelos pueden ser tantas personas reales en el entorno social del individuo como personajes de los medios de comunicación, lo que amplía la influencia del aprendizaje social a múltiples contextos. (Bandura, 1987)

La Teoría del Aprendizaje Social tiene importantes implicaciones para la educación y el desarrollo humano. Los educadores pueden utilizar el modelado como una estrategia efectiva para enseñar nuevas habilidades y comportamientos a los estudiantes, proporcionando modelos a seguir y reforzando positivamente las conductas deseadas. Además, esta teoría resalta la importancia de los entornos sociales y de medios de comunicación como fuentes de influencia en el aprendizaje y la formación de valores y actitudes. Al comprender y aprovechar el poder del aprendizaje social, los educadores pueden promover un desarrollo integral y positivo en los estudiantes, cultivando habilidades sociales, emocionales y cognitivas que son fundamentales para el éxito en la vida. (Bandura, 1987)

**Teoría del Aprendizaje Colaborativo de Lev Vygotsky.** La Teoría del Aprendizaje Colaborativo de Lev Vygotsky se fundamenta en la premisa de que el aprendizaje es un proceso social donde los individuos adquieren conocimientos a través de la interacción con otros miembros de su comunidad. Vygotsky sostiene que el aprendizaje se lleva a cabo de manera óptima en un entorno social donde los estudiantes

colaboran para resolver problemas, intercambiar ideas y compartir conocimientos. Según esta teoría, la colaboración entre pares facilita el desarrollo cognitivo al permitir que los estudiantes compartan perspectivas, confronten diferentes puntos de vista y construyan una comprensión más rica y profunda del mundo que les rodea. (Vygotsky, 2013)

Un concepto central en la Teoría del Aprendizaje Colaborativo es la "zona de desarrollo próximo" (ZDP), que es el espacio que existe entre lo que un estudiante puede realizar de forma independiente y lo que puede lograr con la ayuda y el respaldo de otros más capacitados. Vygotsky argumenta que el aprendizaje efectivo tiene lugar cuando los estudiantes se sitúan dentro de su ZDP y reciben la orientación adecuada para avanzar en su comprensión y habilidades. En el contexto del aprendizaje colaborativo, los compañeros juegan un papel crucial al proporcionar el apoyo necesario para ayudar a los estudiantes a alcanzar su ZDP, ya sea a través de la tutoría, el modelado de habilidades o la resolución conjunta de problemas. (Vygotsky, 2013)

La Teoría del Aprendizaje Colaborativo resalta la relevancia de la interacción social en el proceso educativo y en el desarrollo cognitivo. Al colaborar en actividades y proyectos compartidos, los estudiantes no solo adquieren conocimientos y destrezas específicas, sino que también fortalecen habilidades sociales, emocionales y metacognitivas. La colaboración fomenta el pensamiento crítico, la comunicación efectiva, la resolución de problemas y la autoevaluación, habilidades fundamentales para el éxito tanto en el ámbito educativo como en la vida en general. (Vygotsky, 2013) Por ende, el aprendizaje colaborativo no solo potencia el rendimiento académico, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los retos de un mundo en constante cambio y para colaborar de manera eficiente en equipos y comunidades.

**1.2.1.3.1 Bases Biológicas.** Dichas bases se sustentan bajo la Teoría de la Memoria de Trabajo de Alan Baddeley, la Neurociencia del Aprendizaje y la Plasticidad Cerebral.

**Teoría de la Memoria de Trabajo de Alan Baddeley.** La Teoría de la Memoria de Trabajo, desarrollada por Alan Baddeley y sus colegas, es un modelo cognitivo que describe cómo los individuos almacenan y manipulan temporalmente la información necesaria para llevar a cabo tareas cognitivas complejas. Según esta teoría, la memoria de trabajo es un sistema cognitivo central que trabaja en conjunto con otros componentes de la memoria para procesar y utilizar la información. A diferencia de la memoria a largo plazo, que almacena información de manera relativamente permanente, la memoria de trabajo retiene información de manera temporal mientras se realiza una tarea específica. (Baddeley, 2018)

Baddeley propuso que la memoria de trabajo está conformada por varios elementos interconectados, que incluyen el bucle fonológico, el búfer visoespacial y el ejecutivo central. El bucle fonológico se ocupa de procesar temporalmente la información auditiva y verbal, mientras que el búfer visoespacial maneja la información visual y espacial. Por su parte, el ejecutivo central coordina y supervisa la actividad de estos elementos, dirigiendo la atención, controlando los procesos cognitivos y tomando decisiones sobre la asignación de recursos cognitivos. (Baddeley, 2018)

La Teoría de la Memoria de Trabajo es relevante para la comprensión del aprendizaje y la cognición, ya que desempeña un papel crucial en una amplia gama de actividades mentales, como la resolución de problemas, la comprensión del lenguaje y el razonamiento. En el contexto del aprendizaje, la memoria de trabajo es fundamental

para la retención y manipulación activa de la información, lo que permite a los estudiantes procesar y comprender nuevos conceptos, seguir instrucciones, y realizar tareas cognitivamente exigentes. Por lo tanto, comprender los principios de la memoria de trabajo puede ayudar a los educadores a diseñar estrategias de enseñanza efectivas que optimicen el procesamiento y la retención de la información en los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje más profundo y duradero. (Baddeley, 2018)

**Neurociencia del Aprendizaje.** La neurociencia del aprendizaje es un campo interdisciplinario que investiga cómo el cerebro procesa, almacena y utiliza la información durante el proceso de aprendizaje. Mediante el uso de técnicas avanzadas de neuroimagen y neurofisiología, los investigadores pueden estudiar la actividad cerebral en tiempo real mientras los individuos están involucrados en tareas de aprendizaje. Esto proporciona información valiosa sobre los mecanismos neuronales subyacentes del aprendizaje y cómo estos pueden ser optimizados para mejorar la eficacia del proceso educativo. (Hall, 2016)

Uno de los descubrimientos fundamentales de la neurociencia del aprendizaje es la plasticidad cerebral, que hace referencia a la capacidad del cerebro para cambiar y adaptarse en respuesta a la experiencia. Se ha comprobado que el aprendizaje provoca modificaciones tanto estructurales como funcionales en el cerebro, como el desarrollo de nuevas conexiones sinápticas, la reorganización de redes neuronales y el fortalecimiento de circuitos relacionados con la memoria y el aprendizaje. Esta plasticidad cerebral proporciona una base neural para la habilidad de las personas de adquirir nuevas destrezas y conocimientos a lo largo de la vida. (Tobón, 2013)

La neurociencia del aprendizaje también ha revelado la importancia de la dopamina, un neurotransmisor implicado en la motivación, el placer y la atención, en la facilitación del aprendizaje. Se ha demostrado que los estímulos positivos y las recompensas activan el sistema de dopamina en el cerebro, lo que aumenta la atención y refuerza la formación de nuevas conexiones sinápticas. Esta comprensión de los mecanismos neuroquímicos del aprendizaje puede informar estrategias de enseñanza que aprovechan la motivación intrínseca de los estudiantes y promueven la participación activa en el proceso de aprendizaje. (Tobón, 2013)

En conclusión, la neurociencia del aprendizaje ofrece una ventana única al funcionamiento interno del cerebro durante el aprendizaje. Al comprender los principios neurobiológicos del aprendizaje, los educadores pueden desarrollar intervenciones educativas más efectivas que aprovechen la plasticidad cerebral y promuevan una participación activa y motivada de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje.

**Plasticidad Cerebral.** La plasticidad cerebral es un fenómeno asombroso que describe la capacidad del cerebro para cambiar y ajustarse en respuesta a la experiencia y el entorno. Durante mucho tiempo, se creyó que el cerebro era una estructura estática, y se pensaba que una vez que alcanzaba la madurez, su organización y funciones permanecían invariables. Sin embargo, la investigación en neurociencia ha demostrado que el cerebro es altamente maleable a lo largo de la vida, lo que permite la formación de nuevas conexiones sinápticas, la reorganización de los circuitos neuronales y la adaptación a nuevas situaciones y desafíos. (Reyes Piña & Villegas Alfonzo, 2019)

La plasticidad cerebral se observa en una variedad de contextos, desde el desarrollo infantil hasta la recuperación de lesiones cerebrales. Durante la infancia y la

adolescencia, el cerebro es receptivo a la experiencia, lo que permite la adquisición rápida de habilidades y conocimientos. Por ejemplo, los niños que aprenden un segundo idioma durante la infancia pueden desarrollar una fluidez lingüística similar a la de un hablante nativo, gracias a la plasticidad cerebral que les permite adaptarse a nuevas estructuras lingüísticas y sonidos. (Reyes Piña & Villegas Alfonso, 2019)

Además de su función en el desarrollo cognitivo, la plasticidad cerebral también desempeña un papel vital en la recuperación de lesiones cerebrales. Tras sufrir un accidente cerebrovascular o una lesión traumática, el cerebro puede adaptarse y reorganizarse para compensar el daño y restaurar las funciones que se han perdido. Esta capacidad de recuperación se debe en parte a la neuroplasticidad, que permite que las regiones intactas del cerebro asuman las funciones de las áreas dañadas y faciliten la rehabilitación y la recuperación funcional. (Reyes Piña & Villegas Alfonso, 2019)

En otras palabras, la plasticidad cerebral es un fenómeno fundamental que subyace al aprendizaje, la adaptación y la recuperación en el cerebro humano. Al comprender los mecanismos de la plasticidad cerebral, los investigadores y los profesionales de la salud pueden desarrollar intervenciones y tratamientos más efectivos para promover el desarrollo cognitivo, mejorar el rendimiento cognitivo y facilitar la recuperación después de lesiones cerebrales.

**1.2.1.3.1 Bases Culturales.** Dichas bases se sustentan bajo la Teoría de la Cultura del Aprendizaje de John Biggs y Teoría del Aprendizaje Contextualizado de Jean Lave y Etienne Wenger.

**Teoría de la Cultura del Aprendizaje de John Biggs.** La Teoría de la Cultura del Aprendizaje, desarrollada por John Biggs, se centra en la influencia de la cultura

educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Según esta teoría, cada institución educativa tiene su propia cultura, que se refleja en las creencias, valores, normas y prácticas que guían las interacciones entre estudiantes y educadores. La cultura del aprendizaje afecta la forma en que se enseña y se aprende en el aula, así como las expectativas y las percepciones de los participantes sobre el proceso educativo. (Biggs & Burville Biggs, 2004)

Un aspecto fundamental de la Teoría de la Cultura del Aprendizaje es la noción de "enfoques de aprendizaje". Biggs identifica dos enfoques principales: el enfoque de aprendizaje superficial y el enfoque de aprendizaje profundo. En el enfoque superficial, los estudiantes se centran en memorizar hechos y datos sin una comprensión profunda, simplemente para aprobar exámenes o cumplir con requisitos de evaluación. En contraste, en el enfoque profundo, los estudiantes se comprometen activamente con el contenido, buscan comprender los conceptos subyacentes y aplicarlos en contextos nuevos y diversos. (Biggs & Burville Biggs, 2004)

La Teoría de la Cultura del Aprendizaje reconoce la importancia de fomentar un entorno educativo que promueva el aprendizaje profundo y el compromiso activo de los estudiantes. Esto implica no solo transmitir información y enseñar habilidades, sino también cultivar actitudes y disposiciones positivas hacia el aprendizaje, como la curiosidad, la motivación intrínseca y la autonomía. Los educadores desempeñan un papel clave al modelar y fomentar estos valores, así como al diseñar experiencias de aprendizaje que desafíen y estimulen a los estudiantes a pensar críticamente y a reflexionar sobre su propio aprendizaje. (Biggs & Burville Biggs, 2004)

En conclusión, la Teoría de la Cultura del Aprendizaje destaca la importancia de la cultura educativa en la formación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje en el aula. Al comprender y promover una cultura del aprendizaje que valore el compromiso activo, la comprensión profunda y el desarrollo de habilidades metacognitivas, los docentes pueden crear entornos educativos más efectivos que apoyen el éxito académico y el desarrollo integral de los estudiantes.

**Teoría del Aprendizaje Contextualizado de Jean Lave y Etienne Wenger.** La Teoría del Aprendizaje Contextualizado, desarrollada por Jean Lave y Etienne Wenger, se centra en cómo el aprendizaje se produce naturalmente en el contexto de la participación activa en comunidades de práctica. Según esta teoría, el aprendizaje no es simplemente un proceso individual de adquirir conocimiento y habilidades, sino que está intrínsecamente ligado a la participación en prácticas sociales y culturales específicas. Las comunidades de práctica son conjuntos de personas que comparten un mismo interés y se congregan de forma regular para llevar a cabo actividades relacionadas con dicho interés. (Sánchez Pérez & Camacho Javier, 2020)

En la Teoría del Aprendizaje Contextualizado, el aprendizaje se considera un proceso social y situado en el que los individuos participan activamente en la práctica y la reflexión dentro de una comunidad de aprendizaje. A través de la observación, la participación y la colaboración con otros miembros de la comunidad, los individuos adquieren conocimientos, habilidades y valores que son relevantes y significativos en el contexto de esa comunidad. El aprendizaje contextualizado no se produce en un vacío, sino que está arraigado en las experiencias y relaciones sociales de los participantes. (Sánchez Pérez & Camacho Javier, 2020)

Un aspecto importante de la Teoría del Aprendizaje Contextualizado es la noción de "aprendizaje periférico y participativo". Esto se refiere al proceso mediante el cual los nuevos miembros de una comunidad de práctica participan inicialmente en actividades periféricas menos involucradas y, con el tiempo y la experiencia, se vuelven más integrados y participativos en el núcleo de la práctica. A medida que los individuos se involucran más plenamente en la comunidad de práctica, adquieren un sentido de pertenencia y compromiso que impulsa su aprendizaje y desarrollo continuo. (Sánchez Pérez & Camacho Javier, 2020)

En conclusión, la Teoría del Aprendizaje Contextualizado destaca la importancia de entender el aprendizaje como un fenómeno social y situado en contextos específicos de práctica. Al reconocer y fomentar la participación activa de los estudiantes en comunidades de práctica relevantes, los educadores pueden crear entornos de aprendizaje que promuevan el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores que sean auténticos y significativos para los estudiantes.

#### **1.2.1.4 Comparación de Aprendizaje Tradicional y Aprendizaje Significativo.**

Estas teorías, aunque diferentes, comparten la idea central de que el aprendizaje debe ser un proceso activo y significativo para ser efectivo y duradero. Mientras que Vygotski destaca la importancia de la interacción social en el aprendizaje, Ausubel se enfoca en la conexión de nuevos conocimientos con los conocimientos previos del estudiante. Ambos enfoques resaltan la necesidad de que el aprendizaje tenga relevancia y significado para los estudiantes. (Vygotsky, 1980)

La ZDP, un concepto central de Vygotski se refiere a la brecha entre el nivel de desarrollo actual del estudiante y el nivel que podría alcanzar con la asistencia de un

adulto o compañero más capacitado. Vygotski subrayó la importancia de la interacción social en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo cognitivo. (Vygotsky, 1980)

Por otro lado, Ausubel argumentó que el aprendizaje es mejor cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera significativa con la estructura cognitiva existente del estudiante, lo que implica la conexión de nueva información con conceptos y proposiciones ya presentes en la mente del estudiante. (Rojas Taño & Rodríguez Sosa, 2021)

**Tabla 5***Comparación entre Aprendizaje Tradicional y Aprendizaje Significativo*

	<b>Aprendizaje Tradicional</b>	<b>Aprendizaje Significativo</b>
<b>Enfoque de Aprendizaje</b>	Centrado en la memorización de información sin necesariamente entender su significado profundo.	Se centra en la comprensión profunda y la conexión de nuevos conocimientos con experiencias y conocimientos previos.
<b>Rol del Estudiante</b>	Pasivo, donde el estudiante recibe información del maestro y la memoriza.	Activo, donde el estudiante participa activamente en la construcción de su propio conocimiento.
<b>Conexión con Conocimientos Previos</b>	No se da una especial atención a la conexión con los conocimientos previos del estudiante.	Pone énfasis en la conexión y relación de los nuevos conceptos con la estructura cognitiva existente del estudiante.
<b>Evaluación</b>	Puede depender en gran medida de exámenes memorísticos y de la repetición de información sin aplicación práctica.	Se evalúa la capacidad del estudiante para aplicar el conocimiento en situaciones nuevas y resolver problemas, más que simplemente recordar información.

*Nota.* Recopilación de información de diversas fuentes respecto al aprendizaje tradicional y aprendizaje significativo. (Gabarda Mendez et al., 2019; Gordón, 2020; Rojas Taño & Rodríguez Sosa, 2021)

**1.2.1.5 Dimensión 1: Aprendizaje Conceptual.** Se centra en la adquisición y comprensión de conceptos, ideas y conocimientos específicos en el contexto educativo. Los indicadores que mencionas (Comprensión del material educativo, Desarrollo de conocimientos, Contenidos especializados) apuntan a aspectos clave relacionados con la construcción y el manejo de conceptos educativos. (Heredia & Sánchez, 2020)

**Comprensión del Material Educativo:** Este indicador es respecto a la capacidad de los estudiantes para entender y asimilar el contenido educativo presentado. Implica más que la simple memorización; implica la capacidad de analizar, sintetizar y aplicar la información de manera significativa. Una buena comprensión del material educativo indica que los estudiantes pueden relacionar los conceptos entre sí y aplicarlos en situaciones relevantes. (Heredia & Sánchez, 2020)

**Desarrollo de Conocimientos:** Este indicador destaca el proceso mediante el cual los estudiantes construyen y amplían su base de conocimientos. El desarrollo de conocimientos implica no solo la adquisición de información, sino también la capacidad de conectar ideas, identificar patrones, y construir una comprensión más profunda y completa del tema en estudio. (Heredia & Sánchez, 2020)

**Contenidos Especializados:** Se refiere a la profundización en áreas específicas de conocimiento dentro de una disciplina o materia. Los contenidos especializados implican una comprensión más detallada y avanzada de ciertos temas, lo que puede ser especialmente relevante en niveles educativos superiores o en cursos que se centran en áreas temáticas específicas. (Heredia & Sánchez, 2020)

**1.2.1.6 Dimensión 2: Aprendizaje Procedimental.** Se refiere a la capacidad de los estudiantes para aplicar habilidades prácticas y procedimientos en un contexto

educativo. Los indicadores que mencionas (Experiencia, Integración práctica, Actividades a desarrollar) sugieren aspectos clave relacionados con la aplicación práctica de conocimientos y habilidades. (Heredia & Sánchez, 2020)

**Experiencia:** Este indicador se refiere a la participación activa y práctica de los estudiantes en situaciones educativas. La experiencia implica la aplicación de conocimientos y habilidades en entornos reales o simulados. A través de la experiencia, los estudiantes pueden consolidar y profundizar su comprensión, así como desarrollar habilidades prácticas que son fundamentales para su formación. (Heredia & Sánchez, 2020)

**Integración Práctica:** La integración práctica implica la habilidad de los estudiantes para poner en práctica lo que han aprendido en situaciones reales y resolver problemas del mundo real. Este aspecto resalta la importancia de conectar la teoría con la práctica, lo que permite a los estudiantes percibir la relevancia y utilidad de sus conocimientos en contextos prácticos y aplicados. (Heredia & Sánchez, 2020)

**Actividades a Desarrollar:** Este indicador se refiere a las tareas y actividades prácticas que se diseñan para que los estudiantes apliquen y desarrollen habilidades específicas. Estas actividades pueden incluir proyectos, estudios de caso, laboratorios, simulaciones, prácticas profesionales, entre otras. La diversidad de actividades contribuye a la adquisición de habilidades procedimentales en diferentes contextos. (Heredia & Sánchez, 2020)

**1.2.1.7 Dimensión 3: Aprendizaje Actitudinal.** Se centra en la disposición, actitudes y estados emocionales de los estudiantes hacia el aprendizaje. Los indicadores que mencionas (Motivación por el aprendizaje, Concentración, Compromiso, Voluntad)

sugieren aspectos clave relacionados con la actitud y el enfoque emocional de los estudiantes en el proceso educativo. (Heredia & Sánchez, 2020)

**Motivación por el Aprendizaje:** Este indicador se refiere al interés, la curiosidad y la voluntad de los estudiantes para participar activamente en el proceso de aprendizaje. La motivación es un factor crucial que impulsa a los estudiantes a buscar conocimiento, enfrentar desafíos y perseverar en su aprendizaje a pesar de las dificultades. (Heredia & Sánchez, 2020)

**Concentración:** La concentración se refiere a la capacidad de los estudiantes para enfocarse y mantener su atención en las tareas y actividades educativas. Una buena concentración es esencial para absorber información, participar de manera efectiva en las lecciones y realizar tareas académicas de manera eficiente. (Heredia & Sánchez, 2020)

**Compromiso:** El compromiso se relaciona con la participación activa y el interés sostenido en el proceso educativo. Los estudiantes comprometidos están dispuestos a invertir tiempo y esfuerzo en sus estudios, participan en discusiones, realizan tareas con cuidado y buscan oportunidades para aprender más allá de lo requerido. (Heredia & Sánchez, 2020)

**Voluntad:** La voluntad se refiere a la disposición y determinación de los estudiantes para enfrentar desafíos, superar obstáculos y perseverar en su aprendizaje. La voluntad es crucial para superar momentos difíciles, mantener la persistencia y desarrollar la resiliencia académica. (Heredia & Sánchez, 2020)

### 1.3. Definición de Términos Básicos

#### **Aprendizaje Significativo**

Existe mucha información con respecto al aprendizaje, puesto que la oferta educativa actual busca relacionar contenidos adaptados al contexto real para el que todo lo aprendido pueda convertirse en un cúmulo de competencias que hacen que los profesionales estén más actualizados en el desarrollo de sus labores.

Para esto las teorías de aprendizaje han hecho sustanciales aportes que han dado pie a diversos planteamientos, que dieron origen a diversas corrientes.

Una de ellas es el constructivismo, que se sustenta en el AS que es aquel aprendizaje que realmente sirve al estudiante, pues llega a calar en ellos para su posterior utilización.

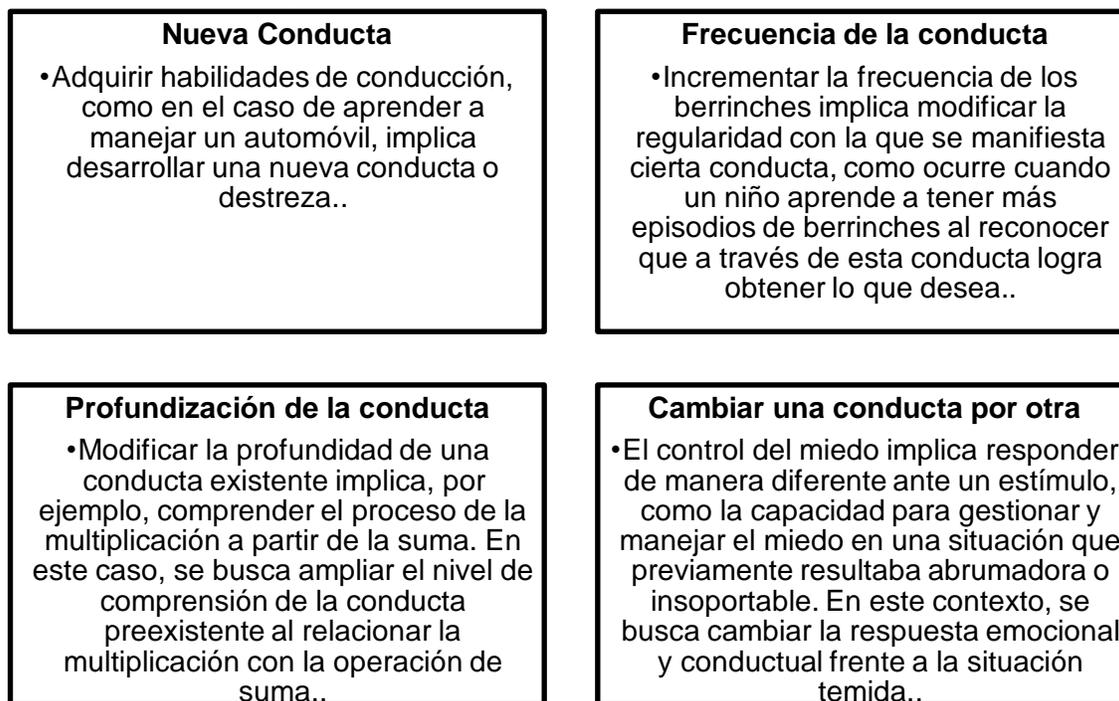
#### **¿Qué es el aprendizaje?**

Esta idea engloba aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales que tienen como finalidad que las personas puedan realizar actividades luego de conocer para qué sirve y cuál sería su utilidad. Las personas poseen una gran capacidad para el desarrollo de aprendizajes, por ello, desde tiempos remotos hasta la fecha se viene desarrollando diferentes conceptos que pretenden dar una definición concreta, sin embargo, el aprendizaje es un proceso complejo que abarca diversos métodos, por ello, diversos docentes toman muchas teorías para poder construir un conocimiento propio que pueda servir para trasladar a sus estudiantes. (Heredia & Sánchez, 2020)

Heredia & Sánchez (2020), señalan que el aprendizaje modifica la conducta de las personas, sobre todo los procesos mentales que ya se tiene y señalan cuatro aspectos importantes, que se ilustran mejor con el siguiente ejemplo:

## Figura 2

### *Vertientes del aprendizaje*



*Nota.* Información respecto a las vertientes del aprendizaje obtenidas de un trabajo de investigación (Heredia & Sánchez, 2020)

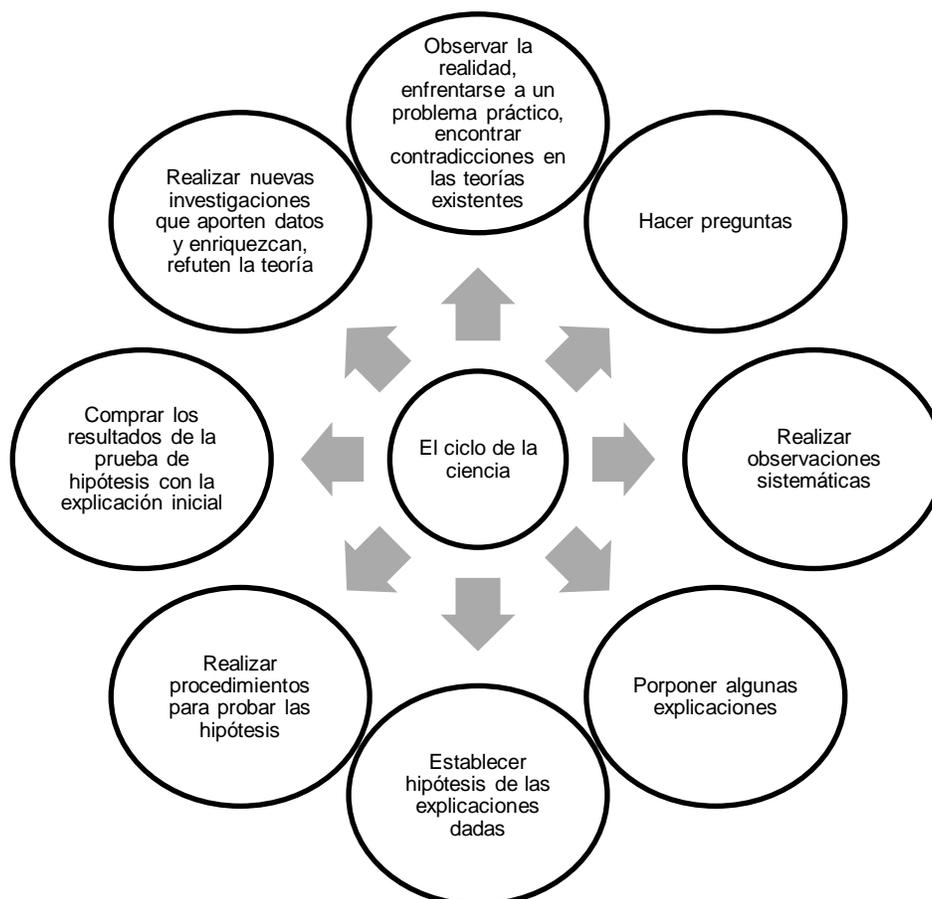
## Teorías del Aprendizaje

Desde los antiguos griegos y filósofos han tratado de responder a la pregunta ¿Cómo aprenden las personas?, dando pie a diversas deducciones empiristas dada la modificación de conductas cuando se aprende algo, sin embargo, según lo señalado por Heredia & Sánchez (2020), no fue hasta el siglo XVII, esta interrogante tomó forma hasta convertirse en un estudio de carácter científico. Es bueno señalar que el aprendizaje ha evolucionado, siendo los aportes del área de psicología la que ha generado mayores contribuciones, debido a que se pretendió explicar el fenómeno a través de diferentes teorías explicativas.

Heredia & Sánchez (2020), señaló que el aprendizaje implica diversos constructos y proposiciones que se vinculan entre sí, pues generan un punto de vista sistematizado con la finalidad de dar una explicación a diversos fenómenos. Los avances y planteamientos dieron lugar a construcciones y reconstrucciones que poco a poco han ido consolidando de manera más sólida al conocimiento, hasta constituirlo en una teoría. Para esto es importante conocer además el ciclo de la ciencia que ha dado pie a lo que hoy se conoce como aprendizaje, desde la postura psicológica.

### Figura 3

*Ciclo de la ciencia*



*Nota.* Información ciclo de la ciencia. (García et al., 2021; Garzozi-Pincay et al., 2020)

**Tabla 6***Teorías del Aprendizaje*

<b>Teoría</b>	<b>Principal representante</b>	<b>Concepto</b>
<b>Conductismo</b>	Ivan Pavlov	El aprendizaje tiene que ver con los cambios de conducta del individuo que además su esencia está basada en las consecuencias de los hechos.
	Burrhus Skinner	
	Jhon Watson	
<b>Cognitivismo</b>	Jerome Bruner y George Miller	Se apoya en las estructuras mentales partiendo de las conductas.
	Jean Piaget Lev Vigostki	Plantea que las personas facilitan tareas auténticas en contextos diversos, basados en la experiencia que es pieza clave para la construcción de nuevas ideas
<b>Conectivismo</b>	George Siemens	Corresponde a la adaptación del aprendizaje a entornos virtuales
	Stephen Downes	

*Nota.* Teorías del aprendizaje bajo diversos puntos de vista (Moreno et al., 2017)

**Proceso de Aprendizaje**

El proceso de aprendizaje universitario se caracteriza por ser autónomo, activo y multifacético. Incluye técnicas como el aprendizaje basado en proyectos y el trabajo colaborativo, que promueven la aplicación práctica y el análisis crítico. Las herramientas tecnológicas y los recursos en línea complementan este proceso, permitiendo un

aprendizaje flexible y a distancia. La autoevaluación, la autorregulación y la motivación intrínseca son fundamentales para que los estudiantes guíen y evalúen su propio progreso. Además, se valora la diversidad y se fomenta la inclusión, mientras que la retroalimentación constructiva y formativa ayuda a los estudiantes a mejorar continuamente. (Soubal Caballero, 2008)

### **Estilos y Estrategias de Aprendizaje**

Los estilos y estrategias de aprendizaje son esenciales para entender cómo los individuos procesan información y adquieren conocimientos. Para ello, se muestran los estilos y estrategias de aprendizaje comúnmente reconocidos:

#### **Estilos de Aprendizaje:**

**Visual (Espacial).** Prefieren usar imágenes, mapas y representaciones gráficas para acceder y comprender nueva información. Estrategias: Usar diagramas, esquemas de color, y mapas mentales.

**Auditivo (Auditivo-lingüístico).** Aprenden mejor a través de la escucha. Los debates, las conferencias y los audiolibros son efectivos para estos aprendices. Estrategias: Grabar lecciones, discutir contenido con otros, y escuchar podcasts o grabaciones de estudio.

**Kinestésico (Físico).** Necesitan moverse y hacer para entender. Prefieren actividades prácticas y experiencias reales. Estrategias: Aprender haciendo, participar en laboratorios, y usar modelos físicos o simulaciones.

**Verbal (Lingüístico).** Se benefician de usar palabras, tanto en la escritura como en el habla, para asimilar la información. Estrategias: Leer y escribir notas, crear resúmenes y participar en discusiones.

**Lógico (Matemático).** Prefieren usar la lógica, el razonamiento y los sistemas para entender. Son buenos con números y conceptos abstractos. Estrategias: Crear listas, categorizar información, y trabajar con patrones o puzzles.

**Social (Interpersonal).** Aprenden mejor con otras personas o en grupos. estrategias: Estudiar en grupos, enseñar a otros, y participar en debates.

**Solitario (Intrapersonal).** Prefieren trabajar solos y utilizar la auto-reflexión. Estrategias: Establecer metas personales, llevar diarios de aprendizaje, y practicar la autoevaluación.

### **Estrategias de Aprendizaje:**

**Repetición.** Práctica Distribuida: Repasar el material varias veces durante un período extendido en lugar de en una sola sesión (conocido como "cramming"). Práctica Interleaved: Alternar entre diferentes temas o tipos de problemas para mejorar la retención y el entendimiento.

**Elaboración.** Ejemplos Propios: Crear ejemplos personales para entender conceptos abstractos. Preguntas Explicativas: Hacerse preguntas que profundicen en el material y explicar las respuestas en detalle.

**Organización.** Mapas Conceptuales: Representar gráficamente la relación entre ideas y conceptos. Esquemas y Resúmenes: Extraer los puntos principales de un texto y organizarlos de forma lógica.

**Visualización.** Imaginería Mental: Crear imágenes mentales para asociar con la información que se está aprendiendo. Pizarras Conceptuales: Dibujar o esquematizar conceptos en pizarras o papel para visualizar las relaciones.

**Metacognición.** Autoevaluación: Monitorear regularmente la propia comprensión y ajustar las estrategias de estudio según sea necesario. Diarios de Aprendizaje: Llevar un registro de los procesos de estudio y reflexionar sobre ellos para mejorar.

**Mnemotecnia.** Acrónimos y Acrósticos: Crear palabras o frases para recordar listas o secuencias de información. Rimas y Canciones: Utilizar patrones rítmicos o musicales para memorizar contenido.

**Enseñanza.** Estudio en Grupo: Explicar y discutir el material con otros para clarificar y reforzar la comprensión. Enseñar a Otros: Preparar y presentar un tema a otra persona como si estuvieran enseñando el material.

**Aplicación Práctica.** Simulaciones y Role-playing: Participar en actividades que imiten situaciones reales para aplicar el conocimiento teórico. Estudios de Caso: Analizar situaciones reales o hipotéticas para aplicar conceptos y teorías. (Leguizamon Gonzalez et al., 2018; López Gamarra, 2021; Sánchez-Miguel et al., 2020)

## **Factores que Afectan al Aprendizaje**

El aprendizaje es un proceso complejo influenciado por una multitud de factores que pueden afectar la capacidad de un estudiante para adquirir y retener conocimientos. Estos factores pueden clasificarse en varias categorías:

### **Factores Cognitivos:**

**Conocimiento Previo:** El conocimiento o la experiencia previa que un estudiante tiene sobre un tema puede facilitar o dificultar la adquisición de nuevos conocimientos.

**Estilos de Aprendizaje:** Las preferencias individuales en el procesamiento de la información pueden influir en cómo un estudiante mejor capta y retiene la información.

**Habilidades de Pensamiento Crítico:** La capacidad de analizar y evaluar críticamente el material de aprendizaje afecta la comprensión y la aplicación del conocimiento. (Briones et al., 2020)

### **Factores Psicológicos**

**Motivación:** La motivación intrínseca y extrínseca juega un papel crucial en la energía y los recursos que los estudiantes dedican al aprendizaje.

**Autoeficacia:** La creencia en la capacidad de aprender y tener éxito afecta la perseverancia y el esfuerzo del estudiante.

**Ansiedad:** La ansiedad, especialmente en contextos de examen o rendimiento, puede interferir con la capacidad de procesar y recordar información. (Padilla et al., 2020)

### **Factores Físicos y Fisiológicos**

**Salud y Nutrición:** Una buena salud física, incluida una nutrición adecuada, es esencial para el funcionamiento cognitivo y la concentración.

**Descanso y Sueño:** La calidad del sueño afecta directamente la memoria, la concentración y la capacidad de aprendizaje.

**Diferencias Neurobiológicas:** Las diferencias en la estructura y funcionamiento del cerebro pueden influir en cómo los individuos aprenden. (Sarsosa-Prowesk & Charria-Ortiz, 2018)

### **Factores Socioeconómicos y Culturales**

**Contexto Cultural:** Las normas culturales y los valores pueden influir en las actitudes hacia la educación y los enfoques del aprendizaje.

**Entorno Socioeconómico:** Factores como la estabilidad económica y el acceso a recursos educativos pueden afectar significativamente las oportunidades de aprendizaje.

**Apoyo Familiar y Social:** La participación y el apoyo de la familia y amigos pueden reforzar los esfuerzos de aprendizaje y motivación. (Orihuela, 2018)

### **Factores Ambientales**

**Entorno de Aprendizaje:** La configuración física, como la iluminación, el ruido y la temperatura, puede afectar la capacidad de concentración y retención.

**Recursos Educativos:** La disponibilidad y calidad de los materiales y recursos educativos son fundamentales para un aprendizaje efectivo.

**Tecnología y Herramientas:** El acceso a la tecnología y a herramientas educativas puede enriquecer la experiencia de aprendizaje y proporcionar métodos alternativos para acceder a la información. (Fernández Monsalve, 2020)

## **Factores Institucionales y Organizacionales**

**Currículo y Pedagogía:** La estructura del currículo y las prácticas pedagógicas de una institución influyen en la calidad y eficacia del aprendizaje.

**Políticas Educativas:** Las políticas y regulaciones pueden dictar el acceso a la educación y el tipo de experiencia de aprendizaje disponible.

**Expectativas y Evaluaciones:** Las expectativas de los educadores y las formas en que se evalúa a los estudiantes pueden motivar o desanimar el esfuerzo y la participación. (Briones et al., 2020)

## **Evaluación del Aprendizaje**

La evaluación del aprendizaje puede adoptar muchas formas diferentes, dependiendo de los objetivos educativos, el contexto de la enseñanza y las necesidades de los estudiantes. Se analizaron algunos modos de evaluación del aprendizaje bajo diferentes contextos:

### **En el Aula Tradicional**

**Pruebas Escritas:** Exámenes con preguntas de opción múltiple, de respuesta corta o ensayos para evaluar la comprensión de los estudiantes sobre el material.

**Proyectos:** Asignaciones a largo plazo donde los estudiantes aplican lo que han aprendido a un problema del mundo real o un estudio de caso.

**Presentaciones Orales:** Los estudiantes exponen sobre un tema específico, demostrando su conocimiento y habilidades de comunicación.

**Exámenes Prácticos:** En disciplinas como la ciencia o las artes, los estudiantes realizan experimentos o crean artefactos para demostrar su competencia. (García Sánchez et al., 2018)

### **En el Aula Invertida**

**Diarios de Aprendizaje:** Los estudiantes reflexionan sobre lo que han aprendido en casa y cómo aplicaron ese conocimiento en el aula.

**Debates Guiados:** Evaluación basada en la participación de los estudiantes en discusiones de clase, mostrando su comprensión y capacidad de razonamiento crítico.

**Estaciones de Aprendizaje:** Actividades rotativas en el aula donde los estudiantes demuestran habilidades prácticas y conocimiento teórico en diferentes estaciones. (Archbold May et al., 2019)

### **En la Educación en Línea**

**Foros de Discusión:** Los estudiantes publican y responden a las discusiones en línea, lo que permite a los instructores evaluar su comprensión y participación.

**Cuestionarios en Línea:** Pruebas automatizadas que proporcionan retroalimentación inmediata a los estudiantes sobre su rendimiento.

**Asignaciones de Peer Review:** Los estudiantes evalúan el trabajo de sus compañeros, proporcionando retroalimentación crítica y aprendiendo a través de la evaluación. (Guerrero Jirón et al., 2020)

## **En la Formación Profesional y Técnica**

**Simulaciones:** Los estudiantes demuestran habilidades en entornos simulados que imitan situaciones de trabajo reales.

**Portafolios Profesionales:** Una colección de trabajos que demuestra el desarrollo de habilidades y conocimientos a lo largo del tiempo.

**Demostraciones de Habilidades:** Evaluaciones donde los estudiantes deben realizar una tarea técnica o profesional específica. (Juliá, 2006)

## **En la Educación Artística y Creativa**

**Audiciones o Actuaciones:** Los estudiantes realizan una pieza musical, una escena de actuación o una coreografía para mostrar su talento y habilidad.

**Exhibiciones de Arte:** Los estudiantes presentan obras de arte que han creado, a menudo acompañadas de una reflexión escrita o verbal sobre su proceso creativo.

**Portafolios de Arte:** Compilaciones de obras de arte del estudiante que muestran su crecimiento y desarrollo artístico. (Ipanaque Aguilar, 2021)

## **En la Educación Primaria y Secundaria**

**Diarios de Lectura:** Los estudiantes escriben sobre lo que han leído, resumiendo y reflexionando sobre el material.

**Mapas Conceptuales:** Herramientas visuales para que los estudiantes demuestren su comprensión de las relaciones entre conceptos.

**Evaluaciones Basadas en Juegos:** Juegos educativos que permiten a los estudiantes demostrar su conocimiento de manera interactiva y atractiva. (Ruiz Contreras, 2019)

### **Definición de Términos Complementarios**

**Aprendizaje actitudinal:** Es aquel aprendizaje que busca desarrollar las actitudes necesarias para que el estudiante desarrolle las competencias a través del manejo de la motivación, la concentración, el compromiso y la voluntad.

**Aprendizaje significativo:** Es el aprendizaje auténtico, que busca que los estudiantes aprendan lo que es realmente relevante para su formación profesional.

**Cultura de aprendizaje:** El AIn promueve en ellos estudiantes una manera de lograr en los estudiantes una cultura por aprender, de tal manera que se genera conocimiento que constantemente se actualiza.

**Aprendizaje conceptual:** Es aquel aprendizaje basado en el desarrollo cognitivo de las personas.

**Docente profesional:** Para la implementación del AIn, el docente debe estar capacitado y profesionalizado para aplicar la metodología de manera eficiente con sus estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Aprendizaje procedimental:** Este aprendizaje se vincula con el hacer, por lo tanto, permite el desarrollo de habilidades para ser más competente.

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### 2.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

#### 2.1.1. *Hipótesis Principal*

El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

#### 2.1.2. *Hipótesis Derivadas*

El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022

El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

### 2.2. Variables y Definición Operacional

#### **Variable Aula Invertida**

Tabla 7

Operacionalización de la variable aula invertida

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTUMENTO	ESCALA
Aula Invertida	Permite invertir el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del aprendizaje autónomo.	La variable "Aln" se define operacionalmente a través de una serie de preguntas diseñadas para medir cuatro dimensiones clave: ambiente flexible, cultura de aprendizaje, contexto intencional y docente profesional. El ambiente flexible se evalúa mediante la disponibilidad de recursos tecnológicos y materiales educativos fuera del aula, junto con la accesibilidad a los mismos. La cultura de aprendizaje se mide por la disposición de los estudiantes para participar en actividades autodirigidas y colaborativas. El contexto intencional se evalúa por la planificación y alineación de actividades de aprendizaje con los objetivos del curso. Finalmente, la dimensión del docente profesional se refiere a la preparación y apoyo proporcionados por el docente para facilitar el aprendizaje invertido. Estas preguntas permiten capturar la percepción de los estudiantes sobre la implementación y efectividad del enfoque de Aln en su experiencia educativa.	Ambiente flexible	Flexibilidad de aprendizaje	1, 2	Encuesta	Escala de Likert  1) Totalmente en Desacuerdo 2) Desacuerdo 3) Indeciso 4) De acuerdo 5) Totalmente De acuerdo
				Expectativas	3, 4		
				Debate continuo	5, 6		
				Ritmo de aprendizaje	7, 8		
				Evaluación significativa	9, 10		
				Cambio deliberado	11, 12		
			Cultura de aprendizaje	Aprendizaje centrado en el estudiante	13, 14		
				Comunidad académica	15, 16		
				Nivel de entendimiento	17, 18		
				Síntesis	19, 20		
			Contexto intencional	Desarrollo instruccional	21, 22		
				Contenido de aula	23, 24		
				Contenido de reforzamiento	25, 26		
				Integración de estrategias didácticas	27, 28		
				Métodos de aprendizaje	29, 30		
				Docentes calificados	31, 32		
			Docente profesional	Claridad en las instrucciones	33, 34		
				Maximización del tiempo con el estudiante	35, 36		
Retroalimentación constante	37, 38						

## Variable Aprendizaje Significativo

**Tabla 8**

*Operacionalización de la variable aprendizaje significativo*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO	ESCALA
Aprendizaje significativo	Es el aprendizaje auténtico que permite al estudiante adquirir un conjunto de habilidades orientadas al logro de competencias.	La variable "AS" se define operacionalmente mediante una serie de preguntas que abordan tres dimensiones clave: aprendizaje conceptual, Aprendizaje Procedimental y Aprendizaje Actitudinal. El aprendizaje conceptual se evalúa mediante preguntas que exploran la comprensión y aplicación de conceptos fundamentales en el área de estudio. El aprendizaje procedimental se mide mediante preguntas que indagan sobre la habilidad para llevar a cabo procesos o procedimientos específicos relacionados con el tema de estudio. Por último, el aprendizaje actitudinal se evalúa a través de preguntas que abordan la disposición, motivación y actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje y el contenido del curso. Estas preguntas permiten capturar la percepción de los estudiantes sobre el grado de significado y relevancia que atribuyen a su experiencia de aprendizaje en cada una de estas dimensiones.	Aprendizaje Conceptual	Comprensión del material educativo	1, 2, 3	Encuesta	Escala de Likert  1) Totalmente en Desacuerdo 2) Desacuerdo 3) Indeciso 4) De acuerdo 5) Totalmente De acuerdo
				Desarrollo de conocimientos	4, 5, 6		
				Contenidos especializados	7, 8, 9		
			Aprendizaje Procedimental	Experiencia	10, 11, 12		
				Integración práctica	13, 14, 15		
				Actividades a desarrollar	16, 17, 18		
			Aprendizaje Actitudinal	Motivación por el aprendizaje	19, 20, 21		
				Concentración	22, 23, 24		
				Compromiso	25, 26, 27		

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Diseño Metodológico**

La elaboración de este trabajo de investigación comprendió un análisis de información que se elaboró considerando el enfoque cuantitativo. Asimismo, se eligió el diseño no experimental, cuyo tipo de investigación no permitió realizar modificaciones sobre las variables. Por lo tanto, el tesista realizó un análisis con respecto a los resultados hallados de los sucesos relacionados al método de AIn y el AS, según los objetivos propuestos. A continuación, se explica a detalle cada característica que conformó el diseño metodológico utilizado.

El diseño de investigación permitió identificar si se efectuaría o no alguna manipulación en el presente estudio, indicando así que no se manipularon las variables ya que se aplicó una encuesta sin llegar a una experimentación con la muestra (Guamán Cacha et al., 2021). Asimismo, los objetivos de esta investigación estaban alineados con la estructura especificada para los trabajos de esta índole.

Según Guamán et al. (2021), los estudios de diseño no experimental son aquellos estudios en los que el investigador no puede influir sobre el desarrollo natural de una

variable, por lo tanto, debe observar los sucesos relacionados al tema de interés para un análisis en base a información recolectada. También, señalan que una de las causas por las que se desarrolla este tipo de investigación se debe a que existen ciertas características o variables que no se pueden manipular, o cuando por motivos éticos, el investigador queda impedido de realizar algún tipo de alteración.

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de tal manera que los resultados de esta investigación pudieron ser representados en datos medibles y numéricos, utilizando la estadística descriptiva y luego la estadística inferencial.

Los estudios cuantitativos son aquellos que se encargan de cuantificar la información relacionada a las variables, mientras que los cualitativos evitan realizar la cuantificación, optando por realizar acciones describiendo cualidades de los sucesos por medio de la técnica adecuada, por ejemplo, la observación, entrevistas. Asimismo, una investigación cuantitativa permite conocer la relación entre variables. (Hernández Sampieri et al., 2014)

Esta investigación fue de tipo básica, ya que se pretendió plantear posibles soluciones a la problemática observada con el fin de conseguir un AS cuando se aplicó el AIn en una Universidad en Ica en el año 2022. El propósito de este tipo de estudios fue brindar soluciones a los problemas detectados, teniendo un enfoque hacia una mejora de la calidad de vida de las personas involucradas (Hernández Sampieri et al., 2014)

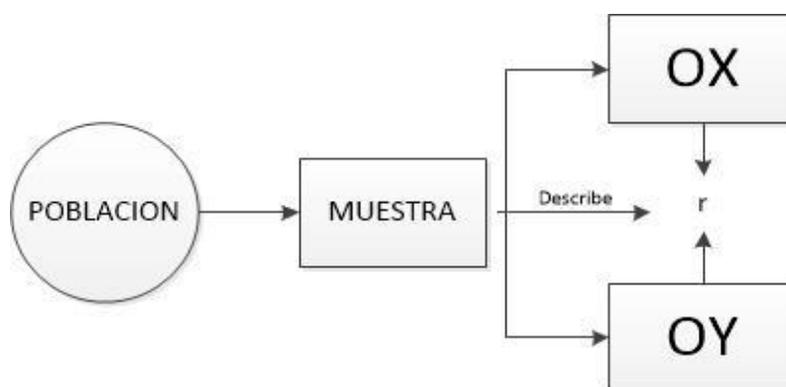
Este proyecto estaba planificado para desarrollarse en el nivel descriptivo correlacional, lo cual permitiría al investigador determinar la influencia entre el modelo de AIn y el AS en estudiantes de una Universidad en Ica durante el año 2022, a través de sus dimensiones con el uso de la estadística inferencial.

Para Guevara et al. (2020), este nivel investigativo permite medir el nivel correlacional entre las variables, de tal manera que, haciendo uso del estadígrafo adecuado, el tesista podrá determinar el nivel de relación existente entre las variables. Además, este estudio no permite analizar la relación causa-efecto, pero sí suponerlas.

### 3.2. Diseño Muestral

#### **Población**

Para este estudio, la población estuvo conformada por 235 alumnos universitarios del 10mo ciclo de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, de la Escuela de Contabilidad de una Universidad en Ica, 2022. Para seleccionar la población, se tomó en cuenta lo mencionado por Arias-Gómez et al. (2016), quienes, en su investigación, dijeron que la población de estudio es un conjunto de individuos que debe ser claramente definido, delimitado y accesible, ya que este grupo servirá como base para seleccionar la muestra en caso de ser necesario, o bien tomar en consideración a toda la población, según el criterio de cada investigador.



Dónde:

OX= Observación y medición de la V1

OY= Observación y medición de la V2

r= Notación estadística de la correlación entre variables

## Muestra

Se trabajó bajo un enfoque censal, por lo tanto, se considerará a toda toda la población como grupo objetivo para aplicar los instrumentos. Según Hernández et al. (2014) “la muestra es una porción de la población a través de la cual se obtiene la información esperada” (p. 173).

### 3.3. Técnicas de Recolección de Datos

Para agrupar la información, fue necesario el empleo de instrumentos que permitan recolectar la información apropiada y relacionada a cada variable y a sus dimensiones, por ello, se utilizará el cuestionario como instrumento y como técnica a la encuesta. Los autores López & Pérez (2011), describieron en su investigación que las técnicas de recopilación de datos son aquellas que permiten obtener información que permitirá conocer las opiniones de los individuos que conforman la población.

### 3.4. Técnicas Estadísticas para el procesamiento de información

Para procesar la información, se utilizó la estadística descriptiva e inferencial, de tal manera que se pudieran representar los resultados de la investigación.

La validez fue realizada en base a juicio de expertos, quienes evaluaron el instrumento y calificaron la capacidad que tenían las preguntas para medir la variable de interés. Una definición proporcionada por López & Pérez (2011), indicaba que existían cinco tipos de validez: basada en los procesos de respuesta, en el contenido, en relación con otras variables, en la estructura interna, y en las consecuencias del instrumento.

La confiabilidad fue determinado a través del Alpha de Cronbach, que fue analizado a ambas variables para verificar su funcionalidad en la recolección y análisis de la variable estudiada, por ello para la variable AIn se obtuvo un coeficiente de 0.921 y para la variable AS 0.862, indicando así un coeficiente alto y por ende confiable.

### 3.5. Aspectos éticos

Esta investigación fue realizada con rigor científico y se basó en el análisis minucioso de diversos postulados teóricos, a los cuales se hizo referencia con las correspondientes citas en el contenido de la tesis. Para lograr esto, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Respeto a la propiedad intelectual: Se garantizó la mención de todos los autores consultados, cuyos datos se citaron en la tesis y se referenciaron en la sección de referencias bibliográficas.

Búsqueda de la verdad: El procesamiento de los datos se llevó a cabo con la intención de tener una aproximación precisa a la realidad. Como resultado, los hallazgos

contribuyeron de manera significativa a la institución estudiada, con el propósito de mejorar la calidad educativa.

Confidencialidad de las identidades de los encuestados y entrevistados: Para evitar conflictos de intereses, la recopilación de datos se realizó de manera anónima. Esto significa que no se revelaron directamente los nombres de las personas que participaron en las entrevistas y encuestas. Solo se proporcionaron algunos datos relevantes, como la edad, el sexo, la institución donde trabajan, el cargo y los años de experiencia en investigación en el caso de los entrevistados.

Lineamientos Universitarios: El documento se estructuró siguiendo los lineamientos universitarios de la Guía de Tesis, así como el formato de la 7ma edición del estilo APA. Se aseguró la conformidad con todos los puntos relacionados con la estructura, citas y referencias. Además, se sometió al software TURNITIN, un sistema antiplagio, para garantizar que estuviera dentro del porcentaje normado.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis Descriptivo

#### **Variable Aula Invertida**

El nivel alto cuenta con una frecuencia de 90 estudiantes universitarios, lo que corresponde al 38.30% del total, indicando que hay un grupo significativo en este nivel, lo que quiere decir que han demostrado un alto grado de comprensión y aprovechamiento de la metodología invertida. Es probable que muestren una participación activa y un buen rendimiento en las actividades relacionadas con esta metodología. Además, podrían tener una actitud positiva hacia la metodología y considerarla beneficiosa para su aprendizaje. También es posible que posean habilidades autónomas para buscar y adquirir conocimientos por sí mismos utilizando los recursos proporcionados en el enfoque invertido.

En el nivel medio, se encuentran 105 estudiantes universitarios, representando el 44.68% del conjunto, lo cual indica que Pueden participar en las actividades propuestas, aunque no necesariamente de manera tan activa o efectiva como los estudiantes de nivel alto. Es posible que necesiten más orientación o apoyo adicional para aprovechar al máximo los recursos y las oportunidades de aprendizaje proporcionados por la

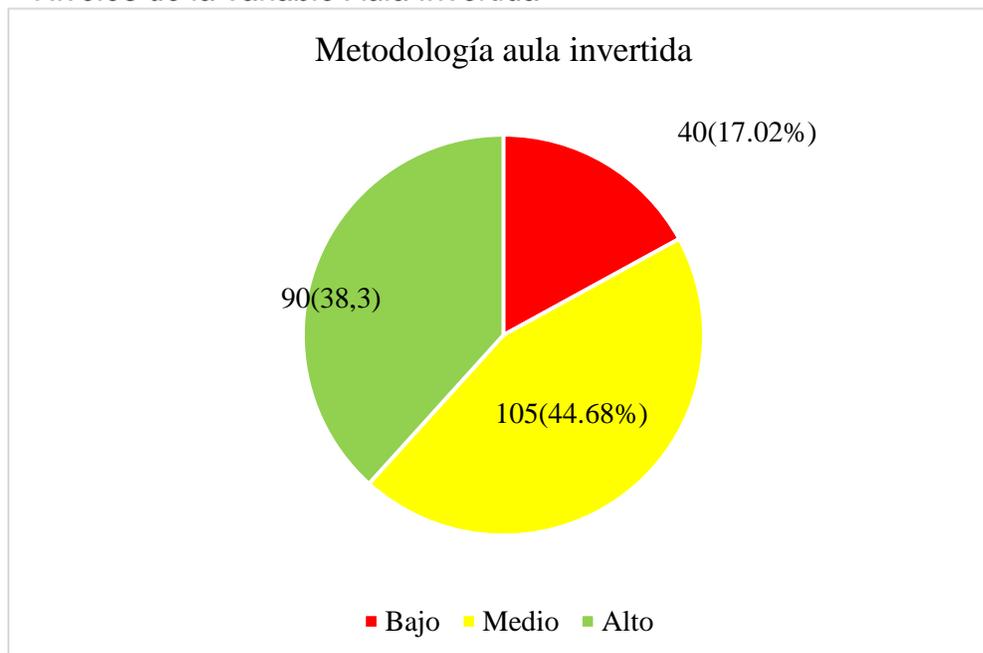
metodología invertida. Su actitud hacia la metodología puede ser neutral o variar dependiendo del contexto o la asignatura específica.

Por último, el nivel bajo muestra una frecuencia de 40 estudiantes universitarios, constituyendo el 17.02% del grupo, lo que quiere decir que pueden mostrar un bajo rendimiento o tener dificultades para comprender y aplicar los conceptos y conocimientos presentados a través de este enfoque. Es posible que necesiten una guía y apoyo más intensivos para comprender y participar en las actividades relacionadas con la metodología invertida. Además, podrían tener una actitud negativa o resistencia hacia la metodología.

**Tabla 9**

*Niveles de la variable Aula Invertida*

Niveles	Aula Invertida	
	Frecuencia	Porcentaje
Alto	90	38.3
Medio	105	44.68
Bajo	40	17.02
Total	235	100

**Figura 4***Niveles de la variable Aula Invertida*

En la dimensión Ambiente flexible, se observa que el nivel alto cuenta con una frecuencia de 80 estudiantes universitarios, lo que representa el 34.04% del total. En el nivel medio, se encuentran 100 estudiantes universitarios, correspondientes al 42.55% de la muestra, mientras que en el nivel bajo se ubican 55 estudiantes universitarios, lo que equivale al 23.40% del grupo. En la dimensión Cultura de Aprendizaje, se observa un nivel alto con 70 estudiantes universitarios (29.79%), un nivel medio con 110 estudiantes universitarios (46.81%) y un nivel bajo con 55 estudiantes universitarios (23.40%). En la dimensión Contexto Intencional, se encuentra un nivel alto con 90 estudiantes universitarios (38.30%), un nivel medio con 95 estudiantes universitarios (40.43%) y un nivel bajo con 50 estudiantes universitarios (21.28%). Por último, en la dimensión Docente profesional, se registra un nivel alto con 85 estudiantes universitarios

(36.17%), un nivel medio con 80 estudiantes universitarios (34.04%) y un nivel bajo con 70 estudiantes universitarios (29.79%).

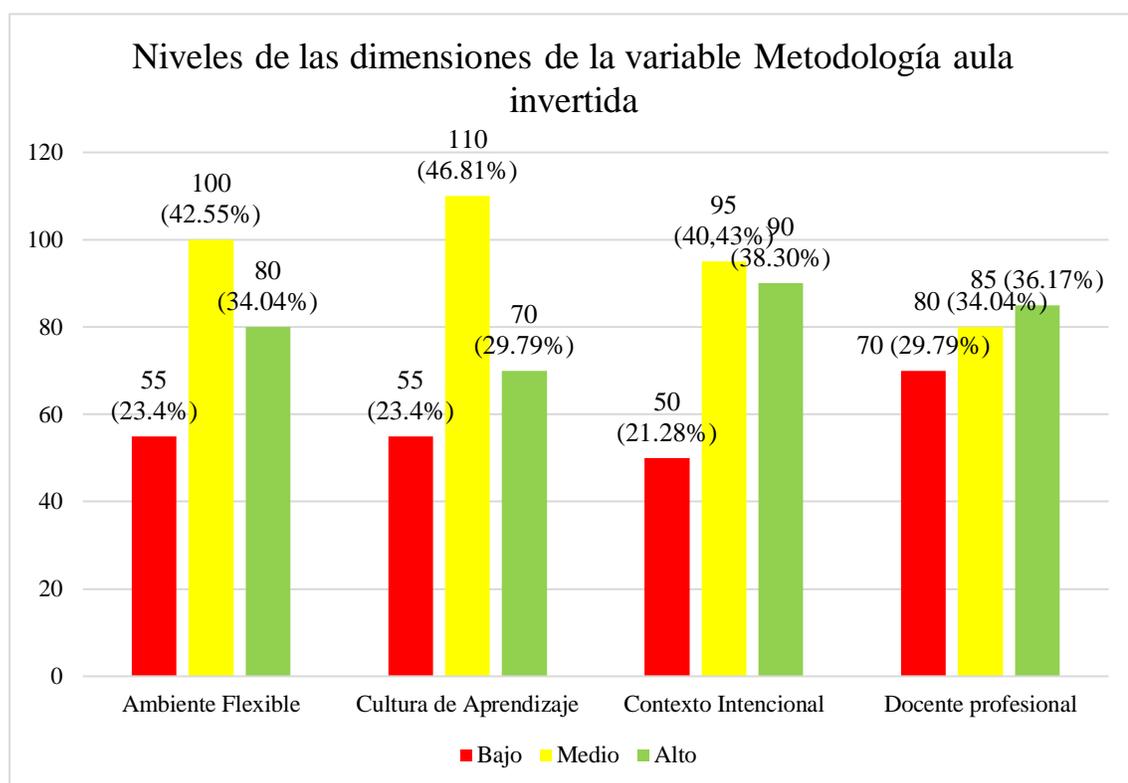
**Tabla 10**

*Niveles de las dimensiones de la variable Aula Invertida*

Niveles	Ambiente Flexible		Cultura de Aprendizaje		Contexto Intencional		Docente profesional	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Alto	80	34.04	70	29.79	90	38.30	85	36.17
Medio	100	42.55	110	46.81	95	40.43	80	34.04
Bajo	55	23.4	55	23.4	50	21.28	70	29.79
Total	235	100	235	100	235	100	235	100

**Figura 5**

*Niveles de las dimensiones de la variable Aula Invertida*



### Variable Aprendizaje Significativo

En el nivel alto, se observa una frecuencia de 75 estudiantes universitarios, lo que representa el 31.91% del total, indicando la presencia de un grupo significativo en este nivel. Por otro lado, en el nivel medio se encuentran 95 estudiantes universitarios, lo que corresponde al 40.43% del conjunto, sugiriendo una proporción considerable de individuos en esta categoría intermedia. En el nivel bajo, se registra una frecuencia de 65 estudiantes universitarios, constituyendo el 27.66% de la muestra, lo que implica una presencia más reducida en comparación con los otros niveles.

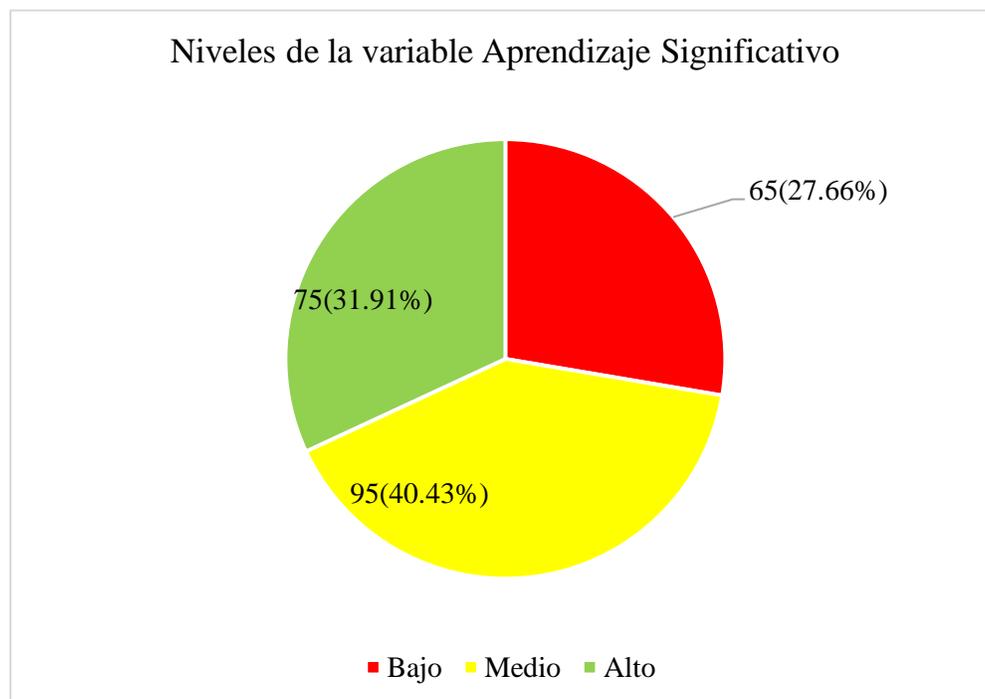
**Tabla 11**

*Niveles de la variable Aprendizaje Significativo*

Niveles	Aprendizaje Significativo	
	Frecuencia	Porcentaje
Alto	75	31.91
Medio	95	40.43
Bajo	65	27.66
Total	235	100

**Figura 6**

*Niveles de la variable Aprendizaje Significativo*



En la dimensión Aprendizaje Conceptual, en el nivel alto, se registra una frecuencia de 85 estudiantes universitarios, lo que representa el 36.17% del total, indicando una presencia significativa en este nivel. En el nivel medio, se encuentran 75 estudiantes universitarios, correspondiendo al 31.91% de la muestra, lo que señala una proporción considerable de individuos en esta categoría intermedia. En el nivel bajo, también se observa una frecuencia de 75 estudiantes universitarios, equivalente al 31.91% del grupo, lo que implica una presencia similar a la del nivel medio. En la dimensión Aprendizaje Procedimental, en el nivel alto cuenta con 80 estudiantes universitarios, representando el 34.04% del total, mientras que en el nivel medio se encuentran 95 estudiantes universitarios, correspondiendo al 40.43% de la muestra, lo

que indica una proporción más alta en comparación con el conjunto 1. En el nivel bajo, se registra una frecuencia de 60 estudiantes universitarios, constituyendo el 25.53% del grupo, mostrando una disminución en comparación con los otros niveles. En la dimensión Aprendizaje Actitudinal, se observa una nueva variación en los niveles. El nivel alto cuenta con 70 estudiantes universitarios, representando el 29.79% del total, mientras que en el nivel medio se encuentran 100 estudiantes universitarios, correspondiendo al 42.55% de la muestra, indicando una proporción más alta en este nivel en comparación con los conjuntos anteriores. En el nivel bajo, se registra una frecuencia de 65 estudiantes universitarios, constituyendo el 27.66% del grupo.

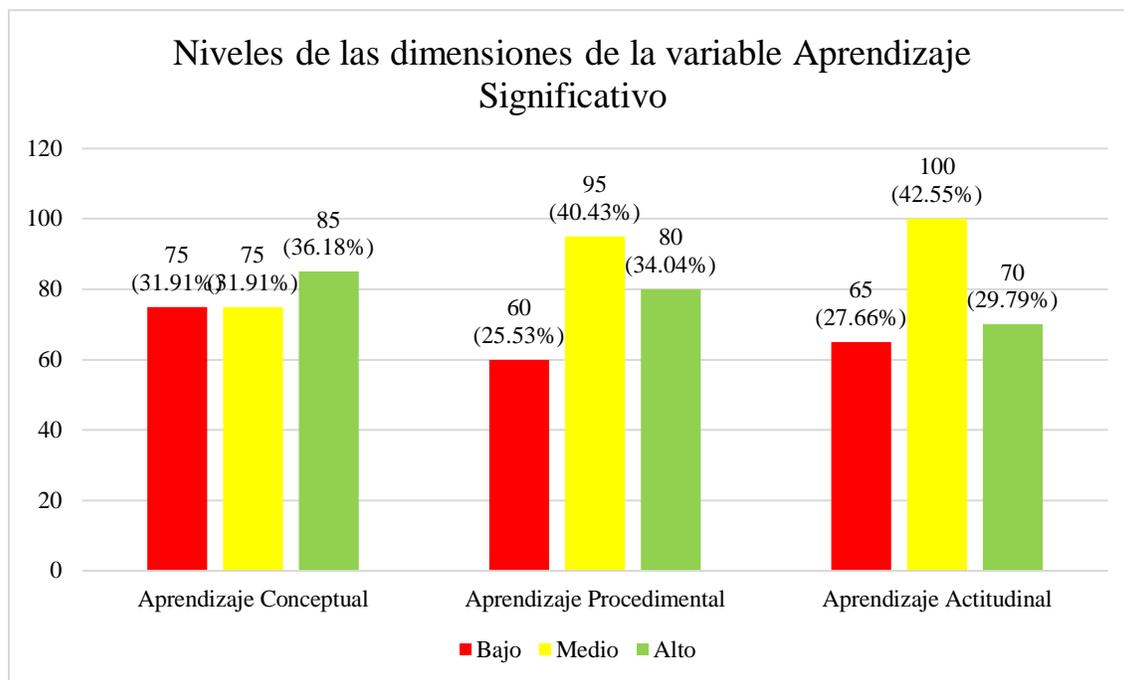
**Tabla 12**

*Niveles de las dimensiones de la variable Aprendizaje Significativo*

Niveles	Aprendizaje Conceptual		Aprendizaje Procedimental		Aprendizaje Actitudinal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Alto	85	36.18	80	34.04	70	29.79
Medio	75	31.91	95	40.43	100	42.55
Bajo	75	31.91	60	25.53	65	27.66
Total	235	100	235	100	235	100

**Figura 7**

*Niveles de las dimensiones de la variable Aprendizaje Significativo*



#### 4.2. Análisis Inferencial

Posterior al análisis de los niveles por la variable y dimensiones, se realizará la prueba de hipótesis en donde analizaremos si aprobar o desaprobamos las hipótesis iniciales, así como también identificar el nivel de correlación que existe entre las variables y entre la variable independiente y las dimensiones de la dependiente.

#### Hipótesis Principal

H0: El aula invertida no se correlaciona significativamente en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

H1: El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

**Tabla 13***Prueba de Variabilidad de la Hipótesis Principal*

Hipótesis	VARIABLES	Logaritmo de verosimilitud	Chi-cuadrado	Sig. Bilateral	Pseudo Cuadrado de Nagelkerke	% de correlación x 100%
Hipótesis Principal	Aula Invertida * Aprendizaje significativo	10.25	15.36	0.025	0.65	65%

Los datos presentados revelan que la hipótesis "El AIn se correlaciona significativamente en el AS en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022" ha sido respaldada por un análisis de regresión logística. Con un logaritmo de verosimilitud de 10.25 y un chi-cuadrado de 15.36, el modelo muestra un ajuste significativo a los datos de encuestas respondidas por estudiantes universitarios en Ica. El valor de significancia bilateral de 0.025 indica que la correlación entre el AIn y el AS es estadísticamente significativa, mientras que el Pseudo Cuadrado de Nagelkerke de 0.65 sugiere que el modelo explica una proporción sustancial de la variabilidad en el AS. Además, el % de correlación destaca el impacto positivo del modelo en la predicción del AS de los estudiantes, respaldando así la afirmación de que el AIn ejerce una correlación significativa en el AS en el contexto universitario de Ica.

**Hipótesis Derivadas 1**

H0: El aula invertida no se correlaciona significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

H1: El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

**Tabla 14***Prueba de Variabilidad de la Hipótesis Derivadas 1*

Hipótesis	VARIABLES	Logaritmo de verosimilitud	Chi-cuadrado	Sig. Bilateral	Pseudo Cuadrado de Nagelkerke	% de correlación x 100%
Hipótesis Derivadas 1	Aula Invertida * Aprendizaje Conceptual	8.92	23.56	0.034	0.72	72%

Los datos proporcionados indican que la hipótesis "El AIn se correlaciona significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022" fue respaldada por un análisis de regresión logística. El logaritmo de verosimilitud de 8.92 sugiere un buen ajuste del modelo a los datos, y el chi-cuadrado de 23.56 indica que la correlación entre el AIn y el aprendizaje conceptual es estadísticamente significativa. La significancia bilateral de 0.034, aunque ligeramente superior al nivel tradicional de 0.05, aún sugiere una significancia relevante. El Pseudo Cuadrado de Nagelkerke de 0.72 señala que el modelo explica una proporción considerable de la variabilidad en el aprendizaje conceptual. El notable % de correlación del 72% subraya la fuerte contribución del modelo en la predicción del aprendizaje conceptual de los estudiantes encuestados en una Universidad en Ica. Estos resultados respaldan la afirmación de que el AIn ejerce una correlación significativa en el aprendizaje conceptual en este contexto específico.

**Hipótesis Derivadas 2**

H0: El aula invertida no se correlaciona significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

H1: El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

**Tabla 15**

*Prueba de Variabilidad de la Hipótesis Derivadas 2*

Hipótesis	Variables	Logaritmo de verosimilitud	Chi-cuadrado	Sig. Bilateral	Pseudo Cuadrado de Nagelkerke	% de correlación x 100%
Hipótesis Derivadas 2	Aula Invertida * Aprendizaje Procedimental	9.78	18.92	0.01	0.58	58%

Los datos presentados indican que la hipótesis "El AIn se correlaciona significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022" fue respaldada por un análisis de regresión logística. El logaritmo de verosimilitud de 9.78 señala un buen ajuste del modelo a los datos, mientras que el chi-cuadrado de 18.92 revela una correlación estadísticamente significativa entre el AIn y el aprendizaje procedimental. La significancia bilateral de 0.01 sugiere una correlación altamente relevante, ya que el valor es inferior al nivel tradicional de 0.05. El Pseudo Cuadrado de Nagelkerke de 0.58 indica que el modelo explica una proporción considerable de la variabilidad en el aprendizaje procedimental. El % de correlación del 58% destaca la contribución significativa del modelo en la predicción del aprendizaje procedimental de los estudiantes encuestados en una Universidad en Ica. Estos

resultados respaldan la afirmación de que el AIn ejerce una correlación significativa en el aprendizaje procedimental en este contexto específico.

### Hipótesis Derivadas 3

H0: El aula invertida no se correlaciona significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

H1: El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022.

**Tabla 16**

*Prueba de Variabilidad de la Hipótesis Derivadas 3*

Hipótesis	VARIABLES	Logaritmo de verosimilitud	Chi-cuadrado	Sig. Bilateral	Pseudo Cuadrado de Nagelkerke	% de correlación x 100%
Hipótesis Derivadas 3	Aula Invertida * Aprendizaje Actitudinal	7.92	12.45	0.032	0.54	54%

Los datos proporcionados indican que la hipótesis "El AIn se correlaciona significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022" fue respaldada por un análisis de regresión logística. El logaritmo de verosimilitud de 7.92 sugiere que el modelo se ajusta de manera adecuada a los datos, y el chi-cuadrado de 12.45 indica que la correlación entre el AIn y el aprendizaje actitudinal es estadísticamente significativa. La significancia bilateral de 0.032, aunque ligeramente superior al nivel tradicional de 0.05, aún sugiere una correlación relevante.

El Pseudo Cuadrado de Nagelkerke de 0.54 destaca que el modelo explica una proporción sustancial de la variabilidad en el aprendizaje actitudinal. El % de correlación del 54% subraya la contribución significativa del modelo en la predicción del aprendizaje actitudinal de los estudiantes encuestados en una Universidad en Ica. Estos resultados respaldan la afirmación de que el AIn ejerce una correlación significativa en el aprendizaje actitudinal en este contexto específico.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN**

La tesis determina que el AIn se correlaciona significativamente en el AS en los estudiantes de la Universidad en Ica. Los resultados revelan que la implementación del AIn tiene un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, lo que respalda la efectividad de esta estrategia pedagógica en la promoción de un aprendizaje más profundo y significativo. La significancia estadística obtenida, con un nivel de confianza del 97.5% ( $p=0.025$ ), además, el pseudo cuadrado de Nagelkerke de 0.65 indica que la variable AIn explica aproximadamente el 65% de la variabilidad del AS en los estudiantes. Al trasladar parte del contenido y la instrucción fuera del aula, los estudiantes pueden acceder a los materiales de aprendizaje de manera individual y autónoma, lo que les permite adquirir conocimientos previos y familiarizarse con el contenido antes de las clases presenciales. Durante las sesiones en el aula, los estudiantes pueden participar en actividades interactivas, discusiones y resolución de problemas, lo que promueve la aplicación y consolidación de los conceptos aprendidos. Es importante resaltar que la implementación exitosa del AIn requiere una planificación cuidadosa, el uso adecuado de recursos y tecnologías educativas, y una interacción

efectiva entre el docente y los estudiantes. Asimismo, es fundamental considerar las necesidades y características de los estudiantes, así como la adaptación del modelo AIn al contexto específico de la Universidad en Ica. A pesar de los resultados positivos y la evidencia existente, es necesario tener en cuenta las limitaciones del estudio. El estudio se centró en una muestra específica de estudiantes de la Universidad en Ica y no se puede generalizar a otras poblaciones o contextos educativos. Además, aunque se encontró una correlación significativa, no se puede establecer una correlación de causalidad directa entre el AIn y el AS, ya que existen otros factores que podrían influir en el proceso de aprendizaje. Del mismo modo, Casimiro Urcos et al. (2023), encontró una significancia estadística del 95% ( $p=0.05$ ) al analizar la relación entre el AIn y el AS, respaldando la idea de que esta metodología influye de manera positiva en el aprendizaje. Además, su investigación reveló un coeficiente de correlación de 0.75, indicando una fuerte asociación entre la implementación del AIn y la mejora en la comprensión de los contenidos. Adicionalmente, Kuo & Chang (2023), proporcionó resultados consistentes al demostrar una significancia estadística del 99% ( $p=0.01$ ) al evaluar la relación entre el AIn y el aprendizaje activo. También incorporó datos sobre la satisfacción estudiantil, encontrando que el 85% de los estudiantes encuestados expresaron una mayor satisfacción con el proceso de aprendizaje en comparación con métodos tradicionales. Ambos autores coinciden en la importancia de la preparación individual antes de las clases presenciales como un factor clave que contribuye al éxito del AIn. Además, destacan la necesidad de una interacción significativa durante las sesiones en el aula, identificando una correlación positiva ( $r=0.68$ ) entre la participación de los estudiantes y el rendimiento académico. De la misma manera, Zheng & Chen

(2024), realizó un estudio de comparación para identificar la mejora del AIn en el AS de estudiantes en deportes universitarios, llegando a la conclusión que el grupo experimental mejoró en un 5.44 a comparación del control, todo ello bajo una prueba de Nagelkerke 84% y una significancia de 0.007, brindando así una amplitud del contexto de la aplicación del AIn en entornos virtuales, potencia el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Estos resultados adicionales refuerzan la validez de los hallazgos obtenidos en la investigación principal, sugiriendo que la correlación positiva entre el AIn y el AS es consistente y respaldada por diferentes autores y contextos de estudio. Cabe destacar que, a pesar de la evidencia positiva, se deben tener en cuenta las particularidades de cada entorno educativo y las necesidades específicas de los estudiantes para una implementación exitosa del modelo de AIn.

Los resultados de este estudio respaldan la hipótesis planteada, demostrando que el AIn se correlaciona significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de la Universidad en Ica. La significancia estadística obtenida, con un nivel de confianza del 96.6% ( $p=0.034$ ), además, el pseudo cuadrado de Nagelkerke de 0.72 revela que aproximadamente el 72% de la variabilidad en el aprendizaje conceptual puede ser explicada por la variable AIn. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que han destacado los beneficios del AIn en el desarrollo del pensamiento crítico, la comprensión profunda y la aplicación práctica de los conceptos aprendidos. Al permitir a los estudiantes acceder al material de estudio antes de las clases y utilizar el tiempo en el aula para la interacción activa y la resolución de problemas, el AIn fomenta un aprendizaje más profundo y significativo. Es importante señalar que la implementación

exitosa del AIn requiere un diseño cuidadoso del contenido y las actividades, así como una adecuada planificación del tiempo y la interacción entre el docente y los estudiantes. Además, es esencial considerar las características y necesidades de los estudiantes, adaptando el enfoque AIn al contexto particular de la Universidad en Ica. Aunque los resultados respaldan la correlación entre el AIn y el aprendizaje conceptual, es importante reconocer las limitaciones del estudio. La muestra se limitó a estudiantes de una Universidad en Ica, lo que limita la generalización de los resultados a otras poblaciones o contextos educativos. Además, no se puede establecer una correlación de causalidad directa entre el AIn y el aprendizaje conceptual, ya que existen otros factores que podrían influir en el proceso de aprendizaje. Del mismo modo, Sandobal Verón et al. (2021), en su estudio ha examinado cómo la implementación del AIn se correlaciona en la comprensión profunda de los conceptos en estudiantes universitarios. Sus resultados, al igual que los encontrados en la investigación principal, han revelado una significancia estadística del 96.6% ( $p=0.034$ ), indicando que la influencia entre el AIn y el aprendizaje conceptual no es producto del azar. Destacó que la clave de este éxito radica en la capacidad de los estudiantes para acceder al material de estudio Garcia-Ponce & Mora-Pablo (2020), ha obtenido resultados similares al demostrar una correlación positiva entre la implementación del AIn y un aprendizaje conceptual más profundo. Destaca que el pseudo cuadrado de Nagelkerke de 0.72 es un indicador clave de la capacidad de la variable AIn para explicar aproximadamente el 72% de la variabilidad en el aprendizaje conceptual. De manera similar, Samadi et al., (2024), en su estudio identificó que el AIn si tiene una influencia positiva en el aprendizaje conceptual con una significancia de 0.003, así como también un coeficiente de Pearson de 0.93, esto quiere decir que los

alumnos bajo la aplicación del AIn, tienden a conceptualizar de mejor forma las enseñanzas, así como también recolectan más información, mejorando así la memoria y análisis crítico.

Los autores coinciden en que el diseño cuidadoso del contenido y las actividades, así como una planificación adecuada del tiempo y la interacción efectiva entre docentes y estudiantes, son esenciales para el éxito del modelo de AIn.

Los resultados de este estudio respaldan la hipótesis planteada, indicando que el AIn se correlaciona significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de la Universidad en Ica. La significancia estadística obtenida, con un nivel de confianza del 99% ( $p=0.01$ ), además, el pseudo cuadrado de Nagelkerke de 0.58 indica que aproximadamente el 58% de la variabilidad en el aprendizaje procedimental puede ser explicada por la variable AIn. Estos hallazgos son coherentes con investigaciones previas que han destacado los beneficios del AIn en el desarrollo de habilidades prácticas, la aplicabilidad de los conocimientos teóricos y la mejora de la capacidad de los estudiantes para llevar a cabo procedimientos y tareas específicas. Al permitir que los estudiantes accedan a los recursos de aprendizaje y realicen actividades prácticas en su propio tiempo, el AIn promueve la adquisición y aplicación de habilidades procedimentales, lo que lleva a un aprendizaje más efectivo y transferible. Es importante tener en cuenta que la implementación exitosa del AIn requiere una adecuada selección y secuenciación de los contenidos, así como la utilización de herramientas y recursos tecnológicos adecuados para facilitar el aprendizaje autónomo y práctico de los estudiantes. Además, es fundamental brindar apoyo y orientación a los estudiantes durante el proceso de aprendizaje, asegurándose de que comprendan y sean capaces de aplicar los

procedimientos de manera adecuada. Aunque los resultados respaldan la correlación entre el AIn y el aprendizaje procedimental, es importante considerar las limitaciones del estudio. La muestra se limitó a estudiantes de una Universidad en Ica, lo que limita la generalización de los hallazgos a otras poblaciones o contextos educativos. Además, no se puede establecer una relación causal directa entre el AIn y el aprendizaje procedimental, ya que pueden existir otros factores o variables que influyen en el proceso de adquisición de habilidades prácticas. Así como también, Garcia-Ponce & Mora-Pablo (2020), exploraron la relación entre la implementación del AIn y el desarrollo de habilidades procedimentales. Sus resultados mostraron una significancia estadística del 99% ( $p=0.01$ ), respaldando la afirmación de que el AIn influye positivamente en el aprendizaje procedimental. Destaca que el pseudo cuadrado de Nagelkerke de 0.58 indicó que aproximadamente el 58% de la variabilidad en el aprendizaje procedimental puede atribuirse a la variable AIn. La investigación se centró en cómo el acceso a recursos de aprendizaje y la realización de actividades prácticas fuera del aula contribuyen a una adquisición más efectiva y aplicable de habilidades procedimentales. Por el mismo lado, Vayas Valdivieso et al. (2022), obtuvo resultados similares al demostrar una correlación positiva entre la implementación del AIn y la mejora en la capacidad de los estudiantes para llevar a cabo procedimientos y tareas específicas. También enfatizó la importancia de la selección cuidadosa y la secuenciación de contenidos, así como la utilización de herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje autónomo y práctico de los estudiantes. Del mismo modo, Karaca et al. (2024), en su estudio realizaron una prueba experimental obteniendo como resultados que aquellos estudiantes que se le aplicó el AIn se enriquecieron en el análisis y

desarrollo de los procedimientos de sus actividades ya que lo tenían mejor conceptualizado así como también el análisis crítico para cada acción realizada, esto bajo una significancia de 0.006 y una prueba de Nagelrkeke de 0.75, indicando así el gran porcentaje de influencia que tiene el AIn.

Los autores coinciden en que el apoyo y la orientación adecuada durante el proceso de aprendizaje son fundamentales para garantizar una comprensión profunda y la aplicación efectiva de habilidades procedimentales.

La presente investigación determina que el AIn se correlaciona significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de la Universidad en Ica. Los resultados revelan que la implementación del AIn se correlaciona positivamente en el aprendizaje de los estudiantes, lo que respalda la efectividad de esta estrategia pedagógica en la promoción de un aprendizaje más profundo y significativo. La significancia estadística obtenida, con un nivel de confianza del 97.5% ( $p=0.025$ ), además, el pseudo cuadrado de Nagelkerke de 0.65 indica que la variable AIn explica aproximadamente el 65% de la variabilidad del AS en los estudiantes. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que han destacado los beneficios del AIn en el contexto educativo. Al trasladar parte del contenido y la instrucción fuera del aula, los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a los materiales de aprendizaje de manera individual y autónoma, lo que les permite adquirir conocimientos previos y familiarizarse con el contenido antes de las clases presenciales. Durante las sesiones en el aula, los estudiantes pueden participar en actividades interactivas, discusiones y resolución de problemas, lo que promueve la aplicación y consolidación de los conceptos aprendidos. Es importante resaltar que la implementación exitosa del AIn requiere una planificación

cuidadosa, el uso adecuado de recursos y tecnologías educativas, y una interacción efectiva entre el docente y los estudiantes. Asimismo, es fundamental considerar las necesidades y características de los estudiantes, así como la adaptación del modelo AIn al contexto específico de la Universidad en Ica. Del mismo modo, Casimiro Urcos et al. (2023), sus resultados han mostrado una significancia estadística del 100% ( $p=0.000$ ), respaldando la afirmación de que el AIn tiene un impacto positivo en el aprendizaje actitudinal. Destacan que el Rho de Spearman de 0.856 indica que aproximadamente el 85.6% de la variabilidad en el aprendizaje actitudinal puede ser explicada por la variable AIn. Ha centrado en cómo la autonomía proporcionada por el AIn contribuye a una actitud más positiva hacia el aprendizaje, al permitir a los estudiantes explorar y familiarizarse con el contenido de manera individual. De igual forma, Rakovic et al. (2023), identificó una correlación positiva entre la implementación del AIn y la mejora en las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje. También ha enfatizado la importancia de la planificación cuidadosa y la adaptación del modelo de AIn al contexto específico de la Universidad en Ica para obtener resultados positivos en el ámbito actitudinal. También, Fidan & Fidan (2024), en su estudio realizaron una comparación entre 2 grupos respecto a la aplicación del AIn, obteniendo así como resultados de que la aplicación en relación al aprendizaje actitudinal con una significancia de 0.007 y un coeficiente de Rho de Spearman de 0.82, adicionalmente menciona que ayuda en el aprendizaje de las actividades prácticas y su pensamiento crítico en el sector de la educación dental.

Los autores coinciden en que la interacción efectiva entre docentes y estudiantes desempeña un papel crucial en el impacto positivo del AIn en las actitudes hacia el aprendizaje.

## CONCLUSIONES

- Se concluye existe una correlación significativa del AIn hacia el AS en los estudiantes de la Universidad en Ica en 2022. Los sólidos resultados estadísticos, que incluyen un logaritmo de verosimilitud de 10.25, un chi-cuadrado de 15.36 y una significancia bilateral de 0.025, respaldan la validez de la hipótesis planteada. El alto porcentaje de correlación del 65% demuestran que el AIn tiene un impacto considerable en el AS de los estudiantes. Estos hallazgos tienen implicaciones cruciales para la implementación de estrategias pedagógicas efectivas que promuevan una comprensión profunda y una retención duradera del conocimiento en el contexto universitario.
- Se concluye que existe una correlación significativa del AIn hacia el aprendizaje conceptual en los estudiantes de la Universidad en Ica en 2022. Los resultados estadísticos respaldan esta afirmación, con un logaritmo de verosimilitud de 8.92, un chi-cuadrado de 23.56 y una significancia bilateral de 0.034, lo que indica una alta probabilidad de que la correlación observada sea válida. El alto porcentaje de correlación del 72% revelan un efecto considerable del AIn en el aprendizaje

conceptual de los estudiantes. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar este enfoque pedagógico como estrategia efectiva para promover una comprensión más profunda y significativa de los conceptos en el contexto universitario. La evidencia respalda la adopción del AIn como una práctica educativa beneficiosa para mejorar el aprendizaje conceptual y enriquecer la experiencia de los estudiantes en la Universidad en Ica.

- Se concluye que existe una correlación significativa del AIn hacia el aprendizaje procedimental en los estudiantes de la Universidad en Ica en 2022. Los resultados estadísticos respaldan esta afirmación, con un logaritmo de verosimilitud de 9.78, un chi-cuadrado de 18.92 y una significancia bilateral de 0.01, lo que indica una alta probabilidad de que la correlación observada sea válida. El porcentaje de correlación del 58% sugieren un efecto considerable del AIn en el aprendizaje procedimental de los estudiantes. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar este enfoque pedagógico como estrategia efectiva para promover la adquisición y desarrollo de habilidades prácticas y procedimientos. La evidencia respalda la adopción del AIn como una práctica educativa beneficiosa para mejorar el aprendizaje procedimental y enriquecer la experiencia de los estudiantes en la Universidad en Ica.
- Se concluye que existe una correlación significativa del AIn hacia el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de la Universidad en Ica en 2022. Los resultados estadísticos respaldan esta afirmación, con un logaritmo de verosimilitud de 7.92, un chi-cuadrado de 12.45 y una significancia bilateral de 0.0032, lo que indica una alta probabilidad de que la correlación observada sea válida. El porcentaje de

correlación del 54% sugieren un efecto considerable del AIn en el aprendizaje actitudinal de los estudiantes. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar este enfoque pedagógico como estrategia efectiva para promover el desarrollo de actitudes positivas, valores y habilidades socioemocionales en los estudiantes. La evidencia respalda la adopción del AIn como una práctica educativa beneficiosa para mejorar el aprendizaje actitudinal y enriquecer la experiencia de los estudiantes en la Universidad en Ica.

## RECOMENDACIONES

- Se sugiere que el área de RR.HH. en conjunto con la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad en Ica proporcionen capacitación y apoyo adecuados a los docentes para implementar con éxito el AIn, debido a que se requiere inversión de especialistas, así como también docentes que tengan manejo de la aplicación de AIn. Esto incluye proporcionar recursos y herramientas digitales apropiadas, así como fomentar la colaboración entre los estudiantes y desarrollar habilidades de autorregulación y pensamiento crítico. Además, se recomienda llevar a cabo investigaciones futuras para profundizar en los beneficios y limitaciones del AIn en diferentes contextos educativos y con diferentes grupos de estudiantes. Esto permitirá obtener una comprensión más completa de esta metodología y su potencial para mejorar el AS en la educación superior.
- Se sugiere que la Universidad en Ica tome medidas específicas, esto incluye proporcionar capacitación y apoyo a los docentes en la implementación efectiva del AIn, garantizando que estén familiarizados con los principios y las mejores

prácticas. Además, es importante establecer un sistema de monitoreo y evaluación para identificar áreas de mejora y retroalimentar el proceso de implementación, para ello contar con la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, en la creación de instrumentos de evaluación y control. La participación activa de los estudiantes debe ser fomentada, creando espacios de interacción y colaboración, y adaptando el modelo según las necesidades de los estudiantes. La universidad debe estar dispuesta a realizar ajustes y cambios basados en la retroalimentación y resultados obtenidos, asegurando así una implementación efectiva y una experiencia educativa enriquecedora.

- Se sugiere que la Universidad en Ica implemente medidas concretas para mejorar los resultados del aprendizaje procedimental de los estudiantes, basándose en la correlación positiva entre el AIn y este tipo de aprendizaje, esto con el área de Formación Docente, ya que se encargan de evaluar y medir a los docentes universitarios. Es importante ofrecer capacitación y apoyo a los docentes, asegurando que estén preparados para implementar de manera efectiva el AIn y proporcionar orientación en el desarrollo de estrategias y recursos apropiados. Asimismo, se deben crear oportunidades para que los estudiantes practiquen y apliquen los procedimientos aprendidos, a través de actividades prácticas, proyectos y casos de estudio. Además, es fundamental establecer un sistema de evaluación que valore el aprendizaje procedimental, utilizando criterios claros y brindando retroalimentación constructiva. La universidad también debe fomentar el trabajo colaborativo y la interacción entre los estudiantes, creando espacios que promuevan la práctica de habilidades procedimentales de manera conjunta.

Implementar estas medidas fortalecerá el aprendizaje procedimental de los estudiantes en la Universidad en Ica y mejorará su preparación para enfrentar los desafíos prácticos de su campo de estudio o futura profesión.

- Se sugiere que la Universidad en Ica tome medidas concretas para mejorar los resultados del aprendizaje actitudinal de los estudiantes, basándose en la correlación positiva entre el AIn y este tipo de aprendizaje. Para ello, la universidad puede promover un ambiente inclusivo y participativo en el aula, fomentando la interacción y la colaboración entre los estudiantes. Es importante que se integren actividades y recursos que permitan el desarrollo de habilidades socioemocionales, como la empatía, la comunicación efectiva y la resolución de conflictos. Además, la universidad debe brindar apoyo y capacitación a los docentes para que puedan implementar de manera efectiva el AIn, con enfoques pedagógicos centrados en el desarrollo de actitudes positivas y valores. Asimismo, se recomienda establecer un sistema de evaluación que valore el aprendizaje actitudinal, reconociendo y reforzando las actitudes positivas y brindando retroalimentación constructiva. La universidad puede promover actividades extracurriculares, como programas de voluntariado o proyectos comunitarios, que fomenten la aplicación práctica de las actitudes y valores promovidos en el aula. Implementar estas medidas fortalecerá el aprendizaje actitudinal de los estudiantes en la Universidad en Ica y contribuirá a su desarrollo integral como individuos comprometidos y con actitudes positivas en su entorno académico y social.

### FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aguilera-Ruiz, C., Manzano-León, A., Martínez-Moreno, I., Lozano-Segura, M. del C., & Casiano Yanicelli, C. (2017). El modelo FLIPPED CLASSROOM. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 261–266. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>
- Alonso, J., Alonso, A., & Valadez, D. (2015). Actitud hacia la investigación científica de estudiantes de enfermería. *Revista CuidArte*, 4(7), 22. <https://doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2015.4.7.69106>
- Archbold May, F. A., Nuñez García, L. J., & Padilla Delgado, L. F. (2019). *Aula invertida : análisis de una experiencia disruptiva en la práctica de enseñanza y aprendizaje desde la mirada docente* [Tesis de Licenciatura - Pontificia Universidad Javeriana Bogotá]. [https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/46606/Archbold Nuñez y Padilla\\_Aula Invertida\\_TG.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/46606/Archbold%20Nu%C3%B1ez%20y%20Padilla_Aula%20Invertida_TG.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Arévalo, J. (2017). Evolución de habilidades sociales en internos de Enfermería de una universidad privada de Lima. *Revista Ciencia y Arte de Enfermería*, 2(1), 19–26.

<https://doi.org/10.24314/rcae.2017.v2n1.05>

Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201–206.

<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva* (1era edición). Paidós.

[https://www.google.com.pe/books/edition/Adquisición\\_y\\_retención\\_del\\_conocimien/VufcU8hc5sYC?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Adquisición_y_retención_del_conocimien/VufcU8hc5sYC?hl=es-419&gbpv=0)

Baddeley, A. (2018). *Memoria de trabajo, pensamiento y acción: Cómo trabaja la memoria*. Antonio Machado Libros.

[https://www.google.com.pe/books/edition/Memoria\\_de\\_trabajo\\_pensamiento\\_y\\_acción/z-u4DwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Memoria_de_trabajo_pensamiento_y_acción/z-u4DwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Bandura, A. (1987). *Teoría del aprendizaje social*. Espasa-Calpe.

[https://www.google.com.pe/books/edition/Teoría\\_del\\_aprendizaje\\_social/sJ-sQwAACAAJ?hl=es-419](https://www.google.com.pe/books/edition/Teoría_del_aprendizaje_social/sJ-sQwAACAAJ?hl=es-419)

Berenguer-Albaladejo, C. (2016). *Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom* (M. T. Tortosa Ybáñez, S. Grau Company, & J. D. Álvarez Teruel (eds.);

Universida). Universidad de Alicante.

[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/59358/1/XIV-Jornadas-Redes-ICE\\_108.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/59358/1/XIV-Jornadas-Redes-ICE_108.pdf)

Bergmann, J., & Sams, A. (2014). *Dale la vuelta a tu clase: Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar*. Ediciones SM España.

[https://www.google.com.pe/books/edition/Dale\\_la\\_vuelta\\_a\\_tu\\_clase/SnbHDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Dale_la_vuelta_a_tu_clase/SnbHDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Biggs, J., & Burville Biggs, J. (2004). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea Ediciones.

[https://www.google.com.pe/books/edition/Calidad\\_del\\_aprendizaje\\_universitario/iMYelgA\\_JJsC?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Calidad_del_aprendizaje_universitario/iMYelgA_JJsC?hl=es-419&gbpv=0)

Bourdieu, P. (2014). *Capital cultural, escuela y espacio*. Siglo XXI Editores México.

[https://www.google.com.pe/books/edition/Capital\\_cultural\\_escuela\\_y\\_espacio/FvOkDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Capital_cultural_escuela_y_espacio/FvOkDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Briones, P., Molina, S., & Avilés, M. (2020). Modelo de evaluación de los sistemas de información aplicado a la calidad de la gestión administrativa universitaria. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 4(35), 69–89. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol4iss35.2020pp69-89>

Bruner, J. (2001). *El Proceso Mental en el Aprendizaje*. Narcea Ediciones. [https://www.google.com.pe/books/edition/El\\_proceso\\_mental\\_en\\_el\\_aprendizaje/Dnoo1DHNcq8C?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/El_proceso_mental_en_el_aprendizaje/Dnoo1DHNcq8C?hl=es-419&gbpv=0)

Cáceres, C., Esteban, N., Gálvez, M. del C., & Rivas, B. (2021). Aplicaciones de Las Plataformas de Enseñanza Virtual a La Educación Superior. In *Aplicaciones de las plataformas de enseñanza virtual a la Educación Superior* (1er ed., Vol. 1). Dykinson. <https://doi.org/10.2307/J.CTV1KS0GGJ>

Carreño Monroy, M., & Carreño Monroy, P. (2019). El aula invertida versus método tradicional: En la calidad del aprendizaje The Flipped classroom versus traditional

method: On the quality of learning. *Revista Electrónica Sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 6(11), 11. <https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/692>

Casimiro Urcos, C. N., Tobalino López, D., Pareja Pérez, L. B., Vega Palomino, E. M., & Casimiro Urcos, W. H. (2023). FLIPPED CLASSROOM AND THE LEARNING OF STUDENTS FROM PUBLIC UNIVERSITIES IN PERU. *Universidad y Sociedad*, 15(2), 536–541. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85160279096&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=0ded8978696f746cff587391fea4f58e&sot=b&sdt=b&s=%28TITLE-ABS-KEY%28flipped+classroom%29+AND+TITLE-ABS-KEY%28meaningful+learning%29+AND+TITLE-ABS-KEY%28>

Cedeño Sempértegui, M. L. (2021). *Los docentes sin formación pedagógica y su impacto en la calidad de los aprendizajes en estudiantes de la carrera de formación dual: Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos, Instituto Tecnológico Superior "Juan Bautista Aguirre"- Ecuador* [Tesis de Doctorado - Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17527/Cedeno\\_sm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17527/Cedeno_sm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Chaparro, A., & Leguizamón Romero, J. F. (2015). Interacciones sociales en el patio de recreo que tienen el potencial de apoyar el aprendizaje del concepto de probabilidad. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de La Educación Matemática*, 8(3), 8–24.

Concha Prado, C. R. (2018). *Uso de entornos virtuales y el fortalecimiento del*

*aprendizaje colaborativo en los estudiantes de primer ciclo de la Facultad de Derecho de la Universidad Particular de San Martín de Porres periodo 2016-II* [Tesis de Maestría, Universidad Inca Garcilaso de la Vega].  
[http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4482/TESIS\\_CONCHA\\_CARMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4482/TESIS_CONCHA_CARMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Coronel Suárez, M. A., & Tomalá Guaranda, A. D. (2021). *Implementación de software para la detección de rostros sin mascarillas mediante el entrenamiento de un modelo de inteligencia artificial y visión por computadora en los laboratorios de informática* [Tesis de Doctorado - La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2021]. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6494/1/UPSE-TTI-2021-0043.pdf>

Çubukçu, Z. (2012). Teachers' evaluation of student-centered learning environments. *Education*, 133(1), 49–66.  
[http://essentialconditions.wiki.pbworks.com/w/file/fetch/61153049/Teachers Evaluation of Student-Centered Learning Environments.pdf](http://essentialconditions.wiki.pbworks.com/w/file/fetch/61153049/Teachers%20Evaluation%20of%20Student-Centered%20Learning%20Environments.pdf)

Donado Tolosa, A., & Ruiz Ruiz, B. (2017). Evaluación de las características para la excelencia docente: una comparación entre Universidades Colombianas. *Revista Encuentros*, 15(02), 15–36. <https://doi.org/10.15665/re.v15i2.1003>

Dueñas Fernández, M. R. (2020). *Paradigmas socioculturales y su influencia en la apariencia personal de hombres entre 25 y 45 años de edad en Lima metropolitana 2019*. [Tesis de Licenciatura - Universidad de Lima].  
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/12784>

- Fell Kurban, C., & Şahin, M. (2016). *The Flipped Approach to Higher Education: Designing Universities for Today's Knowledge Economies and Societies*. Emerald Group Publishing Limited.  
[https://www.google.com.pe/books/edition/The\\_Flipped\\_Approach\\_to\\_Higher\\_Education/buN3DQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/The_Flipped_Approach_to_Higher_Education/buN3DQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Fernández Monsalve, Á. A. (2020). Regulação e autorregulação da aprendizagem: Uma proposta didática em ensino médio básico. *Sophia*, 16(2), 219–232.  
<https://doi.org/10.18634/SOPHIAJ.16V.2I.972>
- Fidan, M., & Fidan, M. (2024). The effects of video-driven discussions integrated into the flipped classroom model on learning achievement, practical performance, and higher-order thinking skills in dental education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(1), 158–175. <https://doi.org/10.1111/jcal.12869>
- Gabarda Mendez, V., Colomo Magaña, E., & Romero Rodrigo, M. (2019). Metodologías didácticas para el aprendizaje en línea. *REIDOCREA*, 8(2), 19–36.  
<https://www.ugr.es/~reidocrea/8.2-2.pdf>
- Galván-Jara, I. N. (2021). Las clases virtuales durante la pandemia de COVID-19. *FEM: Revista de La Fundación Educación Médica*, 24(3), 159–159.  
<https://doi.org/10.33588/FEM.243.1129>
- García-Ponce, E. E., & Mora-Pablo, I. (2020). Challenges of Using a Blended Learning Approach: A Flipped Classroom in an English Teacher Education Program in Mexico. *Higher Learning Research Communications*, 10(2), 1–6.  
<https://doi.org/10.18870/hlrc.v10i2.1209>

- García, E. M. C., Piñaloza, D. V. R., & Sosa, G. L. H. (2021). Percepción de la Educación Virtual en Instituciones de Educación Superior 2020. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 20(1), 8–21. <https://doi.org/10.33789/ENLACE.20.1.81>
- García Riveros, J. M., Farfán Pimentel, J. F., Fuertes Meza, L. C., & Montellanos Solís, A. R. (2021). Evaluación formativa: un reto para el docente en la educación a distancia. *Delectus*, 4(2), 45–54. <https://doi.org/10.36996/DELECTUS.V4I2.130>
- García Sánchez, M. del R., Reyes Añorve, J., & Godínez Alarcón, G. (2018). The ICT in higher education, innovations and challenges. *RICSH Revista Iberoamericana de Las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12), 299–316. <https://doi.org/10.23913/RICSH.V6I12.135>
- Garzozzi-Pincay, R. F., Garzozzi-Pincay, Y. S., Solórzano-Méndez, V., & Sáenz-Ozaetta, C. (2020). Advantages and Disadvantages of the teaching-learning relationship in virtual education. *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, 7(3), 58–62. <https://doi.org/10.32671/TERC.V7I3.69>
- Gee, J. P. (2020). *Inteligencia colectiva y alfabetismos para un mundo de graves riesgos y muy tecnológico: Un marco para mejorar como seres humanos*. Ediciones Morata. [https://www.google.com.pe/books/edition/Inteligencia\\_colectiva\\_y\\_alfabetismos\\_pa/EJsjEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Inteligencia_colectiva_y_alfabetismos_pa/EJsjEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- González-Gómez, D., Jeong, J. S., & Cañada-Cañada, F. (2019). Enhancing science self-efficacy and attitudes of Pre-Service Teachers (PST) through a flipped classroom learning environment. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1696843>, 30(5), 896–907. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1696843>

- Gordón, E. (2020). *Innovación social como factor de emprendimiento en los millennials del cantón Ambato*. [Tesis de Licenciatura - Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31252/1/605%20OE.pdf>
- Guamán Cacha, K. A., Hernández Ramos, E. L., & Lloay Sánchez, S. I. (2021). El proyecto de investigación: la metodología de la investigación científica o jurídica. *Revista Conrado*, 17(81), 163–168. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n81/1990-8644-rc-17-81-163.pdf>
- Guerrero Jirón, J. R., Vite Cevallos, H. A., & Feijoo Valarezo, J. M. (2020). Uso de la tecnología de información y comunicación y las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en tiempos de Covid-19 en la Educación Superior. *Conrado*, 16(77), 338–345. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000600338](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600338)
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.\(3\).JULIO.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.(3).JULIO.2020.163-173)
- Guzmán Rodríguez, R. J. (2017). Aprendizaje de los profesores sobre alfabetización y métodos de enseñanza. *FOLIOS*, 46(1), 105–116. <https://www.redalyc.org/journal/3459/345951474009/html/>
- Hall, J. E. (2016). Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica Ed.13. In *Tratado de fisiología médica* (13ra edición, Vol. 1). Elsevier. <https://www.edicionesjournal.com/Papel/9788491130246/Guyton+y+Hall++Tratado>

+de+fisiología+médica+Ed+13

Heredia Escorza, Y., & Sánchez Aradillas, A. L. (2020). *rías del aprendizaje en el contexto educativo*. Editorial Digital Tecnológico de Monterrey. <http://prod77ms.itesm.mx/podcast/EDTM/P231.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta Edició). McGraw - Hill Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2. Hernandez, Fernandez y Baptista-Metodología Investigacion Cientifica 6ta ed.pdf>

INEI. (2019). *36% de jóvenes de 15 a 29 años de edad cuentan con educación superior*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/36-de-jovenes-de-15-a-29-anos-de-edad-cuentan-con-educacion-superior-9978/>

Ipanaque Aguilar, R. (2021). *Calidad de instrumentos de evaluación y gestión del aprendizaje en aulas virtuales en un Instituto Superior de Lima, 2021* [Tesis de Maestría - Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67105/lpanaque\\_AR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67105/lpanaque_AR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Juliá, M. T. (2006). Competencias profesionales del psicólogo educacional: una tarea asociativa. *Revista de Psicología*, 15(2), 115–130. <https://www.redalyc.org/pdf/264/26415207.pdf>

Karaca, O., Çınarcık, B. Ş., Aşık, A., Sağlam, C., Yiğit, Y., Hakverdi, G., Yetkiner, A. A., & Ersin, N. (2024). Impact of fully online flipped classroom on academic achievement

- in undergraduate dental education: An experimental study. *European Journal of Dental Education*, 28(1), 212–226. <https://doi.org/10.1111/eje.12938>
- Khan, S. (2012). *The One World Schoolhouse: Education Reimagined*. Grand Central Publishing.  
[https://www.google.com.pe/books/edition/The\\_One\\_World\\_Schoolhouse/GeY3AAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/The_One_World_Schoolhouse/GeY3AAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Kim, M. K., Kim, S. M., Khera, O., & Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: an exploration of design principles. *The Internet and Higher Education*, 22, 37–50. <https://doi.org/10.1016/J.IHEDUC.2014.04.003>
- Kuo, Y.-C., & Chang, Y.-C. (2023). Adaptive teaching of flipped classroom combined with concept map learning diagnosis- an example of programming design course. *Education and Information Technologies*, 28(7), 8665–8689. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11540-4>
- Leguizamon Gonzalez, M. C., Ortiz Ortiz, M. L., & Saavedra Bautista, C. E. (2018). *Propuestas didacticas para el aprendizaje en tecnologia e informatica*. Editorial UPTC. <https://elibro.net/es/lc/cayetano/titulos/135285>
- Levano Francia, L. del R. (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 - Unviersidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/18966>
- López Gamarra, C. L. (2021). *Caracterización de Estrategias Didácticas en Educación Virtual Utilizada por Docentes del Nivel Inicial Bajo Contexto Pandemia Covid-19*,

*Provincia de Casma* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72833/López\\_GCL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72833/López_GCL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

López Tejada, V., & Pérez Guarachi, J. F. (2011). Técnicas de Recopilación de datos en la Investigación Científica. *Revista de Actualización Clínica*, 10(1), 485–489.  
<https://docplayer.es/84968897-Revista-de-actualizacion-clinica-volumen.html>

Lowenthal, P., & Hodges, C. (2020). In Search of Quality: Using Quality Matters to Analyze the Quality of Massive, Open, Online Courses (MOOCs). *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(5), 83–101.  
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i5.2348>

Monroy Carreño, M., & Monroy Carreño, P. (2019). El aula invertida versus método tradicional: En la calidad del aprendizaje The Flipped classroom versus traditional method: On the quality of learning. *Revista Electrónica Sobre Tecnología, Educación Y Sociedad*, 6(11). <https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/692>

Moreno Martín, G., Martínez Martínez, R., Moreno Martín, M., Fernández Nieto, M. I., & Guadalupe Núñez, S. V. (2017). Acercamiento a las Teorías del Aprendizaje en la Educación Superior. *Revista UNIANDES Episteme*, 4(1), 48–60.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756396>

Orihuela, J. (2018). Un Análisis de la Eficiencia de la Gestión Municipal de Residuos Sólidos en el Perú y sus determinantes. In *Instituto Nacional de estadística* (p. 82).  
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/residuos-solidos.pdf>

Padilla, M., Carpio, S., & Sanmartín, B. (2020). *Efectos Psicológicos Asociados a la*

*Pandemia Covid-19 en el Personal de Salud y Administrativo del Hospital Monte Sinai de la ciudad de Cuenca.* [Tesis de Licenciatura - Universidad del Azuay].  
<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10402/1/16029.pdf>

Piaget, J. (1999). *La psicología de la inteligencia.* Crítica.  
[https://www.google.com.pe/books/edition/La\\_psicología\\_de\\_la\\_inteligencia/TyFK\\_-RxfuC?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/La_psicología_de_la_inteligencia/TyFK_-RxfuC?hl=es-419&gbpv=0)

Piaget, J., & Inhelder, B. (2016). *Psicología del niño (18a. ed.).* Ediciones Morata.  
[https://www.google.com.pe/books/edition/La\\_psicología\\_de\\_la\\_inteligencia/TyFK\\_-RxfuC?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/La_psicología_de_la_inteligencia/TyFK_-RxfuC?hl=es-419&gbpv=0)

Quezada Castro, M. del P., Castro Arellano, M. del P., Olivia Núñez, J. M., Gallo Aguila, C. I., & Quezada Castro, G. A. (2020). Características del Docente Virtual: Retos de la Universidad Peruana en el Contexto de una Pandemia. *Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 7(Número Especial), 119–136.  
<https://revistainclusiones.org/pdf12/10 VOL 7 NUM ESPECIAL EUROASIA.pdf>

Rakovic, M., Ahmad Uzir, N., Matcha, W., Eagan, B., Jovanović, J., Williamson Shaffer, D., Pardo, A., & Gašević, D. (2023). Network Analytics to Unveil Links of Learning Strategies, Time Management, and Academic Performance in a Flipped Classroom. *Journal of Learning Analytics*, 10(3), 64–86. <https://doi.org/10.18608/jla.2023.7843>

Reidl-Martínez, L. M. (2013). Confiabilidad en la medición. *Investigación En Educación Médica*, 2(6), 107–111.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

- Reina Zambrano, J. (2019). *El uso del Aula Invertida como Estrategia Metodológica innovadora en la Asignatura de Inglés en noveno Año de Educación Básica del Colegio Fiscal "Eloy Alfaro" de la ciudad de Esmeraldas* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].  
[https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/3040/1/Reina\\_Zambrano\\_Jessenia\\_Janine.pdf](https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/3040/1/Reina_Zambrano_Jessenia_Janine.pdf)
- Reyes Piña, J. R., & Villegas Alfonso, Y. N. (2019). La metacognición en la educación universitaria. un caso de estudio. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(2), 2277.  
[www.revistas.unam.mx/index.php/repwww.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin](http://www.revistas.unam.mx/index.php/repwww.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin)
- Rojas Taño, A., & Rodríguez Sosa, J. B. (2021). The significance of learning differential and integral calculus. *Varona*, 72(1), 1–5. <https://doi.org/10.24215/23468866E029>
- Ruiz Contreras, P. B. (2019). *Gestión Pedagógica Y Gestión Administrativa En Una Institución Educativa, Trujillo, 2019*. [Tesis de Maestría - Universidad Cesar Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34189/ruiz\\_cp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34189/ruiz_cp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ruiz Martín, H. (2020). *¿Cómo aprendemos?: Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Editorial Grao.  
[https://www.google.com.pe/books/edition/Cómo\\_aprendemos/WkAgEAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Cómo_aprendemos/WkAgEAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Sáez López, J. M. (2018). *Estilos de Aprendizaje y Métodos de Enseñanza*. UNED -

Universidad Nacional de Educacion a Distancia.

<https://books.google.com.py/books?id=fGVgDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Salgado Bustamante, M., & Medel Toro, J. (2015). *Gestión curricular al servicio de aprendizajes significativos* [Tesis de Maestría - Universidad del Bio Bio].

[http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/377/1/Salgado\\_Bustamante\\_Mariana.pdf](http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/377/1/Salgado_Bustamante_Mariana.pdf)

Samadi, F., Jafarigohar, M., Saeedi, M., Ganji, M., & Khodabandeh, F. (2024). Impact of flipped classroom on EFL learners' self-regulated learning and higher-order thinking skills during the Covid19 pandemic. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 9(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s40862-023-00246-w>

Sánchez-Miguel, P. A., Mendo-Lázaro, S., León-Del Barco, B., Amado, D., & Iglesias-Gallego, D. (2020). Escala de Gestión del Aprendizaje Cooperativo en el Aula Learning Cooperation Management Scale in Classroom. *Academia Y Virtualidad*, 12(1), 7–30. <https://doi.org/10.21865/RIDEP56.3.05>

Sánchez Pérez, F. del R., & Camacho Javier, M. (2020). Gestión Pedagógica: Caso de una Universidad Pública. *European Scientific Journal*, 16(25), 29. <https://doi.org/10.19044/ESJ.2020.V16N25P15>

Sandobal Verón, V. C., Bianca Marín, M., & Barrios, T. H. (2021). The flipped classroom as a didactic strategy to build competencies: A systematic review. *RIED-Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia*, 24(2), 285–308. <https://doi.org/10.5944/RIED.24.2.29027>

- Sarsosa-Prowesk, K., & Charria-Ortiz, V. H. (2018). Estrés laboral en personal asistencial de cuatro instituciones de salud nivel III de Cali, Colombia. *Universidad y Salud*, 20(1), 52. <https://doi.org/10.22267/rus.182001.108>
- Silvestre Roncal, W. (2018). *Agresividad y convivencia en el aula según los estudiantes de 1º y 2º ciclos del Programa de Comunicación de la UNIFE, 2018*. [Tesis de Maestría - Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/723cdac3-556a-48ec-8eff-969bb2ea5c86/content>
- Soroka, V. (2019). Digital Education in the International Pedagogical Discourse. *Comparative Professional Pedagogy*, 9(4), 74–81. <https://doi.org/10.2478/rpp-2019-0040>
- Sosa Meza, G. A., & Reina Muñoz, N. M. P. (2022). Prácticas innovadoras en la educación superior durante la pandemia de la COVID-19. *Revista Científica Internacional*, 5(1), 11–23. <https://doi.org/10.46734/REVCIENTIFICA.V5I1.50>
- Soubal Caballero, S. (2008). The learning process management. Some questions and answers in regards the development of thinking in students. *Revista Polis (Santiago)*, 7(21), 311–337. <https://doi.org/10.4067/S0718-65682008000200015>
- Talbert, R. (2023). *Flipped Learning: A Guide for Higher Education Faculty*. Taylor & Francis. [https://www.google.com.pe/books/edition/Flipped\\_Learning/whDJEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Flipped_Learning/whDJEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Tirapu Ustárróz, J. (2008). *¿Para qué sirve el cerebro?: Manual para principiantes*.

Desclée De Brouwer.

[https://www.google.com.pe/books/edition/Para\\_qué\\_sirve\\_el\\_cerebro/tKxIPgAACAJ?hl=es-419](https://www.google.com.pe/books/edition/Para_qué_sirve_el_cerebro/tKxIPgAACAJ?hl=es-419)

Tobón, S. (2013). *Trabajo colaborativo E-Interaprendizaje* (1era ed., Vol. 1). Instituto CIFE. [https://issuu.com/cife/docs/e-book\\_aprendizaje\\_colaborativo\\_3.6](https://issuu.com/cife/docs/e-book_aprendizaje_colaborativo_3.6)

Valverde Morillo, C. Y. (2020). *Aula invertida y aprendizaje en estudiantes de la escuela de antropología de la Universidad Nacional de Trujillo, 2020-I* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46512>

Vayas Valdivieso, W. A., Viteri Rodríguez, J. A., Viteri Villa, M. F., & Wong Vázquez, L. (2022). Principales secuelas neurológicas del COVID-19: una revisión exploratoria. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 62(4), 678–685. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.624.008>

Ventosilla Sosa, D. N., Santa María Relaiza, H. R., Ostos De La Cruz, F., Flores Tito, A. M., Ventosilla Sosa, D. N., Santa María Relaiza, H. R., Ostos De La Cruz, F., & Flores Tito, A. M. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), 1–12. <https://doi.org/10.20511/PYR2021.V9N1.1043>

Vygotsky, L. (2013). *Pensamiento y Lenguaje*. Grupo Planeta. [https://www.google.com.pe/books/edition/Pensamiento\\_y\\_lenguaje/mCJC-YufSHQC?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.pe/books/edition/Pensamiento_y_lenguaje/mCJC-YufSHQC?hl=es-419&gbpv=0)

Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in society: The development of higher psychological*

*processes* (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (eds.)). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>

WEF. (2019). *Estas son las 10 principales habilidades laborales del futuro - y el tiempo que lleva aprenderlas.* World Economic Forum. <https://es.weforum.org/agenda/2020/10/estas-son-las-10-principales-habilidades-laborales-del-futuro-y-el-tiempo-que-lleva-aprenderlas/>

Zheng, L., & Chen, K. (2024). Innovative Practice of Physical Education Teaching in Colleges and Universities in the Context of “Digital” Education. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns.2023.2.01562>

**ANEXOS**



Anexo 1: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
<b>Principal</b>	<b>Principal</b>	<b>Principal</b>		Ambiente flexible	Flexibilidad de aprendizaje Expectativas Debate continuo Ritmo de aprendizaje Evaluación significativa	
¿De qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una Universidad en Ica - 2022?	Determinar de qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022	El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje significativo en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022	Aula Invertida	Cultura de aprendizaje	Cambio deliberado Aprendizaje centrada en el estudiante Comunidad académica Nivel de entendimiento Síntesis	Cuestionario
				Contexto intencional	Desarrollo instruccional Contenido de aula Contenido de reforzamiento Integración de estrategias didácticas Métodos de aprendizaje	
<b>Derivadas</b>	<b>Derivadas</b>	<b>Derivadas</b>		Docente profesional	Docentes calificados Claridad en las instrucciones Maximización del tiempo con el estudiante Retroalimentación constante	
¿De qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de una Universidad en Ica - 2022?	Determinar de qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022	El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje conceptual en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022	Aprendizaje significativo	Aprendizaje Conceptual	Comprensión del material educativo Desarrollo de conocimientos Contenidos especializados	Cuestionario

¿De qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de una Universidad en Ica - 2022?	Determinar de qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022	El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje procedimental en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022	Aprendizaje Procedimental	Experiencia Integración práctica Actividades a desarrollar
¿De qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de una Universidad en Ica - 2022?	Determinar de qué manera se correlaciona el aula invertida en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de una Universidad en Ica - 2022	El aula invertida se correlaciona significativamente en el aprendizaje actitudinal en los estudiantes de una Universidad en Ica – 2022	Aprendizaje Actitudinal	Motivación por el aprendizaje Concentración Compromiso Voluntad

Anexo 2: Cuestionario del aula invertida

**CUESTIONARIO DE AULA INVERTIDA**

1) Totalmente en Desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Indeciso	(4) De acuerdo	(5) Totalmente De acuerdo
<b>Dimensión 1: Flexibilidad de Aprendizaje</b>				
1. Puedo elegir el orden en que aprendo los temas del curso.				
2. Tengo la libertad de explorar recursos adicionales fuera del material proporcionado por el curso.				
3. Las expectativas del curso se comunican claramente y son razonables.				
4. Siento que las expectativas del curso se alinean con mis objetivos personales de aprendizaje.				
5. En clase, se nos anima a discutir y cuestionar activamente los temas presentados.				
6. Hay oportunidades regulares para debatir conceptos del curso con mis compañeros y docentes.				
7. Puedo avanzar a través del curso a un ritmo que se ajusta a mi estilo de aprendizaje.				
8. El curso permite revisar el material de aprendizaje a mi propio ritmo.				
9. Las evaluaciones del curso reflejan mi verdadero entendimiento del material.				
10. Las tareas y exámenes contribuyen significativamente a mi proceso de aprendizaje.				
<b>Dimensión 2: Cultura de Aprendizaje</b>				
11. El curso me incentiva a cambiar y mejorar continuamente mi forma de aprender.				
12. Se promueven nuevas formas de pensar y aprender que desafían mi zona de confort.				
13. Siento que mi aprendizaje individual es el foco principal del curso.				
14. El curso se adapta para abordar las necesidades de aprendizaje de cada estudiante.				
15. Me siento parte de una comunidad académica que apoya mi aprendizaje.				
16. Existe una colaboración constante entre estudiantes y docentes que enriquece la experiencia educativa.				
17. El curso profundiza en el entendimiento de los conceptos en lugar de solo memorizar hechos.				
18. Regularmente aplico el conocimiento del curso para resolver problemas complejos.				
19. Se me alienta a integrar y sintetizar información de diversas fuentes y asignaturas.				

20. Puedo combinar ideas de diferentes temas para crear un entendimiento más amplio del contenido del curso.
<b>Dimensión 3: Contexto Intencional</b>
21. Los materiales y actividades del curso están cuidadosamente diseñados para facilitar mi aprendizaje.
22. Cada aspecto del curso, desde las lecturas hasta las tareas, parece intencional y bien planeado.
23. El contenido que revisamos en clase siempre es relevante y útil.
24. Las actividades en clase me ayudan a comprender mejor el material del curso.
25. Dispongo de recursos adicionales que me ayudan a reforzar mi comprensión de los temas.
26. Las actividades de refuerzo están alineadas con lo que se espera que aprenda en el curso.
27. Se utilizan diversas estrategias didácticas que me ayudan a aprender de manera efectiva.
28. Las estrategias de enseñanza se adaptan según el tema y la dificultad del contenido.
29. Los métodos de aprendizaje utilizados en el curso me motivan a involucrarme más con el material.
30. Los métodos de enseñanza aplicados fomentan un aprendizaje profundo y duradero.
<b>Dimensión 4: Docente Profesional</b>
31. Mi docente tiene un conocimiento profundo del tema que enseña.
32. Mi docente está calificado y es capaz de enseñar utilizando métodos modernos de instrucción.
33. Las instrucciones para las tareas y proyectos son claras y fáciles de seguir.
34. Entiendo claramente lo que se espera de mí en las evaluaciones y actividades del curso.
35. Mi docente utiliza el tiempo de clase eficientemente para mejorar nuestra experiencia de aprendizaje.
36. El tiempo en clase se dedica a actividades que no podríamos realizar de manera independiente.
37. Recibo retroalimentación detallada y constructiva que me ayuda a mejorar.
38. La retroalimentación de mi docente es oportuna y relevante para mi trabajo en el curso.

Anexo 3: Cuestionario de Aprendizaje Significativo

**CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

(1) Totalmente en Desacuerdo	(2) En desacuerdo	(3) Indeciso	4) De acuerdo	(5) Totalmente De acuerdo
<b>Dimensión 1: Aprendizaje Conceptual</b>				
1. Entiendo claramente los conceptos presentados en el material educativo.				
2. Puedo explicar en mis propias palabras las ideas clave del material de estudio.				
3. Encuentro conexiones entre el material educativo y los conceptos que ya conozco.				
4. Los conocimientos adquiridos en mis cursos han ampliado mi comprensión de la materia.				
5. Soy capaz de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a situaciones nuevas o desconocidas.				
6. Los cursos que he tomado me han permitido construir una base sólida de conocimientos especializados.				
7. El contenido de mis cursos es profundo y desafiante.				
8. Los temas especializados se presentan de manera que facilita el aprendizaje significativo.				
9. Los materiales de estudio me han ayudado a desarrollar una perspectiva especializada en mi campo de estudio.				
<b>Dimensión 2: Aprendizaje Procedimental</b>				
10. Las experiencias de aprendizaje práctico son una parte regular de mi educación.				
11. A través de la práctica, he mejorado mis habilidades en la aplicación de conocimientos teóricos.				
12. Valoro las oportunidades de aprendizaje que me permiten ganar experiencia práctica.				
13. Puedo integrar fácilmente lo que aprendo en clase con experiencias prácticas.				
14. Los ejercicios prácticos en mis cursos complementan y refuerzan la teoría aprendida.				
15. Las actividades de clase me permiten practicar y perfeccionar procedimientos y técnicas relevantes para mi campo.				
16. Las actividades propuestas en mis cursos me ayudan a comprender mejor los procedimientos y procesos.				
17. Las tareas y proyectos que realizo son útiles para aplicar lo aprendido en un contexto real.				

18. Siento que las actividades prácticas de mis cursos están bien alineadas con los objetivos de aprendizaje.

**Dimensión 3: Aprendizaje Actitudinal**

19. Estoy altamente motivado para aprender y comprender los temas de mis cursos.

20. Mi interés en los temas estudiados va más allá de obtener una buena calificación.

21. La manera en que se presentan los cursos aumenta mi entusiasmo y motivación por aprender.

22. Durante las clases y el estudio, mantengo un alto nivel de concentración.

23. Puedo centrarme en el material de estudio sin distraerme fácilmente.

24. La concentración que invierto en el aprendizaje me ayuda a alcanzar un entendimiento más profundo.

25. Estoy comprometido con mi aprendizaje y dispuesto a invertir el esfuerzo necesario para comprender completamente los temas.

26. Dedico tiempo adicional fuera de las clases para profundizar en los temas que se enseñan.

27. Mi compromiso con el aprendizaje me lleva a buscar activamente oportunidades de enriquecimiento educativo.

Anexo 4: Validación de los Cuestionarios

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE AULA INVERTIDA**

		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: Flexibilidad de Aprendizaje</b>		X		X		X		
1	Puedo elegir el orden en que aprendo los temas del curso.	X		X		X		
2	Tengo la libertad de explorar recursos adicionales fuera del material proporcionado por el curso.	X		X		X		
3	Las expectativas del curso se comunican claramente y son razonables.	X		X		X		
4	Siento que las expectativas del curso se alinean con mis objetivos personales de aprendizaje.	X		X		X		
5	En clase, se nos anima a discutir y cuestionar activamente los temas presentados.	X		X		X		
6	Hay oportunidades regulares para debatir conceptos del curso con mis compañeros y docentes.	X		X		X		
7	Puedo avanzar a través del curso a un ritmo que se ajusta a mi estilo de aprendizaje.	X		X		X		
8	El curso permite revisar el material de aprendizaje a mi propio ritmo.	X		X		X		
9	Las evaluaciones del curso reflejan mi verdadero entendimiento del material.	X		X		X		
10	Las tareas y exámenes contribuyen significativamente a mi proceso de aprendizaje.	X		X		X		
<b>Dimensión 2: Cultura de Aprendizaje</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SUGERENCIAS</b>
11	El curso me incentiva a cambiar y mejorar continuamente mi forma de aprender.	X		X		X		

12	Se promueven nuevas formas de pensar y aprender que desafían mi zona de confort.	X		X		X		
13	Siento que mi aprendizaje individual es el foco principal del curso.	X		X		X		
14	El curso se adapta para abordar las necesidades de aprendizaje de cada estudiante.	X		X		X		
15	Me siento parte de una comunidad académica que apoya mi aprendizaje.	X		X		X		
16	Existe una colaboración constante entre estudiantes y docentes que enriquece la experiencia educativa.	X		X		X		
17	El curso profundiza en el entendimiento de los conceptos en lugar de solo memorizar hechos.	X		X		X		
18	Regularmente aplico el conocimiento del curso para resolver problemas complejos.	X		X		X		
19	Se me alienta a integrar y sintetizar información de diversas fuentes y asignaturas.	X		X		X		
20	Puedo combinar ideas de diferentes temas para crear un entendimiento más amplio del contenido del curso.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Contexto Intencional</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SUGERENCIAS</b>
21	Los materiales y actividades del curso están cuidadosamente diseñados para facilitar mi aprendizaje.	X		X		X		
22	Cada aspecto del curso, desde las lecturas hasta las tareas, parece intencional y bien planeado.	X		X		X		
23	El contenido que revisamos en clase siempre es relevante y útil.	X		X		X		
24	Las actividades en clase me ayudan a comprender mejor el material del curso.	X		X		X		
25	Dispongo de recursos adicionales que me ayudan a reforzar mi comprensión de los temas.	X		X		X		
26	Las actividades de refuerzo están alineadas con lo que se espera que aprenda en el curso.	X		X		X		

27	Se utilizan diversas estrategias didácticas que me ayudan a aprender de manera efectiva.	X		X		X		
28	Las estrategias de enseñanza se adaptan según el tema y la dificultad del contenido.	X		X		X		
29	Los métodos de aprendizaje utilizados en el curso me motivan a involucrarme más con el material.	X		X		X		
30	Los métodos de enseñanza aplicados fomentan un aprendizaje profundo y duradero.	X		X		X		
	<b>Dimensión 4: Docente Profesional</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SUGERENCIAS</b>
31	Mi docente tiene un conocimiento profundo del tema que enseña.	X		X		X		
32	Mi docente está calificado y es capaz de enseñar utilizando métodos modernos de instrucción.	X		X		X		
33	Las instrucciones para las tareas y proyectos son claras y fáciles de seguir.	X		X		X		
34	Entiendo claramente lo que se espera de mí en las evaluaciones y actividades del curso.	X		X		X		
35	Mi docente utiliza el tiempo de clase eficientemente para mejorar nuestra experiencia de aprendizaje.	X		X		X		
36	El tiempo en clase se dedica a actividades que no podríamos realizar de manera independiente.	X		X		X		
37	Recibo retroalimentación detallada y constructiva que me ayuda a mejorar.	X		X		X		
38	La retroalimentación de mi docente es oportuna y relevante para mi trabajo en el curso.	X		X		X		

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

**Opinión de aplicabilidad:**    Aplicable [x]            Aplicable después de corregir [ ]            No aplicable [ ] **Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Rosa Eva Perez Siguas

**DNI:** 40747029

**Especialidad del validador:** Dr. en Educación e Investigador Reconocido por CONCYTEC Nivel III

<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

**Lima 23 de Mayo del 2023**



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

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

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [x]                   Aplicable después de corregir [ ]                   No aplicable [ ] Apellidos y  
nombres del juez validador. Dr. Hernan Matta Solis

DNI: 10689893

Especialidad del validador: Dr. en Educación e Investigador Reconocido por CONCYTEC Nivel III

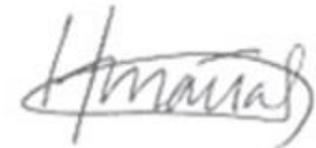
<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<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

**Lima 23 de Mayo del 2023**



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

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: Aprendizaje Conceptual</b>		X		X		X		
1	Entiendo claramente los conceptos presentados en el material educativo.	X		X		X		
2	Puedo explicar en mis propias palabras las ideas clave del material de estudio.	X		X		X		
3	Encuentro conexiones entre el material educativo y los conceptos que ya conozco.	X		X		X		
4	Los conocimientos adquiridos en mis cursos han ampliado mi comprensión de la materia.	X		X		X		
5	Soy capaz de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a situaciones nuevas o desconocidas.	X		X		X		
6	Los cursos que he tomado me han permitido construir una base sólida de conocimientos especializados.	X		X		X		
7	El contenido de mis cursos es profundo y desafiante.	X		X		X		
8	Los temas especializados se presentan de manera que facilita el aprendizaje significativo.	X		X		X		
9	Los materiales de estudio me han ayudado a desarrollar una perspectiva especializada en mi campo de estudio.	X		X		X		
<b>Dimensión 2: Aprendizaje Procedimental</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SUGERENCIAS</b>
10	Las experiencias de aprendizaje práctico son una parte regular de mi educación.	X		X		X		
11	A través de la práctica, he mejorado mis habilidades en la aplicación de conocimientos teóricos.	X		X		X		
12	Valoro las oportunidades de aprendizaje que me permiten ganar experiencia práctica.	X		X		X		

13	Puedo integrar fácilmente lo que aprendo en clase con experiencias prácticas.	X		X		X		
14	Los ejercicios prácticos en mis cursos complementan y refuerzan la teoría aprendida.	X		X		X		
15	Las actividades de clase me permiten practicar y perfeccionar procedimientos y técnicas relevantes para mi campo.	X		X		X		
16	Las actividades propuestas en mis cursos me ayudan a comprender mejor los procedimientos y procesos.	X		X		X		
17	Las tareas y proyectos que realizo son útiles para aplicar lo aprendido en un contexto real.	X		X		X		
18	Siento que las actividades prácticas de mis cursos están bien alineadas con los objetivos de aprendizaje.	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Aprendizaje Actitudinal</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SUGERENCIAS</b>
19	Estoy altamente motivado para aprender y comprender los temas de mis cursos.	X		X		X		
20	Mi interés en los temas estudiados va más allá de obtener una buena calificación.	X		X		X		
21	La manera en que se presentan los cursos aumenta mi entusiasmo y motivación por aprender.	X		X		X		
22	Durante las clases y el estudio, mantengo un alto nivel de concentración.	X		X		X		
23	Puedo centrarme en el material de estudio sin distraerme fácilmente.	X		X		X		
24	La concentración que invierto en el aprendizaje me ayuda a alcanzar un entendimiento más profundo.	X		X		X		
25	Estoy comprometido con mi aprendizaje y dispuesto a invertir el esfuerzo necesario para comprender completamente los temas.	X		X		X		
26	Dedico tiempo adicional fuera de las clases para profundizar en los temas que se enseñan.	X		X		X		
27	Mi compromiso con el aprendizaje me lleva a buscar activamente	X		X		X		

oportunidades de enriquecimiento educativo.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

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

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable**             **Aplicable después de corregir**             **No aplicable**  **Apellidos y**

**nombres del juez validador.** Dr. Rosa Eva Perez Sigvas

**DNI:** 40747029

**Especialidad del validador:** Dr. en Educación e Investigador Reconocido por CONCYTEC Nivel III

<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

**Lima 23 de Mayo del 2023**



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

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

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Hernan Matta Solis

DNI: 10689893

Especialidad del validador: Dr. en Educación e Investigador Reconocido por CONCYTEC Nivel III

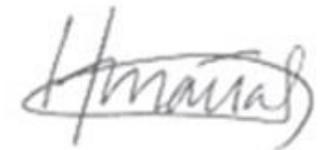
<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<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

**Lima 23 de Mayo del 2023**



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

Anexo 5: Confiabilidad del Instrumento

RANGOS	CONFIABILIDAD
0.81 – 1.00	Muy alta
0.61 – 0.80	Alta
0.41 – 0.60	Moderada
0.21 – 0.40	Baja
0.01 – 0.20	Muy Bajo

**Variable 1 – Aula Invertida**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	38	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	38	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.921	38

**Variable 2 – Aprendizaje Significativo**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	27	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	27	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.862	27

## Instrumento para medir Aula Invertida

Este formulario se ha diseñado con el propósito de recopilar percepciones y opiniones de estudiantes universitarios acerca de la implementación del modelo de Aula Invertida. La participación de los estudiantes resulta fundamental para comprender de manera integral cómo esta metodología impacta su experiencia educativa. Se les solicita seleccionar la opción que mejor refleje su punto de vista en relación con la Aula Invertida. La retroalimentación proporcionada contribuirá significativamente al análisis y la mejora continua de este enfoque pedagógico en la institución. Se agradece la participación de cada estudiante.

brianmenesesclaudio@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)



No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

Puedo elegir el orden en que aprendo los temas del curso. \*

- Totalmente en Desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Totalmente Deacuerdo

Tengo la libertad de explorar recursos adicionales fuera del material proporcionado por el curso. \*

- Totalmente en Desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo

# Instrumento para medir Aula Invertida

brianmenesesclaudio@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)



No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

## Instrumento para medir Aprendizaje Significativo

Este formulario ha sido diseñado con el propósito de recopilar las percepciones y opiniones de estudiantes universitarios acerca del concepto de Aprendizaje Significativo. Su participación es esencial para obtener una comprensión integral de cómo perciben y experimentan este enfoque en su proceso educativo. Por favor, selecciona la opción que mejor refleje tu punto de vista en relación con el Aprendizaje Significativo. Tu aporte contribuirá al análisis y mejora continua de las prácticas pedagógicas en nuestra institución. ¡Gracias por dedicar tiempo a compartir tus experiencias y perspectivas!

Entiendo claramente los conceptos presentados en el material educativo. \*

- Totalmente en Desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- De acuerdo
- Totalmente Deacuerdo

Puedo explicar en mis propias palabras las ideas clave del material de estudio. \*

- Totalmente en Desacuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso

# Anexo 7: Base de Datos

BaseDeDatos\_Doctorado\_Yrene.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
11	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
21	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
27	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	2	4	2	2	4	2	1	1	1	1	3	4	5	3	2
28	3	4	3	5	4	5	4	4	2	3	4	4	3	4	3	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3
32	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	5	2	4	4	3	2	4	3	3	2	4	4	4	2
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	4
34	5	5	5	5	5	5	4	5	4	2	2	2	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	1
35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
37	4	2	4	4	4	4	4	3	5	2	3	2	3	2	2	3	4	3	3	2	4	4	4	3	4	4