



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Aula invertida en el aprendizaje autorregulado en estudiantes
de una universidad de Lima, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctor en Educación**

AUTOR:

Chumacero Calle, Juan Carlos (ORCID: 0000-0002-9502-0930)

ASESORA:

Dra. Cadenillas Albornoz, Violeta (ORCID: 0000-0002-4526-2309)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones pedagógicas

LIMA — PERÚ

2022

Dedicatoria

Para mi esposa Iris, mi hijo Matías y mis
hermanos José Antonio y Nilton César

Agradecimiento

A mi amiga Jessica Carbajal por su motivación constante, a Irene y Zulema por sus orientaciones permanentes.

Índice de contenidos

Carátula	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	17
3.2. Variables y operacionalización	18
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	29
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
VIII. PROPUESTA	38
REFERENCIAS	40
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1	Pilares del aula invertida	18
Tabla 2	Actividades que propician el autoaprendizaje	20
Tabla 3	Confiabilidad del instrumento	28
Tabla 4	Pretest y post test del aprendizaje autorregulado	30
Tabla 5	Pretest y post test de la dimensión ejecución	31
Tabla 6	Pretest y post test de dimensión cognitiva	31
Tabla 7	Pretest y post de la dimensión motivación	32
Tabla 8	Pretest y post test de la dimensión control de ambiente	32
Tabla 9	Prueba de normalidad	33
Tabla 10	Antes y después de aplicar el programa en el aprendizaje autorregulado	33
Tabla 11	Antes y después de aplicar el programa en la dimensión ejecución	34
Tabla 12	Antes y después de aplicar el programa en la dimensión cognitiva	34
Tabla 13	Antes y después de aplicar el programa en la dimensión motivación	35
Tabla 14	Antes y después de aplicar el programa en la dimensión control del ambiente	36

Índice de gráficos y figuras

Figura 1	Diseño cuasiexperimental	25
----------	--------------------------	----

Resumen

El aprendizaje autorregulado es una competencia muy importante en los profesionales actuales y por lo tanto su desarrollo es necesario en los estudiantes universitarios. El objetivo de la investigación es analizar si las estrategias del programa del aula invertida mejoran el aprendizaje autorregulado de los estudiantes en una universidad pública. En cuanto a la metodología el enfoque es cuantitativo, de diseño cuasiexperimental y se empleó el Inventario de Aprendizaje Autorregulado (SRLI), cuestionario de 60 preguntas de Lindner, Harris y Gordon de 1992. La confiabilidad del instrumento fue de 0.919 interpretándose como alta fiabilidad. Los resultados mostraron que en el pretest y post test del grupo control presentaron resultados similares, mientras que, en el pretest del grupo experimental, el 90.4% evidenció nivel inadecuado, el 9.6% en nivel regular y el post test de este, el 1.9% se encontró en nivel inadecuado, el 57.7% en nivel regular y el 40.4% logró un nivel adecuado. Se concluyó que el aula invertida influye significativamente en el aprendizaje autorregulado de los estudiantes de una universidad pública de Lima, debido a U-Mann-Whitney: $1298,000$ y $z = -8,752$, con una $p = 0.00$ ($p < 0.05$).

Palabras clave: aprendizaje, cognición, ejecución, motivación.

Abstract

Self-regulated learning is a very important competency in today's professionals and therefore its development is necessary in university students. The objective of the research is to analyze whether the strategies of the flipped classroom program improve students' self-regulated learning in a public university. Regarding the methodology, the approach is quantitative, of quasi-experimental design and the Self-Regulated Learning Inventory (SRLI), a 60-question questionnaire by Lindner, Harris and Gordon, 1992, was used. The reliability of the instrument was 0.919, which is interpreted as high reliability. The results showed that the pretest and posttest of the control group presented similar results, while in the pretest of the experimental group, 90.4% showed an inadequate level, 9.6% a regular level, and in the posttest of the experimental group, 1.9% showed an inadequate level, 57.7% a regular level and 40.4% an adequate level. It was concluded that the inverted classroom significantly influences the self-regulated learning of students in a public university in Lima, due to U-Mann-Whitney: 1298,000 and $z = -8,752$, with a $p = 0.00$ ($p < 0.05$).

Keywords: learning, cognition, performance, motivation

I. INTRODUCCIÓN

Desde el año 2020 todo el mundo sufre una pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19), originando crisis en todos los ámbitos. En el ámbito educativo, las instituciones educativas cerraron sus aulas en más de 190 países, entre ellos América Latina y el Caribe, quienes dejaron de tener clases presenciales más de 165 millones de estudiantes (CEPAL-UNESCO, 2020; Canaza-Choque, 2020), evidenciando que este sector tampoco estaba preparado para una disrupción como la que ha traído consigo esta pandemia (Pedró, 2020). Los seres humanos se ajustan a estas formas de desarrollarse en los diversos aspectos, entre ellos el académico (Jiménez et al., 2017). Esta ha obligado a la comunidad académica internacional a explorar formas distintas de enseñar y también aprender, incluyendo la educación a distancia y en línea (Naciones Unidas, 2020). Estos cambios demandan que el discente sea autónomo, que conozca sus procesos cognitivos y gestione su proceso de aprendizaje, debe gestionar el conocimiento y construirlo el mismo, con base en su experiencia acumulada (Torrano et al., 2017), generando una modificación en los roles educativos (Domínguez, 2020).

Europa viene realizando cambios importantes en dicho sector y se evidencia en el desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el cual ha demandado innovaciones y adaptaciones en los métodos de los docentes, exigiéndoles que no se limiten a la transmisión de conocimientos, pasando de una clase magistral a una docencia centrada en el estudiante (Artero y Domeque, 2018; Domínguez y Palomares, 2020; Rodríguez-Izquierdo, 2014). Estos cambios requieren que el estudiante se comprometa con su aprendizaje, y una dedicación dentro y fuera del aula, ya que el poder controlar su aprendizaje repercute favorablemente sobre su rendimiento académico (Ventura et al., 2017).

Se han evidenciado dificultades en el aprendizaje autorregulado en México, Chan y León (2017), encontraron que solo el 40% de los estudiantes planifica, la cuarta parte lo ejecuta y el 45% auto reflexiona, evidenciando algunas deficiencias en dicho aprendizaje. Asimismo, en Argentina se encontró problemas vinculados a la motivación, y se observó que existe una variedad de estrategias y patrones de motivación para el aprendizaje, también de administración del tiempo y espacio de estudio, y se relacionó a elevadas escalas en los patrones de motivación de

orientación a metas, percepción de los deberes, creencias de control y de autoeficacia del alumnado (Ventura et al., 2017).

En el Perú, el problema educativo tiene matices económicos, sociales y políticos, antes que pedagógicos y didácticos (Huanca, et al., 2020), como infraestructura inadecuada y un alto porcentaje de estudiantes sin acceso a internet. Además, muchos discentes de los últimos años de secundaria no manejan estrategias de aprendizaje, generando dificultades en su formación profesional (Maldonado et al., 2018). Las estrategias de aprendizaje autorregulado en el nivel superior están basadas en el alumno y demanda centrar todo el proceso de cimentación del conocimiento, mucho más activo y autónomo, dada la madurez del estudiante (Alarcón et al., 2019), estando condicionado por el entorno de socialización (López, 2018).

En Trujillo, Cerna y Silva (2020), mostraron que el aprendizaje autorregulado de los alumnos universitarios se encuentra en niveles elevados, mostrando que el 5% se encuentran en el máximo nivel, 47 % alto, 43 % medio y el 6% bajo; mostrando que los alumnos desarrollan sus habilidades de aprendizaje y emplean diversas formas para aprender dependiendo de sus metas académicas. Demostrando entonces que el establecimiento de metas académicas y las habilidades de aprendizaje, cumplen un papel determinante en el aprendizaje autorregulado, vinculadas a las dimensiones motivación y ejecución respectivamente.

A nivel institucional, se observa la poca participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Parecen desconocer las estrategias cognitivas para aprender y realizar una tarea. Además, la mayoría de los estudiantes no tienen la motivación sobre si mismos en relación con la tarea, parece no tener interés por la tarea. Reflejan poco esfuerzo en la realización de esta, no son persistentes y no buscan ayuda.

Si la investigación no se realizaría podríamos continuar con bajos rendimientos estudiantiles, debido a la no incorporación de estrategias de aprendizaje efectivas, lo cual podría seguir generando estudiantes con escasas competencias sobre su autonomía, pensamiento crítico, desmotivación y en el peor de los casos deserción estudiantil.

La presente investigación pretende, absolver el siguiente problema de investigación general: ¿de qué manera influye el aula invertida en el aprendizaje autorregulado en los estudiantes de una universidad de Lima, 2021?, así como, los siguientes problemas específicos (a) ¿de qué manera influye el aula invertida en la dimensión Ejecución del aprendizaje autorregulado?, (b) ¿de qué manera influye el aula invertida en la dimensión Cognitiva del aprendizaje autorregulado?, (c) ¿de qué manera influye el aula invertida en la dimensión Motivación del aprendizaje autorregulado?, (d) ¿de qué manera influye el aula invertida en el control del ambiente del aprendizaje autorregulado?

En la justificación teórica podemos observar que la variable dependiente aprendizaje autorregulado se basa en el enfoque constructivista, dentro de la teoría del aprendizaje social cognitivo formulado por Bandura (1986). Con respecto a la justificación epistemológica, esta se basa en el paradigma positivista, realizándose la entonces la investigación independiente de la realidad, por ende, la percepción del investigador no incide o direcciona la misma. El conocimiento se generó mediante la medición del aprendizaje autorregulado a través de un instrumento validado después de la aplicación de un programa dentro de la metodología del aula invertida, identificando las estrategias más eficientes que permiten mejorar y desarrollar las dimensiones de la variable.

La justificación metodológica radica en la aplicación de un programa de un conjunto de estrategias dentro del aula invertida implementadas en 10 sesiones y la utilización de un instrumento ya validado el Inventario del aprendizaje autorregulado (SRL) en estudiantes universitarios. Además, se realizará la validez de contenido, la confiabilidad del instrumento y la validación del programa, el cual permitirá reflejar el aprendizaje autorregulado en dichos estudiantes. Finalmente, la justificación práctica, radica en que la investigación permitirá brindar a los docentes un conjunto de estrategias dentro de la metodología del aula invertida para mejorar y/o desarrollar el aprendizaje autorregulado de los alumnos de la universidad dentro de su proceso formativo, sabiendo que la mayoría de los docentes universitarios tienen una formación profesional distinta a la docencia, por lo que estas propuestas se tornan más necesarias aún.

El objetivo general de la investigación es la de establecer la influencia del aula invertida en el desarrollo del aprendizaje autorregulado en los estudiantes de

una universidad de Lima, 2021 y los objetivos específicos son (a) establecer la influencia del aula invertida en la dimensión Ejecución del aprendizaje autorregulado, (b) establecer la influencia del aula invertida en la dimensión Cognitiva del aprendizaje autorregulado, (c) establecer la influencia del aula invertida en la dimensión Motivación en el desarrollo del aprendizaje autorregulado y (d) establecer la influencia del aula invertida en la dimensión Control del Ambiente en el desarrollo del aprendizaje autorregulado.

Con relación a las hipótesis, se establece que (a) existe influencia significativamente del aula invertida en el aprendizaje autorregulado, (b) que existe influencia significativamente del aula invertida en la dimensión Ejecución del aprendizaje autorregulado, (c) que existe influencia significativamente del aula invertida en la dimensión Cognitiva del aprendizaje autorregulado, (d) que existe influencia significativamente en la dimensión Motivación del aprendizaje autorregulado y (e) que existe influencia significativamente del aula invertida en la dimensión Control del Ambiente del aprendizaje autorregulado.

II. MARCO TEÓRICO

Con relación a las investigaciones realizadas en el Perú, encontramos a Ventosilla et al., (2020), quienes realizaron una investigación de diseño cuasiexperimental, que buscó establecer la influencia del aula invertida sobre el aprendizaje autónomo en alumnos universitarios, aplicándose el instrumento a 73 estudiantes. Los resultados del pretest en relación con el aprendizaje autónomo muestran que un 37,6% y 41,2% de alumnos de ambos grupos conservan un nivel bajo, y un 57,1% y 41,5% muestran un nivel medio, mientras que el 5,3% y el 17,3% se situaron en el nivel alto. Los resultados del postest, muestran que un 27,9% está en el nivel medio y el 72,1% en el nivel alto, permitiendo concluir que esta metodología permite al alumno aprender de forma autónoma incorporando las TIC como elemento innovador en la modificación de la obtención de nuevos aprendizajes de forma responsable. Estos resultados son importantes resaltar en un contexto de aislamiento social, obligando a desarrollar dicho aprendizaje, competencia esencial requerida en los actuales profesionales.

Asimismo, Robles (2020), realizó un estudio cuyo propósito fue establecer la relación entre el aprendizaje autorregulado y la autoeficacia académica. En relación con el diseño de investigación, este fue descriptivo correlacional y la muestra fue de 53 estudiantes, fruto de un muestreo no probabilístico. El instrumento empleado para medir el aprendizaje autorregulado fue el inventario de Linder, Harris y Gordon. Los resultados evidencian que existe una correlación entre el aprendizaje autorregulado y la autoeficacia académica con un coeficiente de correlación Spearman (.734) para el total, siendo significativo, al igual que en sus dimensiones: Ejecutiva, Cognitiva, Motivacional y Control del ambiente, lo que significa que existe una relación significativa entre las variables de la investigación. Esto se traduce en que aquellos estudiantes auto considerados más capaces, autorregularan su aprendizaje con el propósito de mejorar su rendimiento académico.

Del mismo modo, Fernández y Quispe (2019), realizaron un estudio para analizar el aprendizaje de conceptos vinculados al tema "Primeros años de Vida", a través de la aplicación de estrategias de enseñanza derivadas de la metodología del aula invertida con recursos de la Web 2.0, en una muestra de 114 estudiantes, elegida por conveniencia. El estudio empleó el diseño cuasiexperimental pretest-postest con un solo grupo. Los resultados mostraron una variación significativa del

53.75 % entre las calificaciones iniciales y finales generales, evidenciándose que se pasó de una media baja significativamente a una media alta significativamente, concluyendo que el aprendizaje de los conocimientos adquiridos se incrementó después de la aplicación de estrategias de enseñanza del aula invertida.

Además, Martínez-Salas (2019) realizó una investigación cuyo objetivo fue demostrar la mejora en el aprendizaje en la competencia gramatical del idioma inglés en el programa Working Adult de la UPN, mediante la aplicación del aula invertida. Fue aplicado a una muestra de 40 estudiantes, empleando un diseño cuasiexperimental con dos grupos equivalentes. Los resultados muestran en relación con la prueba de entrada que los estudiantes luego de la aplicación del modelo alcanzaron un promedio de 7,82 puntos, observándose un incremento de 2,07 puntos en relación al pretest. También se observó significancia en sus cuatro dimensiones: uso de la web2.0, videos, medios multimedia y dispositivos móviles. Se concluyó que la aplicación del aula invertida mejora significativamente el aprendizaje en la competencia estudiada. Cabe señalar que dichas dimensiones son las herramientas empleadas actualmente en el proceso de enseñanza aprendizaje en una realidad de aislamiento social.

En ese orden de ideas, Llontop (2016), realizó una investigación de diseño cuasi experimental, analizado bajo el enfoque mixto, cuyo objetivo fue evaluar en qué medida las estrategias metacognitivas optimizan significativamente el aprendizaje de los marcadores discursivos en estudiantes de una universidad privada. Los datos provienen de 54 estudiantes, obteniendo como resultado cualitativo que estos mejoran en los resultados académicos, como la destreza en la redacción, ejecución de la tarea con mayor confianza, piensan mejor y realizan la evaluación final de su texto. Las estrategias metacognitivas de planificación permiten una mejor adquisición de conocimiento, las de control, permiten mejoras sobre la extensión y las de evaluación permiten un mejor refinamiento de los marcadores discursivos. Cuantitativamente, se concluye que dichas estrategias optimizan significativamente el aprendizaje de dichos contenidos.

En referencia a las investigaciones internacionales, Singh (2020) realizó una investigación cuyo objetivo fue encontrar el modelo de mejores prácticas que se debe seguir en un modelo de aula invertida, hallar si los estudiantes en un aula de economía se desempeñan mejor académicamente frente a los estudiantes con una

enseñanza tradicional basado en conferencias y hallar la percepción de ellos sobre el aula invertida, en el cual se empleó un diseño experimental, el cual fue aplicado a 250 estudiantes, cuyos resultados muestran que los alumnos del aula invertida obtuvieron mejores resultados en los exámenes finales que los estudiantes en el formato de aula tradicional. Además, estos tenían 1,61 veces menos probabilidades de reprobado el módulo en comparación con los tradicionales. Este formato también resultó en una mejor participación de los estudiantes, más flexibilidad y mejores interacciones entre ellos y tutores dentro del aula.

También Yamarik (2019) desarrolló una investigación, cuyo objetivo fue evaluar los beneficios del aula invertida en un curso de economía internacional, para lo cual empleó un diseño experimental, en el cual se aplicó una encuesta a 122 estudiantes, que permitió concluir que los estudiantes de las secciones invertidas se mostraron más interesados, preparados y participaron más en clase y además esos estudiantes asistieron a clases con menos frecuencia y pueden haber obtenido calificaciones más altas. Tomados en conjunto, los resultados sugieren que el formato invertido puede aumentar la productividad del aprendizaje y resultar en una menor asistencia para grados similares.

Así mismo, Estrada et al., (2019) desarrollaron una investigación, cuyo propósito fue analizar discrepancias significativas en el rendimiento académico de los alumnos según el modelo de intervención de la metodología tradicional versus el aula invertida, para lo cual emplearon un diseño cuasi experimental, en el cual se aplicó un instrumento a 555 estudiantes universitarios de Educación, cuyos resultados revelan diferencias significativas en las calificaciones; los que participaron en el aula invertida obtuvieron mejores resultados que los estudiantes siguiendo una metodología tradicional, independientemente de la especialización. También se observó una reducción significativa de estudiantes que se retiran del curso o no se presentaron, siendo del 39,6% para el aula tradicional y apenas un 6,3% para el aula invertida. Resultado semejante se observó en periodos de recuperación, ya que solo el 5,3% de estudiantes con metodología tradicional aprobó el examen de recuperación, frente a un 24,1% del aula invertida que si logro aprobar.

En el caso de Sedraz et al., (2018), analizaron los efectos del aprendizaje de *Analytics*, en el aprendizaje autorregulado de estudiantes en aula invertida, con un

diseño de investigación cuasiexperimental, participando 96 alumnos de Ingeniería, logrando como resultados que el grupo experimental tuviera efectos significativos en el aprendizaje autorregulado, gracias al acceso de un boletín con información vinculada al curso, estimulando la autorreflexión y la búsqueda de apoyo del compañero para aclarar sus dudas, perteneciendo esta última a la dimensión control del ambiente del aprendizaje autorregulado. Además, ayuda a los alumnos a identificar estrategias que pueden aumentar su rendimiento académico.

En ese orden de ideas, Ng (2018) realizó una investigación de diseño no experimental-longitudinal, cuyo objetivo fue examinar si el aula invertida, con referencia a los principios de autorregulación, permitía mejorar los resultados del aprendizaje formativo. Participaron 73 alumnos del primer año universitario. Los datos se recopilaron en tres fases, en la primera se registró el número de visualizaciones de videos asignados, luego se examinó las técnicas empleadas en la edición de imágenes y finalmente a través de grupos focales se obtuvo opiniones sobre el aula invertida y se encontró que pueden aplicar los conocimientos aprendidos por sí mismos en la edición de videos, juntos e individualmente. Fueron muy positivos sobre las actividades del aula invertida y se lograron los 7 principios de aprendizaje autorregulado. Los estudiantes aceptaron la flexibilidad del aprendizaje en línea.

En relación a la variable independiente, el aula invertida se inicia con las propuestas de Lage et al., (2000), quienes señalaron que este permite reafirmar la función del docente como intermediario entre los estudiantes y el conocimiento, sin embargo, este se popularizó con la publicación de las experiencias de Bergmann y Sams (2012), observaron que fue de mucha ayuda grabar sus clases en videos para que los estudiantes que no asistían a clases pudieran verlos (Fernández y Quispe, 2019). Denominándolo *flipped classroom model* (FCM), o aula volteada, termino más empleado en el sistema educativo en EEUU (Talbert, 2014), sostuvieron que se invierte lo que comúnmente se hace en el salón de clase, haciéndolo ahora en el hogar y lo que se consideraba deberes o tareas, se realizan ahora en aula, lo que implica invertir no solo los roles sino también los momentos (Artero y Domeque, 2018; Berenguer, 2016; Platero et al., 2015; Talbert, 2012). La idea del aula invertida es reorientar la atención de la cual gozaba el docente y ponerla ahora en el estudiante y su aprendizaje, por lo tanto, el proceso de

aprendizaje deja de ser una simple transmisión de datos o información, convirtiéndose en una labor más creativa (Domínguez y Palomares, 2020; Santiago y Bergmann, 2018), ya que tradicionalmente este solo realizaba actividades de memorización, retención y comprensión de contenidos de manera individual.

El docente debe seleccionar los contenidos que deben ser aprendidos mediante instrucción directa (videoconferencia) y los que ayuden a la experimentación. Esta metodología demanda la planeación y ejecución de tareas más activas y colaborativas dentro del aula que desplieguen actividades mentales superiores, de mayor complejidad, tales como aplicar, evaluar, analizar, crear, etc., donde el docente es un agente de apoyo, de guía y asesoría al estudiante (Ketil, 2019) mediante un entorno de aprendizaje interactivo, de supervisión para determinadas actividades y así fomentar el trabajo autónomo, propiciando aprendizajes significativos (Abío et al., 2017; Collazos y Mendoza, 2006; Martínez et al. 2014; Ligarretto y Hernández, 2020; Hernández y Tecpan, 2017; Mestre, 2001).

Entonces se podrá afirmar que en esta propuesta el estudiante es ahora un agente activo del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo él el responsable del aprendizaje y el docente es ahora un agente de apoyo y supervisión, que acompaña en el proceso. Debido a esta liberación del maestro, permite un mayor gasto de tiempo para ser dedicado a estudiantes que luchan con el contenido (Yuan y Moran, 2018). Para concretar el proceso se requiere del empleo de la tecnología multimedia (videoconferencias, presentaciones y otros) para acceder a él, fuera del aula, lo que conlleva a considerarlo dentro de los modelos mediados por la tecnología (Martínez et al., 2014).

Los pilares del Aula Invertida recogidos del *Flipped Learning Network (FLN, 2014)* propuestos por Bergmann y Sams (2012) son cuatro, los cuales se muestran a continuación.

Tabla 1*Pilares del aula invertida*

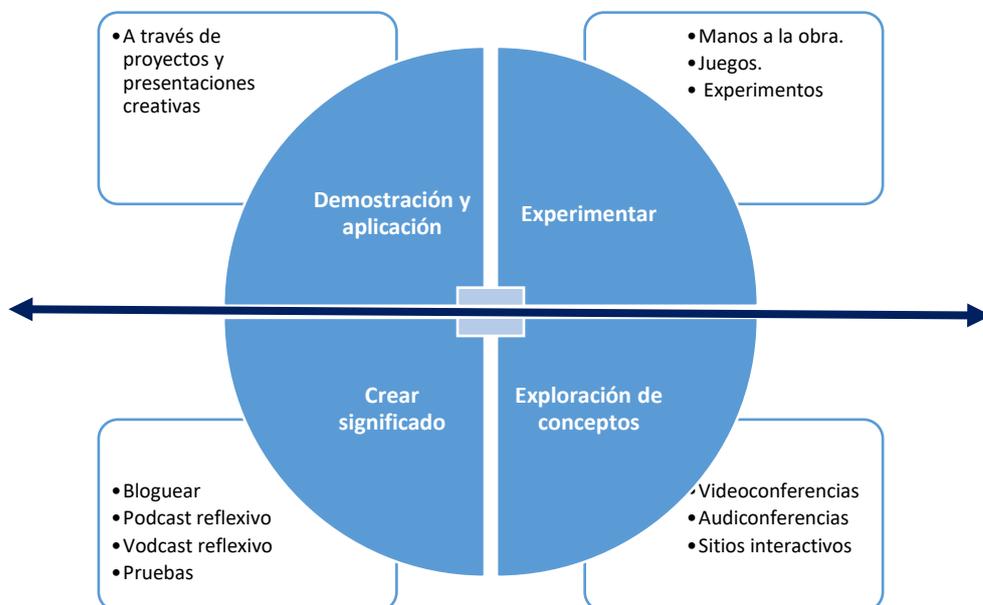
Flexible environment (ambiente flexible)	Se crean espacios flexibles, donde el estudiante elige cuándo y dónde aprende. Además, son flexibles en cuanto a sus expectativas del orden de aprendizaje y la evaluación de cada estudiante
Learning Culture (cultura de aprendizaje)	Deliberadamente existe un cambio en la responsabilidad de la instrucción, pasando del modelo centrado en el docente hacia uno centrado en los estudiantes. Hay un mejor uso del tiempo en el aula, profundizando temas y creando experiencias de aprendizaje de mayor riqueza académica.
Intentional Content (contenido dirigido)	Se selecciona lo que se debe enseñar y son curadores de los materiales que el estudiante explorará posteriormente, aprovechando así el tiempo efectivo de clase, incorporando métodos y estrategias, según el nivel y área académica del estudiante.
Professional Educator (facilitador profesional)	Su importancia es mayor en esta metodología, al dar seguimiento constante al estudiante, brindando una retroalimentación eficaz e inmediata y evaluando su avance. Reflexiona sobre su quehacer, interactúa con otros para enriquecer su desempeño, admite la crítica constructiva.

La implementación del modelo del aula invertida se basará en una adaptación de las desarrolladas de Lage et al., (2000) y de Bergmann y Sams (2012), quienes señalan que, luego de diseñado la programación de temas a desarrollar, se debe primero, alentar y motivar a los estudiantes a revisar todo el material preparado en diversos formatos, garantizando cubrir diversos estilos de aprendizaje, y de fácil acceso. Al empezar las sesiones sincrónicas se debe aclarar

dudas y luego promover situaciones experimentales de empleo práctico del tema analizado, de distintos niveles de complejidad. Segundo, en grupos reducidos revisar sus trabajos individuales realizados en casa, analizadas las respuestas, exponerlas brevemente. Se sugiere pruebas periódicas y aleatorias para comprobar su preparación y compromiso con su aprendizaje, además de recolectar información, evidencias, y poder evaluar y registrar su progreso. Finalmente, el docente debe consultar si hubiera dudas nuevas o inquietudes de los estudiantes. Este modelo se ve representado gráficamente en la figura 1.

Figura 1

Estructura del aula invertida



Nota: Adaptada de Zhong, Song y Jiao (2013)

En relación al soporte del curso se debe emplear un sitio web, en el caso de investigación se empleará la plataforma *Blackboard Colaborate*, donde el estudiante podrá acceder a todo el material de trabajo requerido (lectura especializada, link de videos, evaluaciones pasadas, cuestionarios, etc.), el silabo del curso y mensajería para poder tener espacios de interacción asincrónico con los estudiantes. Adicionalmente, se cuenta con horarios de asesoría determinados fuera de los horarios de clase para apoyar a los estudiantes de manera sincrónica.

Las estrategias de aprendizaje que se deben implementar, tanto disposicionales, contribuyendo a la generación de actitudes, estado emocional y motivación para realizar tareas, como cognitivas, referidas al procesamiento de la información, saber proceder la tarea y elementos del ambiente, y las metacognitivas, relacionadas con procedimientos de planificación, supervisión y evaluación de los procesos mentales, permitirán la autorregulación de los estudiantes (Valenzuela y Pérez, 2013). Sin embargo, esta no es una competencia que todo estudiante posee arbitrariamente o que sea fácil de adquirir si se le deja a las auto reflexiones que pueda realizar (Maurí et al., 2009). Por ende, es necesario potenciar dicha capacidad, siendo los anglosajones los pioneros en el desarrollo de programas de fomento del aprendizaje autorregulado (Pintrich, 2004; Rosario et al., 2006; Zimmerman y Schunk, 1989).

Resultado de diversas experiencias y distintos programas de autorregulación, se establecen seis actividades empleadas por los docentes para fomentar el uso de procesos autorregulatorios (Suárez y Fernández, 2015; Valenzuela y Pérez, 2013) mostradas en la tabla 2.

Tabla 2

Actividades que propician el aprendizaje autorregulado

Establecimiento de metas	Alentarlos a decidir sobre los resultados específicos de su propio aprendizaje que quisieran alcanzar
Automonitoreo	Atención dirigida en un aspecto de comportamiento de los estudiantes, lo que permite evaluar los resultados de sus esfuerzos
Autoevaluación	Comparación de los resultados de rendimiento con una meta predeterminada
Estrategias de trabajo	Promover el uso de estrategias que crean que les permitan llevar a cabo sus objetivos
Tiempo de planificación y gestión del tiempo	Seleccionar estrategias adecuadas que permitan lograr sus objetivos y administrar su tiempo eficazmente.

Búsqueda de ayuda	Identifica y explora los recursos externos para lograr ayuda con las tareas específicas de aprendizaje. Se logra con las indicaciones docentes para tal fin.
--------------------------	--

No obstante, las estrategias más comunes observables en los diversos programas realizados en los últimos años para la generación de las estrategias de autorregulación del aprendizaje (Torrano et al., 2017) pueden agruparse en: (a) enseñanza directa de estrategia de aprendizaje; (b) el modelado; (c) la práctica guiada y autónoma; (d) la autoobservación; (e) el apoyo social y (f) la práctica autorreflexiva. La práctica guiada y autónoma de las estrategias, seguida de un *feedback*, son herramientas que mejoran el aprendizaje y la motivación de los estudiantes, conduciendo al progreso en el aprendizaje (Hattie, 2011) y la transferencia de estrategias gradualmente del docente al estudiante (Cleary y Zimmerman, 2004). Este aprendizaje mediado es un componente esencial de modelos instruccionales actuales como el *flipped classroom* (Tourón et al., 2014).

El diseño de tareas que favorezcan aprendizajes autorregulados es otro elemento importante para su construcción y debe realizarse tomando en cuenta su estructura y evaluación, en relación con aspectos instruccionales, como la promoción de autonomía, la evaluación y retroalimentación, así como el plantear tareas desafiantes (Valencia, 2020). La estructura de tareas postula ciertas sugerencias como: (a) tipo de tarea: plantear tareas abiertas y retadoras y que se prolonguen en el tiempo; (b) Plantear tareas que demanden el conocimiento previo de los estudiantes; (c) plantear tareas que estén contextualizadas o sean auténticas; (d) plantear consignas claras para la tarea académica; (e) promoción de la autonomía; (f) generar criterios de evaluación precisos para los productos de la tarea; (g) dar retroalimentación a los avances en la tarea; (h) generar espacios para que el alumno pueda autoevaluarse durante y después de la tarea; (i) la evaluación del producto final de la tarea no debe ser solo sumativa, sino formativa.

Respecto a la base teórica que fundamenta la presente investigación, se adoptó la definición formulada por Pintrich (2000) quien sostuvo que el aprendizaje autorregulado es un proceso activo y constructivo donde los alumnos determinan objetivos para su aprendizaje y después intentan monitorear, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento buscando alcanzarlos, orientados y

restringidos por dichos objetivos (Rosário, 2002a; 2004; Zimmerman, 2000) y las características propias del ambiente. Lo cual implica que el estudiante hace un uso eficaz de sus recursos y diversas estrategias, metacognitivas, cognitivas y procesos de dirección y control del esfuerzo, lo cual se convierte en un proceso motivacional positivo, siempre influenciado por diversos estímulos que facilitaran un buen rendimiento en los diversos contextos en los que se involucre la persona autorregulada (Robles, 2020).

El aprendizaje autorregulado es aquel en que los estudiantes participan activamente a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje desde el punto de vista metacognitivo, motivacional y conductual. Esta referido a la autorregulación no solo del pensamiento, sino sentimientos y acciones para lograr objetivos educativos específicos (Zimmerman y Schunk, 1989). Por lo tanto, hay un cambio sustancial en relación no solo a la capacidad del estudiante sino también los ambientes de aprendizaje, dejando de ser inamovibles y rotando hacia los procesos y acciones diseñados por el estudiante para incrementar su rendimiento teniendo en cuenta el contexto de aprendizaje (Zimmerman, 1990).

Entonces, los estudiantes autorregulados pueden fijar metas orientadas al aprendizaje, el cual guía su comportamiento de estudio, mantiene el interés en lo que hace y continuar en ello; elegir estrategias alineadas con las demandas de la tarea; monitorear su efectividad, realizar adecuaciones a ellas, y reflexionar sobre su desempeño total al termino de las tareas (Rosario et al., 2014). En el ámbito universitario debe entenderse como una de las competencias fundamentales para alcanzar el éxito académico y formativo de los estudiantes, administrando sus propios recursos de aprendizaje (Navea, 2018), cognición, conducta, afecto y motivación con el propósito de alcanzar sus metas, incluyendo la retroalimentación orientada, por ende, son participantes activos de su propio proceso de aprendizaje, convirtiéndose en un elemento primordial que se debe considerar en el sistema, tarea esencial en la educación de hoy (Cosi, 2020; Mayor, 1993; Suárez y Fernández, 2015).

El aprendizaje autorregulado será analizado desde la teoría sociocognitiva, desarrollado por Bandura (1986;1997) quien enfatiza el papel autorregulador y autorreflexivo del individuo cuando se tiene que adaptar a algún cambio, obligándolo a realizar esfuerzos metacognitivos de evaluación y retroalimentación

adecuando sus estrategias y conductas, para alcanzar sus logros de aprendizaje, vinculándose de esta manera con la autoeficacia, que afecta la forma como alcanzarlos. En dicha teoría, el aprendizaje se considera un proceso mediante el cual se observa la transformación de las habilidades mentales y creencias epistemológicas en habilidades concretas y conocimientos específicos, es decir, habilidades de desempeño académico, por consecuencia, el aprendizaje es considerado como una interacción entre los factores intrapersonales, de conducta y ambientales (Chaves y Rodríguez, 2017; Zimmerman, 2008).

En cuanto a las dimensiones, se establecen cuatro áreas de regulación, las cuales serán las dimensiones de nuestra variable de investigación. La regulación tanto de la cognición como de la motivación implica el control de cada uno de los factores detallados, los cuales varían dependiendo de las características de cada estudiante, lo que conlleva a un nivel de compromiso hacia el aprendizaje y por ende repercute en los resultados académicos (Daura, 2010; Pintrich, 2004). Así mismo, Pintrich añadió a estas dos dimensiones el comportamiento (ejecución) y el contexto (control del ambiente) que rodea al estudiante, constituyéndose en las cuatro áreas que deben de controlarse en un proceso regulatorio.

La dimensión cognitiva implica la supervisión de esta, lo cual requiere no solo la selección sino también el uso de estrategias para la memoria, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de conflictos y el pensamiento (Pintrich, 2000b). Es importante el establecimiento de metas específicas para la tarea, actuando como un criterio para evaluar, controlar y guiar la cognición, debiendo ser conscientes de su avance, identificando la discrepancia entre el objetivo y su situación real, para poder realizar los cambios necesarios. La activación del conocimiento previo sobre el material a estudiar permite aplicarlos a situaciones nuevas, permitiendo resolver problemas, generando nuevos aprendizajes (Pintrich, 2000b; Cerna y Silva, 2020). Esta dimensión se centra en la importancia de construir representaciones mentales de la realidad que intervienen al procesar y gestionar la información (Monereo, 2007).

Con respecto a la dimensión motivación esta incluye los intentos de regular varias creencias motivacionales, como lo son la orientación a la meta y la autoeficacia. También el valor de la tarea incluyendo percepciones sobre la relevancia, la utilidad y su importancia y el interés en la tarea o en su contenido,

determinando su nivel de dificultad, configurándose así los juicios de facilidad de aprendizaje (Pintrich, 2004). Cuando una tarea específica es desarrollada con éxito, se incrementa su confianza en poder realizar tareas semejantes, siendo el origen de motivación para otras tareas (Pintrich y Schunk, 2002). El control de las herramientas de aprendizaje, así como de cualquier destreza o conocimiento permitirá ampliar la autoeficacia, el cual redundará en aumentar la motivación (Chaves y Rodríguez, 2017), ya que el incremento en la percepción de la autoeficacia permitirá incrementar la motivación (Zimmerman y Cleary, 2006, 2009).

La dimensión ejecutiva implica los intentos de los individuos por controlar su propia conducta manifiesta. La conducta es un aspecto de la persona, aunque no del yo interno, representado por la cognición y la motivación. Sin embargo, los individuos pueden observar su propia conducta, supervisarla e intentar controlarla y regularla. Como parte de la gestión del tiempo, los estudiantes también pueden tomar decisiones y formar intenciones sobre cómo asignar su esfuerzo, pudiendo aumentarlo o no y la intensidad de su trabajo. Para la autoobservación del comportamiento, es necesario realizar una planificación para organizar el registro de la conducta, del tiempo de estudio, diarios de actividades. Selección y acomodación de estrategias para administrar la motivación y los afectos (Pintrich, 2004).

Con relación a la dimensión control del ambiente, los estudiantes deben y pueden controlar la tarea y las características contextuales del aula, aunque están bajo el control del alumno, al estar bajo el control del docente. Puede intentar modificar o renegociar la tarea. Supervisión de los cambios generados sobre los requisitos de la tarea y el contexto. Los alumnos pueden hacer evaluaciones de la tarea o del entorno del aula (Pintrich, 2004). Sin embargo, esta dimensión admite que los materiales y las herramientas utilizadas tienen un origen, desarrollo y un sentido social (Monereo, 2007). Es el uso del ambiente que le permita obtener las condiciones adecuadas para buscar, anotar y organizar la información y su tiempo, como también el buscar apoyo necesario para cumplir con la tarea de manera eficiente (Cerna y Silva, 2020). La administración del tiempo demanda programar los momentos de estudio, establecer metas realistas y hacer un uso eficaz del tiempo disponible (Ventura et al., 2017).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Con respecto al paradigma que orientó el proceso de investigación fue el positivista, ya que nos permite realizar mediciones sobre el fenómeno de estudio y generar nuevos conocimientos en base a la experiencia del sujeto, los cuales solo tendrán validez ante la experiencia y observación, por lo tanto, la comprobación es la condición necesaria para su validez dentro del campo científico (Ramos, 2015).

El enfoque empleado fue el cuantitativo, ya que es apropiado cuando deseamos estimar magnitudes u ocurrencias de determinados fenómenos y comprobar las hipótesis planteadas (Hernández y Mendoza, 2018).

En relación con el método utilizado en la investigación fue el hipotético-deductivo, al partir de afirmaciones generales en forma de hipótesis, procurando falsearlas, para luego deducir de ellas conclusiones que deben contrastarse con la realidad (Bernal, 2016).

El tipo de investigación fue aplicada, ya que está orientada hacia la solución del problema identificado, alcanzando respuestas cuantitativas, con lo que se demuestra que la metodología del aula invertida influye en el aprendizaje autorregulado (Hernández et al., 2014).

Esta investigación fue de alcance explicativo, al superar la simple descripción de los fenómenos o conceptos y sus diversas relaciones; si no, busca explicar las causas de los eventos y fenómenos. Busca explicar por qué ocurre el fenómeno (Hernández et al., 2014).

El diseño de investigación fue experimental, de tipo cuasiexperimental, ya que el objetivo principal es comprobar la hipótesis causal controlando al menos una variable independiente sobre una o más variables dependientes, donde la asignación de unidades de investigación no debe asignarse aleatoriamente a los grupos, ya que estos existen previamente a la investigación (Fernández et al., 2014).

Su esquema respectivo es de la siguiente forma:

GE: O1 X O2

GC: O3 ----- O4

X= Experimento: Programa

GE= Grupo experimental

GC= Grupo control

O1O3= Observación de entrada a cada grupo en forma simultánea

O2O4= Observación de salida o nueva observación

3.2 Variable y operacionalización

Definición conceptual

Variable dependiente: Aprendizaje autorregulado

El aprendizaje autorregulado es un proceso activo y constructivo donde los alumnos determinan objetivos para su aprendizaje y después intentan monitorear, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento buscando alcanzarlos, orientados y restringidos por dichos objetivos y las características propias del ambiente (Pintrich, 2000).

Definición operacional

Se mide mediante las áreas de regulación, siendo las dimensiones: cognitiva, motivacional, ejecución y control del ambiente. El instrumento por utilizar es un cuestionario de consta de 17 indicadores, 60 ítems y cuenta con escala de Likert, No es típico en mí en lo absoluto (1), No es muy típico en mí (2), Algunas veces típico en mí (3), Frecuentemente típico en mí (4), Casi siempre típico en mí (5).

3.3 Población, muestra, muestreo

Población

La población es la agrupación de todos los elementos que comparten determinadas especificaciones (Hernández y Mendoza, 2018). En la presente investigación la población serán los estudiantes del segundo ciclo de la facultad de una universidad de Lima.

Criterios de inclusión

Para la presente investigación se consideraron a todos los alumnos de ambos sexos matriculados en el segundo ciclo de una facultad de una universidad de Lima.

Criterios de exclusión

Se excluyeron de la presente investigación a los estudiantes no matriculados en el segundo ciclo de una facultad de una universidad de Lima.

Muestra

La muestra es una parte de la población que nos interesa, la cual deberá ser representativa (Hernández y Mendoza, 2018). Esta estuvo integrada por estudiantes de ambos sexos, correspondientes a dos aulas, una de ellas será el grupo control (52) y la otra el grupo experimental (52).

Muestreo

El muestreo fue no probabilístico intencional, al no depender de la probabilidad la elección de las unidades de análisis (Hernández y Mendoza, 2018). Es decir, las unidades de análisis fueron elegidas según los intereses del investigador.

Unidad de análisis

La unidad de análisis es la unidad de la cual se extraerán los datos para la investigación (Hernández y Mendoza, 2018). En nuestra investigación esta son los estudiantes del segundo ciclo de la facultad, ya que de ella se extraerán la información final.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de datos a emplearse en esta investigación cuantitativa se realizará a través de un instrumento de medición que permita obtener los datos de nuestra variable, cuyas principales características son la confiabilidad, validez y objetividad (Hernández y Mendoza, 2018). En la presente investigación, la técnica empleada para la recolección de datos es la encuesta.

Instrumentos de recolección de datos

El instrumento de medición es el recurso empleado por el investigador para registrar la información sobre la variable de estudio (Hernández y Mendoza, 2018). El instrumento empleado es el cuestionario, el cual está compuesto por un conjunto de preguntas, con el propósito de aplicarlas dentro de una encuesta o entrevista

(Acosta, 2016). El cuestionario empleado fue el de Linder, Harris y Gordon de 1992 de 60 ítems.

Validez

La validez de expertos se refiere al grado en que el instrumento mide realmente la variable de estudio, de acuerdo con la opinión de expertos en la materia (Hernández y Mendoza, 2018). Para la validez de contenido del instrumento que es empleado para medir la variable de la investigación, se empleó el juicio de expertos, basándose en los criterios de pertinencia, relevancia y claridad para cada uno de los ítems empleados. En este caso fueron tres los expertos que le dieron validez al instrumento.

Confiabilidad

La confiabilidad esta referida al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto genera los mismos resultados (Hernández et al.,2014). La medición de la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto a una muestra de 30 alumnos de una universidad pública, quienes contestaron al cuestionario de la variable dependiente la cual tiene 60 ítems. Se aplicó el coeficiente de Alfa de Cronbach para la variable y se obtuvo un valor de .919, lo cual demuestra que el instrumento tiene alta confiabilidad (ver anexo 4).

Tabla 3

Confiabilidad del instrumento

Variable	Estadístico de Confiabilidad	de	Valor	N° de elementos
Aprendizaje autorregulado	Alfa de Cronbach		0.919	60

La tabla 3, muestra el estadístico de confiabilidad para la variable aprendizaje autorregulado, cuyo resultado indica que el instrumento empleado para medir la variable es altamente confiable, pues el valor de encuentra por encima de lo esperado.

3.5. Procedimientos

En relación con el procedimiento a emplear, primero se solicitó el permiso ante la autoridad pertinente para la aplicación del instrumento de evaluación recogiendo

los datos a través de Google form, enviados mediante el Wasap de los estudiantes de la facultad integrantes de la muestra, correspondiente a ambos grupos. Una vez finalizado el cuestionario, se descargó los resultados en un documento Excel para realizar el análisis estadístico descriptivo, procesándose mediante el software estadístico SPSS versión 26 (Hernández y Mendoza, 2018).

3.6. Método de análisis de datos

Los datos fueron analizados en dos niveles, el primero de tipo descriptivo, en el cual se construyó tablas de frecuencias por dimensiones, ya que es una sola variable de análisis y gráficos de barras, realizando en cada caso la interpretación respectiva (Hernández et al., 2014), y el segundo, análisis de tipo inferencial, es decir, hacer inferencias de los datos obtenidos en una muestra a la población. Con relación a la prueba de hipótesis, esta fue no paramétrica, ya que en la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, el p valor es menor a 0.05. Sin embargo, el objetivo es conocer la diferencia en una muestra relacionada, por ejemplo, antes y después de una intervención. De acuerdo con el tipo de datos se puede aplicar para una muestra distribuida normalmente la prueba t de Student para muestra relacionada o cuando la distribución es libre, se aplica a los datos la prueba U de Mann Whitney (Bautista et al., 2020).

3.7. Aspectos éticos

Con respecto a los aspectos éticos, estos están presentes en los diversos procesos de la investigación, primero, al realizar el citado y referenciado correctamente de todos los investigadores consultados, evitando así el plagio y respetando los derechos de autor, segundo, al solicitar el consentimiento informado a nuestra unidad de análisis para emplear los datos brindados única y exclusivamente en aspectos propios de la investigación. Tercero, respetar los resultados de esta, sin adulteraciones, que evidenciaran la realidad estudiada y finalmente, las conclusiones, que reflejaran el resultado e interpretación imparcial de la investigación, sin sesgo alguno.

IV. RESULTADOS

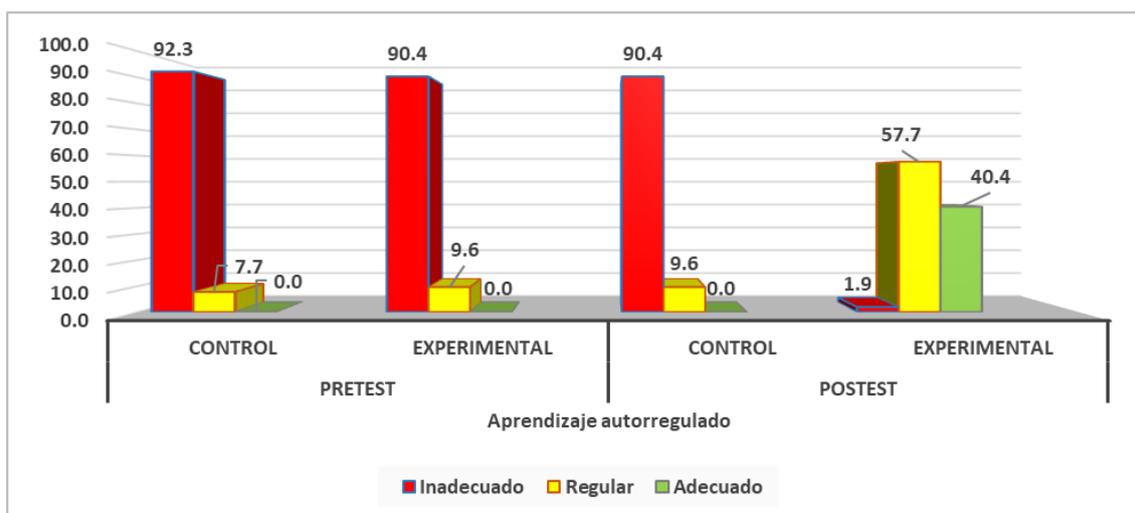
Análisis descriptivo

Tabla 4

Pretest y post test del aprendizaje autorregulado

		Aprendizaje autorregulado			Total	
		Inadecuado	Regular	Adecuado		
G. control	Pre	fi	48	4	0	52
		% fi	92.3%	7.7%	0%	100
	Post	fi	47	5	0	52
		% fi	90.4%	9.6%	0%	100
G. experimental	Pre	fi	47	5	0	52
		% fi	90.4%	9.6%	0%	100
	Post	fi	1	30	21	52
		% fi	1.9%	57.7%	40.4%	100

Figura 2



En la tabla 4 se encontró que en el pretest y post test del grupo control presentaron resultados con similitudes. En el pretest del grupo experimental, el 90.4% evidenció nivel inadecuado, el 9.6% en nivel regular y el post test del grupo experimental el 1.9% se encontró en nivel inadecuado, el 57.7% en nivel regular y el 40.4% logró un nivel adecuado.

Tabla 5*Pretest y posttest de la dimensión ejecución*

			Ejecución			Total
			Inadecuado	Regular	Adecuado	
G. control	Pre	fi	44	8	0	52
		% fi	84.6%	15.4%	0%	100
	Post	fi	44	8	0	52
		% fi	84.6%	15.4%	0%	100
G. experimental	Pre	fi	41	11	0	52
		% fi	78.8%	21.2%	0%	100
	Post	fi	1	25	26	52
		% fi	1.9%	48.1%	50%	100

En la tabla 5 se encontró que en el pretest y post test control presentaron resultados con similitudes. En el pretest del grupo experimental, el 78.8% evidenció nivel inadecuado, el 21.2% en nivel regular y el post test de este el 1.9% se encontró en nivel inadecuado, el 48.1% en nivel regular y el 50% se encontró en nivel adecuado.

Tabla 6*Pretest y post test de la dimensión cognitiva*

			Cognitiva			Total
			Inadecuado	Regular	Adecuado	
G. control	Pre	fi	37	15	0	52
		% fi	71.2%	28.8%	0%	100
	Post	fi	38	14	0	52
		% fi	73.1%	26.9%	0%	100
G. experimental	Pre	fi	44	8	0	52
		% fi	84.6%	15.4%	0%	100
	Post	fi	0	14	38	52
		% fi	0%	26.9%	73.1%	100

En la tabla 6 se encontró que en el pretest y post test control presentaron resultados con similitudes. En el pretest del grupo experimental, el 84.6% evidenció nivel inadecuado, el 15.4% en nivel regular y el post test de este el 26.9% en nivel regular y el 73.1% encontró nivel adecuado.

Tabla 7*Pretest y post test de la dimensión motivación*

			Motivación			
			Inadecuado	Regular	Adecuado	Total
G. control	Pre	fi	43	9	0	52
		% fi	82.7%	17.3%	0%	100
	Post	fi	44	8	0	52
		% fi	84.6%	15.4%	0%	100
G. experimental	Pre	fi	36	16	0	52
		% fi	69.2%	30.8%	0%	100
	Post	fi	1	29	22	52
		% fi	1.9%	55.8%	42.3%	100

En la tabla 7 se encontró que en el pretest y post test control presentaron resultados con similitudes. En el pretest del grupo experimental, el 69.2% evidenció nivel inadecuado, el 30.8% en nivel regular y el post test de este solo el 1.9% se encontró en nivel inadecuado, el 55.8% en nivel regular y el 42.3% encontró nivel adecuado.

Tabla 8*Pretest y post test de la dimensión control de ambiente*

			Control de ambiente			
			Inadecuado	Regular	Adecuado	Total
G. control	Pre	fi	47	5	0	52
		% fi	90.4%	9.6%	0%	100
	Post	fi	44	8	0	52
		% fi	84.6%	15.4%	0%	100
G. experimental	Pre	fi	46	6	0	52
		% fi	88.5%	11.5%	0%	100
	Post	fi	1	42	9	52
		% fi	1.9%	80.8%	17.3%	100

En la tabla 8 se encontró que en el pretest y post test control presentaron resultados con similitudes. En el pretest del grupo experimental, el 88.5% evidenció nivel inadecuado, el 11.5% en nivel regular y el post test de este el 1.9% se encontró en nivel inadecuado, el 80.8% en nivel regular y el 17.3% encontró nivel adecuado.

Prueba de normalidad

Tabla 9

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Aprendizaje autorregulado Postest	,173	104	,000
Ejecución Postest	,143	104	,000
Cognitiva Postest	,141	104	,000
Motivación Postest	,131	104	,000
Control de ambiente Postest	,122	104	,001

Los resultados de la prueba de normalidad fueron $p < 0.05$ y se establece que la distribución de datos es no normal y se decide entonces realizar la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney.

Contratación de Hipótesis

Prueba de hipótesis general

H0: El aula invertida no influye significativamente en el aprendizaje autorregulado en los estudiantes de una universidad de Lima, 2021.

Ha: El aula invertida influye significativamente en el aprendizaje autorregulado en los estudiantes de una universidad de Lima, 2021.

Tabla 10

Antes y después de aplicar el programa en el aprendizaje autorregulado

	Grupo	N	Rangos			Estadísticos de prueba	
			Rango promedio	Suma de rangos		Aprendizaje autorregulado Pretest	Aprendizaje autorregulado Postest
Aprendizaje autorregulado Pretest	Control	52	51,46	2676,00	U de Mann-Whitney W de Wilcoxon Z Sig. Asin (bi)	1298,000	6,000
	Experimental	52	53,54	2784,00		2676,000	1384,000
	Total	104				-,351	-8,752
Aprendizaje autorregulado Postest	Control	52	26,62	1384,00	Sig. Asin (bi)	,725	,000
	Experimental	52	78,38	4076,00			
	Total	104					

En la tabla 10, el rango promedio del aprendizaje autorregulado en el pretest es similar en ambos grupos, mientras que en el postest la prueba de (U-Mann-Whitney: 6,000 y $z = -8,752$), con una $p = 0.00$, lo que significa que el aula invertida influye significativamente en el aprendizaje autorregulado, rechazando entonces la hipótesis nula.

Prueba de la primera hipótesis específica

H0: El aula invertida no influye significativamente en la dimensión ejecución del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.

Ha: El aula invertida influye significativamente en la dimensión ejecución del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.

Tabla 11

Antes y después de aplicar el programa en la dimensión ejecución

	Grupo	N	Rangos			Estadísticos de prueba	
			Rango promedio	Suma de rangos		Ejecución Pretest	Ejecución Postest
Ejecución Pretest	Control	52	48,53	2523,50	U de Mann-Whitney W de Wilcoxon Z Sig. Asin (bi)	1145,500	13,500
	Experimental	52	56,47	2936,50		2523,500	1391,500
	Total	104				-1,345	-8,706
Ejecución Postest	Control	52	26,76	1391,50	Sig. Asin (bi)	,179	,000
	Experimental	52	78,24	4068,50			
	Total	104					

En la tabla 11 los estadísticos de prueba de ambos grupos del postest (U-Mann-Whitney: 13,500 y $z = -8,706$), con una $p = 0,00$, rechazando la hipótesis nula.

Prueba de la segunda hipótesis específica

H0: El aula invertida no influye significativamente en la dimensión cognitiva del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.

Ha: El aula invertida influye significativamente en la dimensión cognitiva del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.

Tabla 12

Antes y después de aplicar el programa en la dimensión cognitiva

	Grupo	N	Rangos			Estadísticos de Prueba	
			Rango promedio	Suma de rangos		Cognitiva Pretest	Cognitiva Postest
Cognitiva Pretest	Control	52	54,77	2848,00	U de Mann-Whitney W de Wilcoxon Z Sig. Asin (bi)	1234,000	11,500
	Experimental	52	50,23	2612,00		2612,000	1389,500
	Total	104				-,768	-8,720
Cognitiva Postest	Control	52	26,72	1389,50	Sig. Asin (bi)	,442	,000
	Experimental	52	78,28	4070,50			
	Total	104					

En la tabla 13 el aprendizaje autorregulado del grupo control y experimental presentan en el posttest (U-Mann-Whitney:15,000 y $z = -8,720$), con una $p = 0.00$, rechazando la hipótesis nula.

Prueba de la tercera hipótesis específica

H0: El aula invertida no influye significativamente en la dimensión motivación del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.

Ha: El aula invertida influye significativamente en la dimensión motivación del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.

Tabla 13

Antes y después de aplicar el programa en la dimensión motivación

		Rangos			Estadísticos de Prueba		
Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos		Motivación Pretest	Motivación Posttest	
Motivación Pretest	Control	52	49,13	2554,50	U de Mann-Whitney W de Wilcoxon Z Sig. Asin (bi)	1176,500	23,500
	Experimental	52	55,88	2905,50		2554,500	1401,500
	Total	104				-1,143	-8,642
Motivación Posttest	Control	52	26,95	1401,50		,253	,000
	Experimental	52	78,05	4058,50			
	Total	104					

En la tabla 13, la motivación del grupo control y experimental del posttest (U-Mann-Whitney:1176,500 y $z = -8,642$), con una $p = 0.00$ ($p < 0.05$), rechazando la hipótesis nula.

Prueba de la cuarta hipótesis específica

H0: El aula invertida no influye significativamente en la dimensión control del ambiente del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.

Ha: El aula invertida influye significativamente en la dimensión control del ambiente del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.

Tabla 14*Antes y después de aplicar el programa en la dimensión control del ambiente*

Rangos							
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos		Control ambiente Pretest	Control ambiente Posttest
Control ambiente Pretest	Control	52	53,96	2806,00	U de Mann-Whitney W de Wilcoxon Z	1276,000	54,000
	Experimental	52	51,04	2654,00		2654,000	1432,000
	Total	104				-,496	-8,444
Control ambiente Posttest	Control	52	27,54	1432,00	Sig. Asin (bi)	,620	,000
	Experimental	52	77,46	4028,00			
	Total	104					

En la tabla 14, del control del ambiente del grupo control y experimental presentan en el posttest los resultados (U-Mann-Whitney:1276,000 y z= -8,4444), con una $\rho = 0.000$ ($\rho < 0.05$), rechazando la hipótesis nula.

V. DISCUSIÓN

En cuanto a la hipótesis general, se encontró que, el aula invertida influye significativamente en el aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, debido a U-Mann-Whitney: 6,000 y $z = -8,752$, con una $p = 0.00$ ($p < 0.05$). Coincidiendo en ese sentido con Fernández y Quispe (2019) los cuales también encontraron que el aula invertida mejora el aprendizaje autorregulado evidenciándose que se pasó de una media baja significativamente a una media alta significativamente, concluyendo entonces que el aula invertida permite incrementar el aprendizaje de los conocimientos. Al mismo tiempo, Ventosilla et al., (2020) indicaron que el aula invertida permite al alumno aprender de manera autónoma, es decir, permite el aprendizaje autorregulado, incorporando las TIC como elemento innovador en la transformación de la adquisición de los nuevos aprendizajes de manera responsable. Siendo necesario e indispensable al encontrarnos en un entorno virtual debido al aislamiento social. Los resultados del postest muestran que el 27.9% está en el nivel medio y el 72.1% en un nivel alto, coincidiendo en esa línea con nuestros resultados, ya que solo el 1.9% se encontró en nivel inadecuado, el 57.7% en nivel regular y el 40.4% encontró nivel adecuado, evidenciándose así una mejora significativa en el aprendizaje autorregulado de los estudiantes.

Al mejorar el aprendizaje autorregulado mejora la autoeficacia académica, tal como Robles (2020) encontró que el aprendizaje autorregulado y la autoeficacia académica se encuentran relacionadas significativamente, lo que significa que los estudiantes auto considerados más capaces, autorregulan su aprendizaje con la clara intención de mejorar su rendimiento académico. Así mismo, concuerda con los hallazgos de Sedraz et al., (2018), quienes también lograron en un entorno de aula invertida un aprendizaje autorregulado significativo en el aprendizaje de *Analytics* evidenciando mejoras en el grupo experimental, gracias al acceso de un boletín con información del curso, estimulando la autorreflexión, característica de la ejecución dentro del aprendizaje autorregulado y la búsqueda de apoyo del compañero para aclarar sus dudas, evidenciando así un control del ambiente. Además, ayuda a los estudiantes a identificar estrategias que pueden aumentar su rendimiento académico.

De forma similar Singh (2020) encontró que los estudiantes en un entorno del aula virtual se desempeñan mejor académicamente frente a los estudiantes con una enseñanza tradicional basado en conferencias, cuyos resultados muestran que los estudiantes en el aula invertida obtuvieron mejores resultados en los exámenes finales que los estudiantes en el formato de aula tradicional. Además, estos tenían 1,61 veces menos probabilidad de reprobado el módulo en comparación con los tradicionales. Este formato también resultó en una mejor participación de los estudiantes, más flexibilidad y mejores interacciones entre ellos y tutores dentro del aula. En ese orden de ideas, Ng (2018) encontró que con el aula invertida los estudiantes pueden aplicar los conocimientos aprendidos por sí mismos, juntos e individualmente, es decir de forma autónoma. Los resultados fueron muy positivos sobre las actividades del aula invertida y se lograron los 7 principios de aprendizaje autorregulado. Los estudiantes aceptaron la flexibilidad del aprendizaje en línea.

Así mismo, Yamarik (2019) encontró beneficios del aula invertida en un curso de economía internacional, que permitió concluir que los estudiantes de las secciones invertidas se mostraron más interesados, preparados y participaron más en clase y además esos estudiantes asistieron a clases con menos frecuencia y pueden haber obtenido calificaciones más altas. Tomados en conjunto, los resultados sugieren que el formato invertido puede aumentar la productividad del aprendizaje y resultar en una menor asistencia para grados similares. Coincidiendo con dichos resultados, Estrada et al., (2019) hallaron resultados que revelan diferencias significativas en las calificaciones; los que participaron en el aula invertida lograron puntuaciones más altas que los estudiantes que siguieron una metodología tradicional, independientemente de la especialización. Además, con el aula invertida se reduce el número de estudiantes que se retiran o no se presentan y fueron más los estudiantes que aprobaron el curso, hasta en procesos de recuperación.

Entonces se puede afirmar que en esta propuesta del aula invertida el estudiante es ahora un agente activo del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo él el responsable del aprendizaje y el docente es ahora un agente de apoyo y supervisión, que acompaña en el proceso. Debido a esta liberación del maestro, permite un mayor gasto de tiempo para ser dedicado a estudiantes que luchan con el contenido (Yuan y Moran, 2018), siendo esta una característica de la metodología

del aula invertida. Para concretar el proceso se requiere del empleo de la tecnología multimedia (videoconferencias, presentaciones y otros) para acceder a el fuera del aula, lo que conlleva a considerarlo dentro de los modelos mediados por la tecnología (Martínez et al.,2014).

Entonces, los hallazgos mostrados vienen evidenciando que los estudiantes mejoran su aprendizaje autorregulado mediante el empleo del aula invertida. Los estudiantes autorregulados pueden fijar metas orientadas al aprendizaje, el cual guía su comportamiento de estudio, mantiene el interés por lo que hace y persistir en ello; elegir estrategias acordes con las exigencias de la tarea; monitorear su efectividad, realizar ajustes a ellas, y reflexionar sobre su desempeño global al final de las tareas (Rosario et al., 2014). El aprendizaje autorregulado incluye los aspectos cognitivos, metacognitivos, conductuales, motivacionales y emocionales / afectivos del aprendizaje. Es, por tanto, un paraguas extraordinario bajo el cual se estudian un número considerable de variables que influyen en el aprendizaje (por ejemplo, autoeficacia, volición, estrategias cognitivas) dentro de un enfoque integral y holístico. Por eso, se ha convertido en una de las áreas de investigación más importantes dentro de la psicología educativa (Panadero, 2017).

Para brindar apoyo y orientación efectivos a los estudiantes en línea, debemos aprovechar las oportunidades potenciales que ofrecen las herramientas. Los conjuntos de datos que se encuentran en forma de registros generados cuando los estudiantes participan en diversas actividades de aprendizaje en línea se pueden analizar para producir inferencias que se pueden usar como indicadores para proporcionar intervenciones que reduzcan las tasas de abandono y aumenten las tasas de retención, perfilen a los estudiantes, desarrollen modelos de estudiantes y recomienden sistemas (Arnold y Pistilli, 2012).

En cuanto a la primera hipótesis específica, se encontró que, el aula invertida influye significativamente en la ejecución del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021, debido a U-Mann-Whitney: (1145,500 y $z = -8,706$), con una $p = 0.00$ ($p < 0.05$). La ejecución del aprendizaje autorregulado presentó niveles bajos, en el pretest del grupo experimental, el 78.8% evidenció nivel inadecuado y el 21.2% en nivel regular, mientras que en el post test del grupo experimental solo el 1.9% se encontró en nivel inadecuado, el 48.1% en nivel regular y el 50% encontró nivel adecuado, coincidiendo con López et al.,

(2018) quienes también encontraron que en dicha dimensión los resultados fueron de niveles bajos o inadecuados, alcanzando un 90.2% y siendo solo el 9.8% de nivel medio alto antes de la aplicación de cualquier programa de intervención. De la misma manera, Llontop (2016) señaló que las estrategias de metacognición optimizan significativamente el aprendizaje de los marcadores discursivos, permitiendo una mejor adquisición de conocimientos, mejoras sobre la extensión y un mejor refinamiento a través de la evaluación final de la tarea.

La dimensión ejecutiva implica los intentos de los individuos por controlar su propia conducta manifiesta. Sin embargo, los individuos pueden observar su propia conducta, supervisarla e intentar controlarla y regularla. Como parte de la gestión del tiempo, los estudiantes también pueden tomar decisiones y formar intenciones sobre cómo asignar su esfuerzo, pudiendo aumentarlo o no la intensidad de su tarea. Entonces, el aprendizaje autorregulado es aquel en que los estudiantes participan activamente a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje desde el punto de vista metacognitivo, motivacional y conductual, por lo tanto, esta referido a la autorregulación no solo del pensamiento, sino sentimientos y acciones para lograr objetivos educativos específicos (Zimmerman y Schunk, 1989).

En cuanto a la segunda hipótesis específica, se encontró que, el aula invertida influye significativamente en la dimensión cognitiva del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021, debido a U-Mann-Whitney:1234,000 y $z = -8,720$, con una $p = 0.00$ ($p < 0.05$). La cognición implica la supervisión de esta, lo cual requiere no solo la selección sino también el uso de estrategias cognitivas para la memoria, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas y el pensamiento. Es importante el establecimiento de metas específicas para la tarea, actuando como un criterio para evaluar, controlar y guiar la cognición, debiendo ser conscientes de su avance, identificando la discrepancia entre el objetivo y su situación real, para poder realizar los cambios necesarios. La activación del conocimiento previo permite aplicarlos a situaciones nuevas, permitiendo resolver problemas y generando nuevos aprendizajes (Cerna y Silva, 2020).

Al respecto, Robles (2020) manifestó que implica que el estudiante hace un uso eficaz de sus recursos y diversas estrategias, metacognitivas, cognitivas y

procesos de dirección y control del esfuerzo, lo cual se convierte en un proceso motivacional positivo, siempre influenciado por diversos estímulos que facilitaran un buen rendimiento en los diversos contextos en los que se involucre la persona autorregulada. Sin embargo, no todas las estrategias cognitivas brindan los mejores resultados, al respecto Felipe et al., (2020) señalaron que los estudiantes con mayor rendimiento utilizan más las estrategias cognitivas de Estructuración, Elaboración y Nemotecnia, mientras que las estrategias más empleadas por los estudiantes con menores calificaciones fueron las Receptivas, Mecánico superficial y Repetitivo.

En cuanto a la tercera hipótesis específica, se encontró que, el aula invertida influye significativamente en la dimensión motivación del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021, debido a U-Mann-Whitney:1176,500 y $z = -8,642$, con una $p = 0.00$ ($p < 0.05$). En ese sentido, la motivación del aprendizaje autorregulado incluye los intentos de regular varias creencias motivacionales, como lo son la orientación a la meta y la autoeficacia. También el valor de la tarea incluyendo percepciones sobre la relevancia, la utilidad y su importancia y el interés en la tarea o en su contenido, determinando su nivel de dificultad, configurándose así los juicios de facilidad de aprendizaje (Pintrich, 2004).

La efectividad del aula invertida en la motivación se ve evidenciada en los resultados y se encontró que en el pretest y post test del grupo control presentaron resultados con similitudes. Pero, en el pretest del grupo experimental, el 69.2% evidenció nivel inadecuado y el 30.8% en nivel regular, mientras que en el post test del mismo grupo el 1.9% se encontró en nivel inadecuado, el 55.8% en nivel regular y el 42.3% encontró nivel adecuado. Entonces, una vez aplicada las estrategias del aula invertida el aprendizaje autorregulado mejora, tal como lo señala Valenzuela y Pérez (2013), quienes establecieron que las estrategias disposicionales, que contribuyen a la generación de actitudes, estado emocional y motivación permitirán la autorregulación de los estudiantes. Hattie, (2011) señaló que la práctica guiada y autónoma de las estrategias, seguida de un *feedback*, son herramientas que mejoran el aprendizaje y la motivación de los estudiantes, conduciendo así al progreso en el aprendizaje. Este aprendizaje mediado es un componente esencial

de modelos instruccionales actuales como el *flipped classroom*, es decir, el aula invertida (Tourón et al., 2014).

En cuanto a la cuarta hipótesis específica, se encontró que, el aula invertida influye significativamente en la dimensión control del ambiente del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021, debido a U-Mann-Whitney: 1276,000 y $z = -8,4444$, con una $p = 0.000$ ($p < 0.05$). En ese sentido, en esta dimensión, los estudiantes deben y pueden controlar la tarea y las características contextuales del aula, aunque no siempre están bajo el control del alumno, al estar bajo el control del docente. Puede intentar modificar o renegociar la tarea. Monitoreo de los cambios producidos sobre las condiciones de la tarea y el contexto. Los alumnos pueden hacer evaluaciones de la tarea o del entorno del aula (Pintrich, 2004). Además, la administración del tiempo demanda programar los momentos de estudio, establecer metas realistas y hacer un uso eficaz del tiempo disponible (Ventura et al., 2017), en ese sentido, las estrategias desarrolladas en el aula invertida deben considerar tales demandas.

La efectividad del aula invertida en el control del ambiente se ve evidenciada en los resultados y se encontró que en el pretest y post test control presentaron resultados con similitudes. En el pretest del grupo experimental, el 88.5% evidenció nivel inadecuado, el 11.5% en nivel regular y el post test del grupo experimental el 1.9% se encontró en nivel inadecuado, el 80.8% en nivel regular y el 17.3% encontró nivel adecuado.

Se cree que la medición de aprendizaje autorregulado se ha sometido a lo que se describe como "tres ondas". Estas olas se identifican como la primera ola en la que la autorregulación se conceptualizó en términos de rasgos o características que son inherentes a los estudiantes y, por lo tanto, se midieron utilizando herramientas de autoinforme como entrevistas y cuestionarios. En la segunda ola, aprendizaje autorregulado se ve como eventos o procesos que tienen lugar dentro de un alumno mientras son influenciados por el entorno externo a través del cual tiene lugar el aprendizaje. Los métodos de aprendizaje autorregulado en línea, que se utilizan para medir el aprendizaje autorregulado en la segunda ola, permiten la medición sin que el alumno se dé cuenta. Esto se logra mediante el uso de datos de registro recopilados cuando los alumnos interactúan

con entornos de aprendizaje, instructores y compañeros de estudios. La tercera ola se percibe como la “ola actual” donde los enfoques de medición de aprendizaje autorregulado también sirven como herramientas para promover o reforzar las habilidades de autorregulación en los alumnos. Dado que el interés de este estudio fue delinear los avances y tendencias de la medición de aprendizaje autorregulado, vale la pena revisar los estudios actuales en relación con las “tres ondas”. Más importante aún, esto será útil para que los investigadores y educadores de aprendizaje autorregulado conozcan la dirección de estas formas de mediciones de aprendizaje autorregulado (Panadero et al., 2016).

Los avances recientes y las tendencias en esta área para que sea más eficiente para los investigadores establecer los estudios empíricos y los patrones de investigación entre los diferentes estudios en el campo del aprendizaje autorregulado (Arake et al., 2020). Para ello es importante tomar en cuenta, resiente la taxonomía de las herramientas y métodos para medir aprendizaje autorregulado: medidas fuera de línea y en línea. Las herramientas y métodos fuera de línea son aquellos que miden el aprendizaje autorregulado antes o después de un período de aprendizaje. Dichos métodos incluyen autoinformes, habilidades actuales y desempeño esperado. Las herramientas en línea son aquellas que se utilizan durante el proceso de aprendizaje, por ejemplo, el uso de análisis a partir de datos generados en un entorno educativo. Las técnicas en línea son discretas ya que las mediciones se toman sin que los alumnos se den cuenta y, por lo tanto, no afectan los comportamientos de participación ni el rendimiento de los alumnos.

A pesar de estos desarrollos en aprendizaje autorregulado, nuestro conocimiento sobre las herramientas e instrumentos de medición para medir SRL para entornos de aprendizaje en línea es limitado, como lo demuestra el uso de herramientas tradicionales que fueron desarrolladas para cara a cara y que aún se utilizan para medir aprendizaje autorregulado en línea. La mayoría de estos estudios se centran en medir aprendizaje autorregulado y solo analizan las estrategias de aprendizaje autorregulado con una atención limitada a las intervenciones para mejorar el aprendizaje autorregulado (Devolder et al., 2012).

Los hallazgos de este estudio coinciden con la evidencia empírica existente de que los métodos tradicionales diseñados para los apoyos en el aula se están utilizando para medir el aprendizaje autorregulado en entornos de aprendizaje

electrónico. Finalmente señala las brechas existentes con las herramientas que se utilizan actualmente para medir y respaldar el aprendizaje autorregulado en los sistemas de gestión del aprendizaje y recomienda estudios adicionales sobre las áreas de educación que pueden respaldar el aprendizaje autorregulado.

VI. CONCLUSIONES

Primera

El aula invertida influye significativamente en el aprendizaje autorregulado de estudiantes en una universidad de Lima, 2021, debido a U-Mann-Whitney: 1298,000 y $z = -8,752$, con una $\rho = 0.00$

Segunda

El aula invertida influye significativamente en la dimensión ejecución del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021, debido a U-Mann-Whitney: (1145,500 y $z = -8,706$), con una $\rho = 0.00$

Tercera

El aula invertida influye significativamente en la dimensión cognitiva del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021, debido a U-Mann-Whitney: 1234,000 y $z = -8,720$), con una $\rho = 0.00$ ($\rho < 0.05$).

Cuarta

El aula invertida influye significativamente en la dimensión motivación del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021, debido a U-Mann-Whitney: 1176,500 y $z = -8,642$), con una $\rho = 0.00$ ($\rho < 0.05$).

Quinta

El aula invertida influye significativamente en la dimensión control del ambiente del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021, debido a U-Mann-Whitney: 1276,000 y $z = -8,4444$), con una $\rho = 0.000$

VII. RECOMENDACIONES

Primera

Se sugiere al director de la escuela académica invitar a los docentes del área a implementar la metodología del aula invertida en el proceso de enseñanza aprendizaje, a través de capacitaciones y talleres permanentes, debido a que mejora el aprendizaje autorregulado de los estudiantes (competencia esencial para su desarrollo profesional) y por ende el rendimiento académico.

Segunda

Se recomienda a los catedráticos desarrollar un conjunto de estrategias de aprendizaje, tanto cognitivas como metacognitivas, que permite al estudiante la planificación, ejecución y supervisión de su forma de estudiar, mediante el establecimiento de metas y promoviendo la autoevaluación, permitiendo desarrollar así el aprendizaje autorregulado.

Tercera

Se recomienda a los catedráticos conocer e implementar un conjunto de estrategias de motivación y control del ambiente, que permitan promover en los estudiantes la actitud adecuada y el estado emocional para llevar a cabo una tarea específica, con una adecuada gestión del tiempo, así como el solicitar y recibir ayuda no solo de sus compañeros, sino del entorno, mejorando así el aprendizaje autorregulado.

Cuarta

Dada la importancia del contenido de las conclusiones presentadas en la presente investigación, consideramos fundamental seguir profundizando en este ámbito y realizar futuras investigaciones mediante otros procedimientos cualitativos para el análisis de datos, utilizando otras estrategias metacognitivas o la aplicación de modelos en contextos de aislamiento, así como la revisión, adecuación y adaptación de los instrumentos utilizados para el levantamiento de los datos.

VIII. PROPUESTA

Programa de formación continua a los docentes que laboran en la facultad sobre la metodología del aula invertida.

7.1. Descripción

El programa está dirigido a los docentes que laboran en la facultad con la finalidad de desarrollar la competencia del aprendizaje autorregulado en los estudiantes, la cual conlleva un mejor rendimiento académico, a través de la metodología del aula invertida. Conformado por 4 talleres, constituida por un conjunto de actividades y estrategias didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

7.2. Ventajas y desventajas

Entre las ventajas más importantes de esta propuesta, tenemos: a) los docentes lograrían mayores conocimientos teóricos, pedagógicos y tecnológicos relacionados con la enseñanza aprendizaje; b) generación de un espacio para la interacción e intercambio de experiencias educativas y c) habría resultados favorables en el rendimiento académico de los estudiantes.

Entre las desventajas, se evidencian las siguientes: a) la falta de interés de algunos docentes para participar de los talleres por diversos motivos; b) la posibilidad de que no todos los docentes puedan asistir a los talleres por diversas actividades y horarios; c) el rechazo por parte de algunos docentes debido a su edad y formación distinta a la docente y d) la negativa de los docentes a reconocer que a través de estrategias distintas a las tradicionales generen mejores resultados.

7.3 Justificación y explicación de la propuesta

Este programa se justifica por la necesidad de aprender distintas estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje en un contexto de aislamiento, donde la independencia del aprendizaje por parte de los estudiantes se convierte en una competencia muy importante en los profesionales de esta sociedad. Se realiza a partir de las dificultades específicas que presentan los docentes en su práctica docente en contraste con las capacitaciones generales que se proponen en la universidad y ante la falta de espacios para compartir experiencias educativas y

nuevas metodologías. Así, en el corto y mediano plazo, se obtendrán mejores resultados en los estudiantes, no solo a nivel académico, sino personal.

7.4 Planteamiento de actividades y recursos necesarios

Taller	DIMENSIÓN PRIORIZADA	ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR	TIEMPO / CRONOGRAMA														
			JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE						
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Ejecución	Metacognitivas	X														
		Proceso metacognitivo		X													
		Análisis de la tarea			X												
2	Cognitivo	Cognitivas				X											
		Procesamiento de la información					X										
		Generación del conocimiento						X									
3	Motivación	Disposicionales							X								
		Orientación hacia la meta								X							
		Recompensas									X						
		Sentimientos de capacidad										X					
4	Control del ambiente	Ambientales													X		
		Búsqueda de ayuda														X	
		Administración del tiempo y la tarea															X

7.5 Evaluación y control

La evaluación y control se realizará en forma constante, mejorando las observaciones identificadas durante cada taller y al finalizar el programa. El informe final del programa se presentará al final del semestre académico al secretario académico y al decano de la facultad.

Referencias

- Abío, G., Alcañiz, M., Gómez-Puig, M., Rubert, G., Serrano, M., Stoyanova, A. y Vilalta-Bufí, M., 2017. El aula invertida y el aprendizaje en equipo: dos metodologías para estimular al estudiante repetidor. *Revista d'Innovació Docent Universitària* 9 .1-15 <http://revistes.ub.edu/index.php/RIDU>
- Accinelli, R., Zhang-Xu, C., Ju-Wang, J., Yachachin-Chávez, J., Cáceres-Pizarro, J., Tafur-Bances K, et al. COVID-19: la pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020;37(2):302-11. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.541>
- Alarcón, A., Alcas, N., Alarcón, H., Natividad J., y Rodríguez, A. (2019). Empleo de las estrategias de aprendizaje en la universidad. Un estudio de caso. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 10-32. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.265>
- Arake, E., Maina, E., Gitonga, R. & Oboko, R. (2020). Research trends in measurement and intervention tools for self-regulated learning for e-learning environments—systematic review (2008–2018). *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 15(6). <https://telrp.springeropen.com/articles/10.1186/s41039-020-00129-5>
- Arnold, K. & Pistilli, M. (2012). *Course signals in Pudu: Using learning analytics to increase student success*. In Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge - LAK'12,267–270. New York: ACM Press. <https://doi.org/10.1145/2330601.2330666>.
- Artero, I. y Domeque, N. (2018). Dar “la vuelta” a la enseñanza. Una experiencia de *Flipped Classroom* en Economía Pública. e-pública: revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública.22, 51-75 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6716935>
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. (Trad. Cast: Pensamiento y acción. Fundamentos sociales. Barcelona: Martínez Roca, 1987).

- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. [Autoeficacia: Hacia una teoría unificadora del cambio de comportamiento]. *Psychologica. Psychological Review*, 84, 191–215.
- Berenguer, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. En M. Tortosa, S. Grau y J. Álvarez (Ed.), XIV Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares. 1466- 1480. Alicante, España: Universitat d'Alacant. ISBN: 978-84-608-7976-3
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). Flip your classroom. *Reach every student in every class every day*. Estados Unidos: International Society for Technology in Educat.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Editorial Pearson Educación.
- Bautista, M., Rodríguez E., Vargas L. y Hernández C. (2020). Pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas: su clasificación, objetivos y características. *Salud y educación* 9(17), 78-81. <https://doi.org/10.29057/icsa.v9i17.6293>
- Canaza, F. (2020). Educación superior en la cuarentena global: disrupciones y transiciones. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*. 14(2), e1315. <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1315>
- CEPAL-UNESCO (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19 <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Cerna, C. y Silva M. (2020). Análisis del aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Revista Ciencia y Tecnología*. 16(1): 61-69, (2020). <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/2755>
- Chan, M. y León E. (2017). Exploración del proceso de aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios mayahablantes. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*. 8 (14), 91-110. ISSN: 2007-436
Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521653267017>
- Chaves, E. y Rodríguez, L. (2017). Aprendizaje autorregulado en la teoría sociocognitiva: Marco conceptual y posibles líneas de investigación. *Revista Ensayos Pedagógicos*. XII(2)47-71, <http://dx.doi.org/10.15359/rep.12-2.3>

- Cleary, T. y Zimmerman B. (2004), "Self-Regulation Empowerment Program: A school-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning", *Psychology in the Schools*, 36(5), 537-550.
- Cosi, E., Peña, C., & Sempertegui, M. (2020). Relación entre cultura digital y aprendizaje autónomo en estudiantes de estudios generales de una universidad privada de Lima. *Pesquimat*, 23(2), 9-18. <https://doi.org/10.15381/pesquimat.v23i2.19344>
- Collazos, C. y Mendoza J. (2006). Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educación y Educadores*, 9 (2), 61-76 ISSN: 0123-1294 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83490204>
- Daura, F. (setiembre, 2010). *El aprendizaje autorregulado y su orientación por parte del docente universitario*. Congreso Iberoamericano de Educación Metas 2021. Buenos Aires, Argentina
- Devolder, A., Van Braak, J., & Tondeur, J. (2012). Supporting self-regulated learning in computer-based learning environments: Systematic review of effects of scaffolding in the domain of science education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(6), 557-573. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00476.x>.
- Domínguez, F. y Palomares, A. (2020). El "aula invertida" como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 0(26), 261-275. <https://doi.org/10.18172/con.4727>
- Estrada, Á., Vera, J., Ruiz, G. & Arrebola, I. (2019). Flipped classroom to improve university student centered learning and academic performance. *Social Sciences*, 8(11). <http://doi.org/10.3390/socsci8110315>
- Felipe, M., García, L. y Castro, J. (2020). Estrategias Cognitivas de Aprendizaje y Estrategias de Control en el Estudio y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de Psicología de la Universidad de La Laguna. *Revista de Investigación en Educación*, 2020, 18(3), 304-315 DOI: <https://doi.org/10.35869/reined.v18i3.3269>
- Fernández, P., Vallejo, G., Livacic, P. y Tuero, E. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de*

- psicología*, 2014, 30(2), 756-771
<http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.166911>
- Fernández, N. y Quispe, P. (2019). Recursos de la Web 2.0 aplicados en el aula invertida en apoyo del proceso de formación profesional del psicólogo. *HAMUT'AY*, 6(2), 69-84. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i2.1776>
- Flipped Learning Network (FLN). (2014) The Four Pillars of FLI.P™
<https://flippedlearning.org/definition-of-flipped-learning/>
- Hadullo, K., Oboko, R., & Omwenga, E. (2018). Status of e-learning quality in Kenya: Case of Jomo Kenyatta University of agriculture and technology postgraduate students. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 19(1), 138–159.
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i1.3322>.
- Hattie, J. (2011). "Instruction Based on Feedback", en Richard E. Mayer y Patricia A. Alexander (eds.), *Handbook of Research on Learning and Instruction*, Nueva York, Routledge, 249-271
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill. 6ta. Edición.
- Hernández, C. y Tecpan, S. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física. *Estudios Pedagógicos*, XLIII (3),193-204. ISSN: 0716-050X. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173554750011>
- Huanca, J., Supo, F., Sucari, R., y Supo, L. (2020). El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. *Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 115 - 128.
<https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3218>
- Ketil, B. (2019). Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes, *Comunicar*, 27(61), 9-19.
<https://doi.org/10.3916/C61-2019-01>
- Jiménez, M., Acosta, M. y Salas, L. (2017). Dominio de las Ciencias. *Learnability como característica del empleado del SIGLO XXI*, 3(4), 54-71
<http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.4.jul>.

- Lage, M., Platt, G., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43 <http://doi.org/10.1080 / 00220480009596759>
- Ligarretto, R. y Hernández H. (2020). Avaliar o modelo de aprendizagem Flipped num ambiente de aprendizagem E- learning. *Revista Meta:avaliação*12(36), 571-600.<http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v12i36.2575>
- López, P., Gallegos, S., Vilca, G. y López, M. (2018). Estrategias de aprendizaje y motivación que caracterizan el aprendizaje autorregulado en los estudiantes de la escuela profesional de sociología – UNA PUNO. *Revista De Investigaciones De La Escuela De Posgrado De La UNA PUNO*, 7(4), 759-773. <https://doi.org/10.26788/epg.v7i4.821>
- Llontop, M. (2019). Estrategias metacognitivas en la optimización del aprendizaje de los marcadores del discurso en estudiantes universitarios. *Aula Y Ciencia*, 8(12), 177-202. https://doi.org/10.31381/aula_ciencia.v8i12.2476
- Martínez, W., Esquivel, I. y Martínez, J. (2014). Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI. https://www.researchgate.net/publication/273765424_Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones
- Martínez, M. (2019). El modelo pedagógico de clase invertida para mejorar el aprendizaje del idioma inglés. *Revista de Investigación Valdizana*: ISSN: 1995 - 445X <https://doi.org/10.33554/riv.13.4.486>
- Maldonado, M., Aguinaga, D., NietoGamboa, J., Fonseca, F., Shardin, L., & Cadenillas, V. (2019). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 415-439. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.290>
- Mauri, T., Colomina, R. y de Gispert, I. (2009). Diseño de propuestas docentes con TIC para la enseñanza de la autorregulación en la educación superior. *Revista de Educación*, 348, 377-399.
- Mayor, J., Suengas, A. y Gonzáles, L. (1993). *Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Síntesis.

- Mestre, J. (2001). Implications of research on learning for the education of prospective science and physics teachers. *Physics Education*, 36(1), 44. <http://dx.doi.org/0031-9120/01/010044>
- Meneses, J. y Rodríguez, D. (2011). El cuestionario y la entrevista. Universitat Oberta de Catalunya. FUOC.PID-00174026
- Monereo, C. (2007). Hacia un nuevo paradigma del aprendizaje estratégico: El papel de la mediación social, del self y de las emociones. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 5(13), 497-534. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293121946003>
- Naciones Unidas [NU]. (2020). COVID-19 y educación superior: El camino a seguir después de la pandemia. <https://www.un.org/es/impacto-académico/covid-19-y-educación-superior-el-camino-seguir-después-de-la-pandemia>
- Navea, A. (2018). El aprendizaje autorregulado en estudiantes de ciencias de la salud: recomendaciones de mejora de la práctica educativa, *Educación Médica*, 19(4), 2018: 193-200, <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.12.012>.
- Ng, E. (2018). Integrating self-regulation principles with flipped classroom pedagogy for first year university students, *Computers & Education* (2018), <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.002>.
- Panadero, E., Klug, J., & Järvelä, S. (2016). Third wave of measurement in the self-regulated learning field: When measurement and intervention come hand in hand. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 2(3). <https://doi.org/10.1080/00313831.2015.1066436>.
- Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in Psychology*, 3(4). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.00422/full>
- Platero, J., Tejeiro, M. y Reis, F. (2015). La aplicación del Flipped classroom en el curso de dirección estratégica. *XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria*. 119-133, Universidad Europea de Madrid. goo.gl/vZR8d2
- Pedró, F. (2020). *COVID-19 y educación superior en américa latina y el caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas*. Fundación Carolina. ISSN: 2695-4362 https://doi.org/10.33960/AC_36.2020

- Pintrich, P. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students [Un marco conceptual para evaluar la motivación y el aprendizaje autorregulado en los estudiantes universitarios]. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Pintrich, P. (2000). Chapter 14. The Role of Goal Orientation in Self-Regulated Learning. En M. Boekaerts, PR Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Manual de autorregulación*, 451-502. Prensa académica. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Pintrich, P. & Schunk, D. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and application (2nd ed.)* [Motivación en la educación: teoría, investigación y aplicación (2nd ed.)]. Upper Saddle River: Merrill Prentice Hall
- Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Av. Psicol.*23(1), 9-17.
http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf
- Robles, H. (2020). Autoeficacia académica y aprendizaje autorregulado en un grupo de estudiantes de una Universidad en Lima. *Revista de Investigación Psicológica*, (24), 37-52.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322020000200004&lng=es&tlng=es.
- Rodríguez, R. (2014). Modelo formativo en el Espacio Europeo de Educación Superior: valoraciones de los estudiantes, *Aula Abierta*, 42(2),106-113, <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.03.002>.
- Rosário, P., Núñez, J., González, J., Valle, A., Trigo, L. & Guimaraes, C. (2010). Enhancing self-regulation and approaches to learning in first year college students: a narrative-based programme assessed in the Iberian Peninsula. *European Journal of Psychology of Education*, 25 (4), 411-428
- Rosário, P. (2002a). *Estórias para estudar, história sobre o estudar: Narrativas autoregulatórias na sala de aula*. Porto Editora.
- Rosário, P. (2004). *Estudar o Estudar: As (Des)venturas do Testas*. Porto Editora
- Santiago, R. y Bergmann, J. (2018). *Aprender al revés. Flipped Learning 3.0 y metodologías activas en el aula*. Paidós Educación. ISBN: 978-8449334863

- Singh, N. (2020). "A little flip goes a long way"—the impact of a flipped classroom design on student performance and engagement in a first-year undergraduate economics classroom. *Education Sciences*, 10(11), 1-15. <http://doi.org/10.3390/educsci10110319> <https://www.mdpi.com/2227-7102/10/11/319>
- Sedraz, J., Gouveia, E., Lins, R., Cavalcanti J., & Da Fonseca F. (2018). Effects of learning analytics on students' self-regulated learning in flipped classroom. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 14(3), 91-107. <http://doi.org/10.4018/IJICTE.2018070108>
- Suárez, J. y Fernández, A. (2016). El aprendizaje autorregulado: variables estratégicas motivacionales, evaluación e intervención. Edición digital. UNED Ediciones. Madrid. <https://books.google.com.pe/books?id=T1qfDQAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Talbert, R. (2012). Inverted classroom. *Colleagues*, 9(1), Article 7. <http://scholarworks.gvsu.edu/colleagues/vol9/iss1/7>
- Talbert, R. (2014) Inverting the Linear Algebra Classroom. *PRIMUS: Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 24 (5), 361-374. <http://doi.org/10.1080/10511970.2014.883457>
- Tourón, J., Santiago R. y Díez A. (2014), *The Flipped Classroom: cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*, Barcelona, Océano.
- Torrano, F., Fuentes, J. y Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles educativos*, 39(156), 160-173. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000200160&lng=es&tlng=es.
- Valencia, M. (2020). Diseño de tareas para promover aprendizaje autorregulado en la universidad. *Educación y Educadores*. 23(2), 267-290. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.2.6>
- Valenzuela, B., y Pérez, M. (2013). Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle. *Educación y Educadores* 16(1), 66-79. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83428614009>

- Ventosilla, D., Santa María, H., Ostos, F., & Flores, A. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1043. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043>
- Ventura, A., Cattoni, M. y Borgobello A. (2017). Aprendizaje autorregulado en el nivel universitario: Un estudio situado con estudiantes de psicopedagogía de diferentes ciclos académicos. *Revista Electrónica Educare*, 21(2). <http://doi.org/10.15359/ree.21-2.15>
- Yamarik, S. (2019). Flipping the classroom and student learning outcomes: Evidence from an international economics course. *International Review of Economics Education*, 31 <http://doi.org/10.1016/j.iree.2019.10016>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1477388018300884>
- Yuan, C. y Moran, C. (2018). Digital transformation and innovation in chinese education. Editorial: IGI Global. Editores: Hiller Spires. <http://doi.org/10.4018/978-1-5225-2924-8.ch007>
- Zhong, X., Song, S., y Jiao, L. (2013). Instructional Design Based on the Idea of the Flipped Classroom in ICT Environment. *Open Education Research*, 1, 58-63.
- Zimmerman, B. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective [Lograr la autorregulación: una perspectiva social cognitiva]. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*, 13-39. San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. y Cleary, T. (2006). Adolescents' development of personal agency. [El desarrollo de la agencia personal por parte de los adolescentes]. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Adolescence and education (Self-efficacy beliefs of adolescents, Vol. 5, pp. 45–69) [Adolescencia y educación (Creencias de autoeficacia de adolescentes, Vol. 5, 45-69)]*. Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Zimmerman, B. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological development, and future prospects [Investigación de la autorregulación y motivación: Antecedentes históricos, desarrollo metodológico y perspectivas futuras]. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-1

- Zimmerman, B. y Cleary, T. (2009). Motives to self-regulate learning [Motivos para autoregular el aprendizaje]. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (247-264). New York, NY: Routledge.
- Zimmerman, B. y Schunk, D. (Eds.). (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice* [Aprendizaje y rendimiento académico autorregulados: Teoría, investigación y práctica]. New York: Springer.
- Zimmerman, B. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25, 3-17.

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Aula invertida en el aprendizaje autorregulado en estudiantes una universidad de Lima, 2021

Autor: Juan Carlos Chumacero Calle

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables																			
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable independiente: Aula invertida																			
¿De qué manera influye el Aula invertida en el aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021?	Establecer la influencia del Aula invertida en el desarrollo del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.	El Aula invertida influye significativamente en el aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estrategias</th> <th>Módulos</th> <th>Sesiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Procesos pedagógicos: Inicio</td> <td rowspan="5">Microeconomía</td> <td>Sesión 1</td> </tr> <tr> <td>Sesión 2</td> </tr> <tr> <td>Sesión 3</td> </tr> <tr> <td>Sesión 4</td> </tr> <tr> <td>Sesión 5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Desarrollo</td> <td rowspan="3"></td> <td>Sesión 6</td> </tr> <tr> <td>Sesión 7</td> </tr> <tr> <td>Sesión 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Termino</td> <td rowspan="2">Macroeconomía</td> <td>Sesión 9</td> </tr> <tr> <td>Sesión 10</td> </tr> </tbody> </table>	Estrategias	Módulos	Sesiones	Procesos pedagógicos: Inicio	Microeconomía	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5	Desarrollo		Sesión 6	Sesión 7	Sesión 8	Termino	Macroeconomía	Sesión 9	Sesión 10
Estrategias	Módulos	Sesiones																				
Procesos pedagógicos: Inicio	Microeconomía	Sesión 1																				
		Sesión 2																				
		Sesión 3																				
		Sesión 4																				
		Sesión 5																				
Desarrollo		Sesión 6																				
		Sesión 7																				
		Sesión 8																				
Termino	Macroeconomía	Sesión 9																				
		Sesión 10																				
Problema específico 1	Objetivo específico 1	Hipótesis específica 1																				
¿De qué manera influye el Aula invertida en la dimensión Ejecución del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021?	Establecer la influencia de la Aula invertida en la dimensión Ejecución del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.	El Aula invertida influye significativamente en la dimensión Ejecución del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.																				
		Hipótesis específica 2																				

<p>Problema específico 2</p> <p>¿De qué manera influye el Aula invertida en la dimensión Cognitiva del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021?</p>	<p>Objetivo específico 2</p> <p>Establecer la influencia del Aula invertida en la dimensión Cognitiva en el aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.</p>	<p>El Aula invertida influye significativamente en la dimensión Cognitiva del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.</p>	Variable Dependiente: Aprendizaje autorregulado			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
			Ejecución	Proceso de ejecución	1,5,9,13,	
				Proceso metacognitivo	17,21,25	
				Análisis de la tarea	29,33,34	
				Estrategias de construcción, monitoreo	41,45,49	No es típico en mí en lo absoluto = 1
				Estrategias de evaluación	53,57	No es muy típico en mí =2
<p>Problema específico 3</p> <p>¿De qué manera influye el Aula invertida en la dimensión Motivación del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021?</p>	<p>Objetivo específico 3</p> <p>Establecer la influencia del Aula invertida en la dimensión Motivación en el desarrollo del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.</p>	<p>Hipótesis específica 3</p> <p>El Aula invertida influye significativamente en la dimensión Motivación del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.</p>	Cognitiva	Proceso cognitivo	2,6,7,10	
				Atención	14,18,26	Algunas veces típico en mí = 3
				Almacenamiento de datos	30,38,42	Frecuentemente típico en mí = 4
				Recuperación de datos	50,52,54	
				Ejecución de tareas	58,59	Casi siempre típico en mí = 5
<p>Problema específico 4</p>		<p>Hipótesis específica 4</p> <p>El Aula invertida influye significativamente en la dimensión Control</p>	Motivación	3,11,15		
				Orientación hacia la meta	19,23,27	
				Recompensas	31,35,36	
			Sentimientos de capacidad	39,43,46		

<p>¿De qué manera influye el Aula invertida en la dimensión Control del Ambiente del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021?</p>	<p>Objetivo específico 4 Establecer la influencia del Aula invertida en la dimensión Control del Ambiente en el desarrollo del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.</p>	<p>del Ambiente del aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Lima, 2021.</p>	<table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">47,51,55</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Control del ambiente</td> <td>Empleo del medio ambiente 4,8,12,16,20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Búsqueda de ayuda 22,24,28</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Administración del tiempo 32,37,40</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Administración de tareas 44,48,56,60</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> </table>		47,51,55	<hr/>		Control del ambiente	Empleo del medio ambiente 4,8,12,16,20		Búsqueda de ayuda 22,24,28		Administración del tiempo 32,37,40		Administración de tareas 44,48,56,60	<hr/>	
	47,51,55																
<hr/>																	
Control del ambiente	Empleo del medio ambiente 4,8,12,16,20																
	Búsqueda de ayuda 22,24,28																
	Administración del tiempo 32,37,40																
	Administración de tareas 44,48,56,60																
<hr/>																	

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR
<p>TIPO: Aplicada (Salinas, 2012)</p> <p>DISEÑO: Cuasi experimental. (Hernández, 2014)</p> <p>MÉTODO: Hipotético deductivo. (Cabezas, 2018)</p> <p>ENFOQUE: Cuantitativo (Sánchez, 2019)</p> <p>DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Inicio: Setiembre del 2021 Fin: Noviembre del 2021</p>	<p>POBLACIÓN: 104 estudiantes del II Ciclo del Programa de Estudios Generales</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA: La muestra estará conformada por toda la población distribuida en 2 grupos. Un aula de 52 estudiantes que serán el Grupo Experimental y otra aula de 52 estudiantes que serán el Grupo Control.</p> <p>MUESTREO No probabilístico intencionado (Hernández, 2018)</p>	<p>Variable Independiente: Aula invertida</p> <hr/> <p>Variable Dependiente: Aprendizaje autorregulado</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario de 60 ítems</p> <p>Autor: Lindner, Harris y Gordon Año: 1992</p> <p>Monitoreo: Permanente</p> <p>Ámbito de Aplicación: estudiantes universitarios</p> <p>Forma de Administración: Formulario digital</p> <p>Confiability: Alpha de Cronbach</p>	<p>Estadística descriptiva</p> <p>Estadística inferencial</p>

Anexo 2: Operacionalización de la variable

Matriz de operacionalización de la variable dependiente: aprendizaje autorregulado

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala
<p>Pintrich (2000)</p> <p>Es un proceso activo y que es construido en el que los estudiantes establecen objetivos para su aprendizaje y luego intentan vigilar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento, orientados y restringidos por</p>	<p>Se mide a través de las áreas de regulación, siendo sus dimensiones: cognitiva, motivacional, ejecución y control del ambiente.</p> <p>El instrumento por utilizar es un cuestionario de consta de 17 indicadores,</p>	<p>1) Ejecución</p>	<p>Proceso de ejecución</p>	<p>1.Después de estudiar para un examen, trato de reflexionar qué tan efectivas han sido mis estrategias de estudio, si realmente éstas me están ayudando a aprender el material sobre el cual he estado trabajando.</p>	<p>No es típico en mí en lo absoluto = 1</p> <p>No es muy típico en mí =2</p> <p>Algunas veces típico en mí = 3</p> <p>Frecuentemente típico en mí = 4</p> <p>Casi siempre típico en mí = 5</p>
				<p>2.Cuando estudio, marco o de alguna forma sigo la pista de los conceptos, términos o ideas que aún no he entendido del todo.</p>	
				<p>3.Con el fin de ayudarme a estar lo más atento y concentrado posible, me propongo metas a corto plazo y específicas para los cursos en los que estoy inscrito.</p>	
			<p>Proceso metacognitivo</p>	<p>4.Para ayudarme a mantenerme firme en mis metas, me prometo recompensas sí me va bien en el examen o en el curso.</p>	
				<p>5.Perfeccionarme en un nuevo conocimiento o habilidad para mí es más importante que el establecer una comparación de qué tan bien lo hago con relación a otros.</p>	

sus objetivos y las características propias del ambiente.	60 ítems y cuenta con escala de Likert, Siempre (5), Casi siempre (4), Algunas veces (3), Muy pocas veces (2), Nunca (1).				6.Me doy cuenta de que cuando no hago las cosas tan bien como yo esperaba hacerlas durante un curso, me desanimo y tengo menos motivación.	
				Análisis de la tarea	7.Después de haber hecho un examen, conscientemente trato de determinar qué tan bien seleccioné y preparé los conceptos incluidos en el examen.	
					8.Cuando no me es claro algo del material que se está presentando en clase, una estrategia que empleo es la de revisar nuevamente mis apuntes contrastándolos con apuntes de otro compañero.	
					9.Cuando estoy estudiando, en lugar de simplemente releer las cosas un par de veces, me regreso y enfoco mi atención en conceptos, ideas y procedimientos que encuentro difíciles de entender o recordar.	
					10.Antes de leer un capítulo en un libro de texto o cualquier lectura asignada, primero le doy una hojeada al material para tener una idea en general del tema, después me pregunta a mí mismo “qué yo ya sé sobre este tema”.	
				Estrategias de construcción, monitoreo	11.Después de prepararme para un examen, me pregunto a mí mismo ¿Si tuviera el examen sobre este tema en este momento, que calificación me sacaría?	
					12.Incluso cuando me cuesta mucho trabajo una clase para mí es muy difícil ir con mi profesor y comentarle sobre esa situación.	

				13. Cuando estoy estudiando para un examen, me es difícil distinguir entre las ideas principales y la información menos importante.	
			Estrategias de evaluación	14. Cuando estoy sumido en un problema o en mis intentos por comprender material para la clase, trato de pensar en una analogía o en una comparación entre mi situacional actual y situaciones similares en las que he estado anteriormente.	
				15. Cuando preparado una presentación, documento o proyecto para la clase, no solamente pienso acerca del tema y hago un esquema para trabajar en él; sino que trato de anticiparme a las preguntas que puedan surgir en la audiencia y me preparo para ellas.	
		2) Cognitivo	Proceso cognitivo	16. Si tengo problemas para comprender algún material de este curso, trato de obtener alguna ayuda de alguien para lograr entenderlo.	<p>No es típico en mí en lo absoluto = 1</p> <p>No es muy típico en mí = 2</p> <p>Algunas veces típico en mí = 3</p> <p>Frecuentemente típico en mí = 4</p>
				17. Cuando reviso mis apuntes de clases, trato de identificar los puntos principales (subrayando o resaltándolos en los apuntes).	
				18. Llego preparado a clase para poder discutir el material de lectura que fue asignado.	
				19. Cuando estoy estudiando me aísló de cualquier cosa que pueda distraerme.	
				20. Cuando estoy aprendiendo un material que no me es familiar y que es complejo, organizo (por ejemplo, un	

				resumen, un mapa) algo en lo que pueda cuadrar lógicamente de ese material.	Casi siempre típico en mí = 5
		Atención		21. Aún, cuando un curso me resulta aburrido o poco interesante, continúo trabajando duro y trato de hacer lo mejor posible.	
				22. Para ayudarme a cumplir con las metas académicas que me establezco, desarrollo un plan y horario a seguir que reviso regularmente.	
		Almacenamiento de datos		23. Cuando tengo que aprender conceptos poco familiares, o ideas que están relacionada entre sí, uso mi imaginación (representaciones mentales) para ayudarme a vincularlas y unir las.	
				24. Antes de empezar a estudiar seriamente, examino y analizo cuidadosamente la cantidad de material que me es familiar y el que me es difícil; materiales que tengo que manejar perfectamente para tener éxito.	
				25. Uso un calendario, una agenda diaria o cualquier otra forma en la que llevo el control de mis materias o fechas importantes.	
		Recuperación de datos		26. Si no aprendo algún concepto rápidamente, me desaliento y ya no continúo.	
				27. Cuando leo un libro de texto, la mayoría de las veces enfoco mi atención en el significado de palabras y términos específicos.	

			Ejecución de tareas	<p>28. Si encuentro una palabra o término que no conozco en mi lectura para la clase, me detengo y busco el significado en el diccionario.</p> <p>29. Para aprender material nuevo o poco familiar, siempre trato de estudiarlo tal como está en el libro de texto o como lo presentó el profesor.</p> <p>30. Incluso cuando no estoy seguro de haber entendido lo que se ha presentado en clase, de todos modos, no hago preguntas en clase.</p>	
		3) Motivación	Orientación hacia la meta	<p>31. Cuando leo un texto o escucho una lectura, conscientemente intento separar las ideas principales de las ideas de apoyo.</p>	<p>No es típico en mí en lo absoluto = 1</p> <p>No es muy típico en mí =2</p> <p>Algunas veces típico en mí = 3</p> <p>Frecuentemente típico en mí = 4</p>
				<p>32. Cuando estoy revisando que tan listo estoy para hacer un examen, si me doy cuenta de que no estoy lo suficientemente preparado; entonces elaboro un plan que me ayude para estar preparado realmente.</p>	
				<p>33. Cuando decido a que cursos o secciones inscribirme, busco las más fáciles.</p>	
			Recompensas	<p>34. Me siento confuso e indeciso acerca de las metas educativas que debería tener.</p> <p>35. Incluso cuando una clase se pone más difícil o menos interesante de lo que yo esperaba, para mí sigue siendo importante hacer lo mejor que pueda.</p> <p>36. Para facilitarme el entender lo que estoy estudiando, trato de relacionar el material que estoy estudiando con ejemplos de mi propia vida.</p>	

				37. Tiendo a creer que lo que aprendo después de una clase o de un curso depende principalmente de mí.	Casi siempre típico en mí = 5
				38. Cuando toma apuntes en clase usualmente trato de presentándola en forma lógica (por ejemplo, subrayar, resaltar, hacer resúmenes, mapas etc.)	
		Sentimiento de capacidad		39. Cuando tengo que aprender o recordar de memoria muchos conceptos relacionados, trato de asociar cada uno con una imagen mental original o inusual.	
				40. Cuando me enfrento a un problema en mis clases (por ejemplo: prepararme para un examen, escribir un documento), para ayudarme a tener éxito, desarrollo un plan o una estrategia que me ayude como guía y pueda también evaluar mi progreso.	
				41. Creo que la habilidad es la que determina el éxito o el fracaso académico.	
				42. Yo trato de captar y escribir los puntos durante la clase.	
				43. Yo veo las calificaciones como algo que el instructor da y no como algo que el estudiante se gana.	
				44. Me siento con cierta confianza en la mayoría de mis clases porque sé de lo que yo soy capaz en términos académicos.	
				45. Las calificaciones que obtengo corresponden a qué tan duro he trabajado y cuánto tiempo he dedicado a estudiar.	

		4) Control del ambiente	Empleo del medio ambiente	46.En clases donde creo que es necesario tomar apuntes; reviso mis apuntes de la clase anterior antes de la siguiente clase.	<p>No es típico en mí en lo absoluto = 1</p> <p>No es muy típico en mí =2</p> <p>Algunas veces típico en mí = 3</p> <p>Frecuentemente típico en mí = 4</p> <p>Casi siempre típico en mí = 5</p>	
						47.Cuando estoy leyendo un texto o revisando mis apuntes, algunas veces me detengo y me pregunto: ¿estoy entendiendo algo de esto?
						48.Estudio sólo cuando hay necesidad
			Búsqueda de ayuda	49.Durante las presentaciones de mi clase, atiendo cuidadosamente cualquier seña o pista que el instructor dé acerca de cuáles conceptos e ideas son las más importantes de aprender y recordar.		
						50.Si no entiendo algo durante una clase, solicito de asesorías para clarificar lo que no he entendido.
						51.Cuando siento que necesito ayuda y hay un grupo de estudio en el curso; participo en las sesiones de dicho grupo
			Administración del tiempo	52.Cuando reviso un texto o prepararme para un examen, deliberadamente me detengo e intento recordar lo que pueda de lo que acabo de leer.		
						53.Cada vez que en un curso no voy tan bien como me gustaría, lo que hago es identificar el problema y desarrollar un plan para resolverlo
						54.Me es muy difícil decidir cómo utilizar mi tiempo más eficientemente para preparar mis exámenes

				55.Yo estudio mejor bajo presión. Soy de los que estudia una noche antes del examen.	
				56.Debido a mi variedad de obligaciones encuentro difícil apegarme a un horario de estudio.	
				57.Entrego mis trabajos a tiempo y me mantengo al corriente en mis lecturas.	
			Administración de la tarea	58.Para ayudarme a retener y entender lo que estoy estudiando, hago diagramas, resúmenes y organizo de cualquiera otra manera el material que yo estoy estudiando.	
				59.Cuando estoy estudiando o aprendiendo conceptos o ideas abstractas, trato de visualizar o pensar en una situación concreta o evento donde tales conceptos puedan ser útiles o puedan aplicarse.	
				60.Después de hacer un examen, reviso y evalúo las estrategias que usé para prepararme, así determino que tan efectivo fui y pienso cómo utilizar esta información para mejorar en la preparación de exámenes futuros.	

Anexo 3: Tabla 4

Escalas y baremos de la variable aprendizaje autorregulado

Variable	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3	Dimensión 4	Niveles
220-300	55-75	55-75	55-75	55-75	Adecuado
140-219	35-54	35-54	35-54	35-54	Regular
60-139	15-34	15-34	15-34	15-34	Inadecuado

Anexo 4: Tabla 19

Validadores del instrumento de la variable en estudio

Validadores	Aprendizaje autorregulado
Dra. Violeta Cadenillas Albornoz	Aplicable
Dra. Jessica Palacios Garay	Aplicable
Dr. Abel Rodríguez	aplicable

Anexo 5: Base de datos de la confiabilidad de la variable aprendizaje autorregulado

Item	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44	Item 45	Item 46	Item 47	Item 48	Item 49	Item 50	Item 51	Item 52	Item 53	Item 54	Item 55	Item 56	Item 57	Item 58	Item 59	Item 60	Suma
34	3	2	2	4	2	2	3	4	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	2	180	
35	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	2	4	4	3	1	3	4	5	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	202
36	4	3	5	4	5	3	3	5	5	3	2	3	5	5	3	3	3	2	5	2	5	5	5	3	3	5	4	3	5	5	241
37	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	3	3	3	3	180
38	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	3	4	2	4	2	4	3	4	2	3	2	4	3	2	4	189
39	4	3	1	4	1	4	3	4	3	4	2	4	5	4	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	4	4	5	3	4	2	184
40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	192
41	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	5	3	3	4	4	5	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	3	207
42	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	185
43	2	3	1	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	169
44	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	3	3	3	3	180
45	2	1	2	2	2	3	2	5	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	1	2	4	3	3	3	5	1	3	2	164
46	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	2	4	3	3	4	188
47	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	2	3	2	3	4	2	3	2	4	2	3	2	3	4	2	4	4	2	4	2	181
48	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	187
49	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	3	3	3	3	182
50	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	2	4	4	4	2	3	3	4	5	5	2	3	3	4	5	5	5	222
51	2	4	3	4	2	3	2	5	4	1	2	5	4	2	4	4	3	5	4	1	2	4	4	3	4	4	5	2	5	4	204
52	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	4	4	3	2	2	2	3	3	3	4	187
53	4	4	2	2	4	4	1	2	3	1	1	1	3	4	4	1	4	4	2	2	3	3	2	4	4	4	4	4	2	2	170
54	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	4	3	1	3	5	3	3	4	183
55	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	3	3	3	3	3	4	3	4	2	4	4	3	4	3	3	3	4	4	216
56	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	201
57	3	5	4	4	3	3	5	3	3	4	5	5	4	4	3	4	5	3	3	3	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	227
58	4	2	1	3	2	3	1	5	4	1	2	5	5	2	4	2	5	4	5	1	4	5	4	4	5	5	5	2	5	4	212
59	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	219
60	3	4	3	2	2	4	4	3	2	1	3	2	2	1	3	1	3	5	1	1	2	3	4	3	4	5	3	2	2	3	171
61	5	5	5	3	2	4	3	5	4	4	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	1	4	3	4	3	4	3	5	3	4	198
62	5	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2	3	3	2	2	2	2	146
63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	4	4	3	2	5	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	224
64	0.6267	0.7789	1.0233	0.6222	0.7567	0.3289	0.7822	0.7156	0.3733	1.0233	0.8933	0.9733	0.7822	0.6233	0.5156	0.8	0.5556	1.0722	0.76	0.64	0.8	0.6322	0.5733	0.4056	0.7122	0.7156	0.56	0.7333	0.84	0.7556	

α (Alfa) = 0.919217842

K (número de ítems) = 60

V (varianza de cada ítem) = 41.91666667

Vt (varianza total) = 436.1655556

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_T} \right)$$

Anexo 6: Publicación del artículo en la Revista GEINTEC

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Tabs:** (2) WhatsApp, PKP Aula invertida para desarrollar el...
- Address Bar:** revistageintec.net/index.php/revista/article/view/1971
- Navigation Bar:** Actual, Archivo, Anuncios, Sobre, and a search bar labeled "Buscar".
- Breadcrumbs:** Hogar / Archivo / Vol. 11 No. 3 (2021) / Artículos
- Article Title:** Aula invertida para desarrollar el aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios en tiempos de pandemia
- Authors:** Calle Juan Carlos Chumacero, Pablo Olivares-Rodríguez, José Luis Valdez Asto
- DOI:** <https://doi.org/10.47059/revistageintec.v11i3.1971>
- Abstract:** El artículo presenta una revisión de la literatura sobre las teorías del aula invertida como estrategia didáctica para desarrollar el aprendizaje autorregulado en los estudiantes universitarios un nuevo paradigma de aprendizaje, donde el alumno regula su propio aprendizaje. La conectividad que brindan las TIC y especialmente Internet ha traído consigo nuevas e insospechadas posibilidades de comunicación. Estos han provocado una transformación en la distribución y acceso al conocimiento con efectos que apenas comenzamos a conocer.
- Metadata:** Publicado 2021-07-11, Asunto Vol. 11 No. 3 (2021), Sección Artículos
- Licencia:** CC BY-NC
- Footer:** Este trabajo está sujeto a una [licencia internacional de reconocimiento-no](#)

Anexo 7: Base de datos de la confiabilidad de los instrumentos PRETEST CONTROL

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG										
1	PRETEST CONTROL																																										
2	N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	D1	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	D2										
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	18	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	21									
4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	3	20	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	3	1	1	2	2	23										
5	3	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	20	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	20										
6	4	1	2	2	1	1	2	1	2	1	4	1	5	5	4	4	36	1	2	2	2	4	2	2	2	2	1	1	5	5	4	2	37										
7	5	1	1	1	2	1	2	1	2	5	4	2	2	3	4	3	34	1	3	2	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	24										
8	6	1	2	2	4	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	24	4	2	2	2	1	2	2	2	2	4	2	4	5	1	4	39										
9	7	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	20	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	2	2	3	24										
10	8	1	2	2	5	1	2	1	2	5	2	1	1	2	2	3	32	1	2	2	2	2	2	1	2	2	5	2	1	2	2	5	33										
11	9	1	1	1	2	1	2	1	1	2	3	1	3	3	1	1	24	3	2	1	2	1	1	3	1	2	2	1	3	2	1	1	26										
12	10	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	23	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	29										
13	11	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	1	1	25	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	1	1	25										
14	12	1	2	2	2	1	2	1	2	2	3	3	1	3	2	1	28	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	1	3	2	3	33										
15	13	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	21	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	1	2	3	4	3	37										
16	14	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	4	1	1	24	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	22										
17	15	3	1	2	2	3	1	3	1	2	3	3	1	3	2	3	33	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	3	1	3	2	4	29										
18	16	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	5	3	26	5	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	27										
19	17	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	3	2	1	1	21	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	4	2	28										
20	18	3	1	2	2	3	1	3	1	2	2	2	2	1	5	5	35	3	2	1	2	5	3	1	1	2	2	1	2	1	5	1	32										
21	19	1	1	1	2	1	2	1	2	4	5	2	3	2	2	1	30	3	3	2	3	2	3	2	2	3	4	2	3	2	2	1	37										
22	20	3	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	5	1	26	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	21										
23	21	3	4	1	2	3	4	3	2	2	2	2	4	5	5	1	43	1	1	4	1	5	1	2	4	1	2	2	4	1	1	1	31										
24	22	4	5	5	5	4	5	4	2	5	3	1	2	5	2	3	55	1	5	2	5	2	2	1	5	5	5	3	5	2	2	5	50										
25	23	4	1	2	2	4	1	2	1	2	3	1	2	4	1	3	33	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	4	2	4	1	4	29										
26	24	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	4	1	1	2	4	27	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	1	2	2	28										
27	25	1	2	2	3	1	2	1	2	3	3	1	4	5	3	4	37	4	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	4	5	3	4	40										
28	26	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	1	3	36	2	3	3	3	1	1	2	3	3	2	2	2	3	1	1	32										
29	27	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	5	1	23	5	2	2	2	5	4	3	2	2	1	3	1	1	5	2	40										

30	28	1	1	1	2	1	1	1	1	2	5	2	3	2	4	1	28	3	1	2	1	4	2	2	1	2	2	2	2	5	4	2	35
31	29	2	1	1	1	2	1	2	1	1	5	3	3	2	2	4	31	3	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2	3	28
32	30	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	5	1	23	5	2	2	2	5	4	3	2	2	1	2	1	2	5	2	40
33	31	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	16
34	32	3	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	3	26	1	1	2	3	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	23
35	33	1	1	3	3	3	3	3	3	4	1	3	3	1	1	2	35	2	2	2	2	2	2	1	2	1	3	1	2	2	2	1	27
36	34	1	1	2	2	1	2	2	5	4	2	2	1	4	1	2	32	5	2	4	4	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	34
37	35	2	2	3	2	4	3	2	3	4	3	3	5	4	2	2	44	2	2	4	3	1	3	3	2	4	3	2	5	1	3	2	40
38	36	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	5	3	2	34	4	5	1	4	4	1	2	2	1	2	2	4	4	2	2	40
39	37	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	5	3	1	32	3	2	2	4	3	1	1	2	2	1	2	2	3	1	2	31
40	38	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	22	1	2	2	3	1	2	2	1	1	2	1	5	1	2	2	28
41	39	1	3	1	3	3	1	3	5	1	1	3	1	5	1	1	33	3	2	1	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	1	27
42	40	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	27	2	5	2	1	5	2	2	1	1	2	2	2	5	2	2	36
43	41	1	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	1	27	2	2	1	1	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	30
44	42	2	1	2	3	1	2	3	3	1	1	3	1	5	3	3	34	1	3	4	1	2	2	2	3	1	2	3	1	2	2	2	31
45	43	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	28	2	3	2	2	3	3	2	2	1	2	2	3	3	3	2	35
46	44	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	28	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	26
47	45	3	3	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	3	3	3	31	1	3	2	3	1	2	2	1	3	2	1	2	1	2	1	27
48	46	3	2	2	2	2	2	4	1	1	2	4	1	2	2	2	32	1	1	5	3	5	2	2	2	2	2	4	2	5	2	2	40
49	47	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	3	2	2	2	27	3	2	2	1	4	1	1	2	1	1	2	2	4	2	1	29
50	48	3	2	3	1	3	3	1	1	5	3	1	1	2	2	1	32	2	2	5	5	3	2	3	1	3	3	1	2	3	2	1	38
51	49	3	2	3	2	4	3	2	2	2	2	2	3	5	2	2	39	3	2	2	1	3	3	3	2	4	3	2	4	3	3	2	40
52	50	1	3	2	3	3	2	3	1	2	1	3	1	2	2	1	30	1	1	5	1	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	33
53	51	2	3	1	2	3	1	2	5	5	1	2	1	2	2	2	34	4	2	5	1	1	2	1	2	3	1	2	2	2	1	4	33
54	52	1	4	2	1	4	2	1	5	2	2	1	3	5	1	3	37	2	2	2	3	1	5	2	1	4	2	1	5	1	5	2	38

Pre_con Pre_ex Pos_con Pos_exp (+)

◀ ▶

P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	D3	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60	D4	TOTAL
1	1	1	2	1	1	1	2	2	4	1	4	2	1	2	26	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	21	86
2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	1	1	2	21	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	22	86
2	3	2	2	1	1	1	2	3	1	1	2	2	2	2	27	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	24	91
2	1	2	1	1	2	2	1	4	1	5	4	1	2	2	31	1	2	2	2	1	5	2	1	2	1	2	2	1	1	2	27	131
1	1	1	1	2	1	2	1	4	2	2	3	1	3	5	30	1	3	3	2	2	2	2	2	3	4	2	3	5	2	2	38	126
2	1	2	4	1	2	2	4	5	3	4	4	4	2	4	44	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	4	3	2	32	139
3	2	1	1	2	1	1	1	5	3	3	4	3	1	2	33	3	1	1	2	1	3	1	2	3	2	1	1	1	3	1	26	103
2	1	2	5	1	2	2	5	2	1	1	3	1	2	5	35	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	5	1	2	27	127
1	1	2	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	21	2	1	1	3	1	5	1	2	1	4	1	2	2	1	1	28	99
2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	5	1	1	1	1	24	2	1	2	1	3	2	2	1	1	1	2	2	1	1	3	25	101
1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	24	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	26	100
2	1	2	5	1	2	2	5	1	3	1	1	2	2	2	32	2	2	2	3	3	1	2	1	2	1	2	2	5	3	1	32	125
4	1	3	3	1	3	3	3	4	1	5	2	3	3	3	42	3	3	2	2	2	2	3	1	3	1	3	3	3	1	1	33	133
2	1	2	1	1	1	1	2	3	1	2	1	1	2	2	23	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	22	91
4	3	2	2	3	1	1	2	3	3	1	3	1	2	2	33	1	2	2	1	3	1	1	3	2	3	1	2	2	3	3	30	125
3	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	3	5	2	2	30	5	2	2	4	5	1	1	1	1	1	1	2	2	2	5	35	118
4	1	1	2	1	1	1	2	5	2	3	1	4	1	2	31	4	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	26	106
3	3	2	2	3	1	1	2	2	2	2	5	3	2	2	35	3	2	3	1	1	2	1	3	1	3	1	2	2	2	1	28	130
1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	20	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	22	109
5	3	4	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	35	2	2	2	3	1	1	2	3	1	3	2	4	2	2	1	31	113
2	1	2	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	23	2	1	1	2	2	4	4	3	2	3	4	1	2	2	2	35	132
1	4	5	5	4	5	2	5	3	1	2	3	1	5	5	51	1	5	2	1	3	5	5	4	2	4	5	5	5	1	3	51	207
3	4	2	2	4	1	1	2	3	1	2	3	1	2	2	33	2	2	1	1	4	2	1	2	4	4	1	2	2	1	4	33	128
2	2	2	1	2	1	1	1	2	4	1	4	2	2	1	28	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	4	2	29	112
4	1	2	3	1	2	2	3	3	1	4	4	4	2	3	39	4	2	1	2	1	4	2	1	1	1	2	2	3	1	1	28	144
3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	37	2	3	1	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	35	140
2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	5	2	1	24	5	2	4	3	3	1	2	1	1	1	2	2	1	1	3	32	119

27	40	4	1	2	3	1	2	2	3	3	1	4	4	4	2	3	39	4	2	1	2	1	4	2	1	1	1	2	2	3	1	1	28	144		
28	32	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	37	2	3	1	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	35	140		
29	40	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	5	2	1	24	5	2	4	3	3	1	2	1	1	1	2	2	1	1	3	32	119		
30	35	4	1	1	2	1	1	1	2	5	2	3	1	4	1	2	31	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	24	118			
31	28	3	2	1	1	2	1	1	1	5	3	3	4	3	1	2	33	3	1	2	2	1	3	1	2	3	2	1	1	1	3	1	27	119		
32	40	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	5	2	1	24	5	2	4	3	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	30	117		
33	16	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	19	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	18	76		
34	23	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	21	1	3	3	2	3	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	25	95		
35	27	2	3	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	23	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	22	107		
36	34	2	1	2	2	1	5	2	1	2	2	2	5	5	4	2	38	2	1	3	4	4	1	2	2	2	1	5	2	1	2	1	33	137		
37	40	3	4	3	2	2	2	2	2	3	4	3	2	3	4	3	42	3	2	2	4	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	4	39	165		
38	40	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	4	5	1	2	31	2	2	5	1	2	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	31	136		
39	31	1	2	1	2	1	3	1	2	3	2	3	3	2	2	1	29	2	1	1	2	2	1	1	3	2	1	3	1	2	3	2	27	119		
40	28	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	22	1	2	2	2	3	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	25	97		
41	27	2	4	1	3	1	5	1	2	1	1	1	5	5	1	1	34	3	1	3	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	1	2	26	120		
42	36	2	1	2	1	3	2	2	1	1	2	2	5	5	2	2	33	1	3	1	2	1	5	2	2	1	3	2	2	1	1	1	28	124		
43	30	2	4	2	2	2	2	1	2	2	1	3	5	3	1	2	34	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	4	27	118	
44	31	2	1	2	3	3	1	2	1	2	2	2	1	3	4	1	30	3	3	2	4	1	2	2	2	3	3	1	2	1	2	1	32	127		
45	35	3	1	2	2	2	2	3	1	3	1	5	5	3	4	2	39	2	1	3	4	2	3	3	2	2	2	2	3	1	3	1	34	136		
46	26	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	4	1	2	26	2	1	3	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	22	102		
47	27	2	3	2	1	3	1	1	3	2	2	2	1	3	2	2	30	1	3	3	2	3	1	2	2	1	3	1	1	3	2	3	31	119		
48	40	2	2	2	4	5	1	1	1	1	1	1	1	5	2	30	4	5	3	2	3	5	2	2	2	5	1	1	1	1	1	38	140			
49	29	1	1	1	2	2	3	1	1	1	2	2	3	2	2	1	25	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	3	1	1	1	1	24	105		
50	38	2	3	3	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	5	3	30	1	1	3	5	5	3	2	3	1	1	2	1	3	1	3	35	135		
51	40	3	4	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	38	2	2	2	2	1	3	3	3	2	2	3	2	2	2	4	35	152		
52	33	4	3	2	3	1	1	2	3	1	1	3	1	1	5	1	32	3	1	2	5	1	2	2	2	3	1	1	2	3	1	3	32	127		
53	33	1	3	1	2	2	4	4	3	2	2	1	4	5	5	1	40	2	2	3	5	1	1	2	1	2	2	4	4	3	2	3	37	144		
54	38	5	4	2	1	3	5	5	4	2	2	1	5	5	2	2	48	1	2	5	2	3	1	5	2	1	3	5	5	4	2	4	45	168		
55																																				

Pre_con

Pre_ex

Pos_con

Pos_exp



Anexo 8: Base de datos de la confiabilidad de los instrumentos PRETEST EXPERIMENTAL

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
1	PRETEST experimental																																
2		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	D1	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	D2
3	1	1	1	2	2	1	2	4	1	2	3	2	2	1	2	1	27	2	1	2	4	2	1	1	2	2	1	2	2	1	3	2	28
4	2	2	2	1	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	3	26	1	1	1	2	3	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	23
5	3	3	2	2	1	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	1	29	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	4	2	33
6	4	2	2	1	3	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	24	5	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	5	4	2	34
7	5	4	3	2	2	1	2	2	2	2	4	3	2	3	5	2	39	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	4	2	35
8	6	3	2	2	1	3	5	3	2	2	1	2	2	2	4	2	36	4	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	5	1	4	34
9	7	1	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	26	3	1	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	3	27
10	8	3	2	4	2	3	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	30	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	5	28
11	9	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	28	5	2	2	1	1	2	4	1	3	4	1	3	2	1	5	37
12	10	2	2	1	3	5	2	1	5	2	2	1	2	2	1	3	34	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	2	2	5	2	2	29
13	11	1	1	1	2	2	2	2	5	3	1	2	1	2	2	1	28	5	2	2	2	1	2	4	2	2	4	2	2	3	1	5	39
14	12	1	3	5	3	2	3	3	1	3	4	3	2	2	5	3	43	1	2	2	3	3	2	1	2	3	1	2	3	3	4	3	35
15	13	1	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	3	3	1	30	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	25
16	14	1	1	2	3	1	3	1	2	4	1	2	1	2	2	1	27	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	1	5	32
17	15	2	3	3	4	2	3	3	1	3	2	1	1	2	2	3	35	1	2	2	3	3	2	3	2	1	3	2	1	3	2	4	34
18	16	2	2	1	3	3	2	2	1	1	5	4	2	2	2	5	37	1	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	4	1	5	5	39
19	17	2	1	1	3	2	1	2	3	1	1	2	1	2	1	2	25	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	22
20	18	3	2	4	4	2	2	2	2	1	5	1	1	2	2	1	34	2	2	2	2	1	2	3	3	1	3	3	1	1	5	1	32
21	19	2	1	3	1	3	5	2	3	2	2	2	2	3	1	2	34	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	4	32
22	20	2	2	2	1	2	2	2	1	1	5	2	2	2	2	1	29	1	2	2	2	1	4	2	2	3	3	2	3	1	5	1	34
23	21	1	3	3	4	1	2	2	4	5	5	2	4	1	2	2	41	4	1	2	2	2	1	3	1	2	3	1	2	5	5	2	36
24	22	3	3	1	2	2	2	2	2	5	2	1	1	2	2	2	32	2	1	2	2	2	2	4	2	1	4	2	1	2	2	5	34
25	23	1	1	2	2	1	3	1	2	4	1	1	1	2	2	4	28	2	2	2	1	4	2	2	1	1	2	1	1	4	1	4	30
26	24	2	3	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	32	1	2	1	4	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	31
27	25	1	5	2	3	3	3	1	4	1	1	2	2	2	3	1	34	4	2	3	1	1	2	2	1	2	2	1	2	5	3	4	35
28	26	1	1	5	3	1	2	3	2	3	1	2	3	3	2	2	34	2	3	2	3	2	3	2	1	2	2	1	2	3	1	1	30
29	27	3	2	1	1	1	1	1	1	1	5	3	2	2	1	3	28	1	2	1	1	3	2	2	4	3	2	4	3	1	5	2	36

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
26	24	2	3	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	32	1	2	1	4	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	31
27	25	1	5	2	3	3	3	1	4	1	1	2	2	2	3	1	34	4	2	3	1	1	2	2	1	2	2	1	2	5	3	4	35
28	26	1	1	5	3	1	2	3	2	3	1	2	3	3	2	2	34	2	3	2	3	2	3	2	1	2	2	1	2	3	1	1	30
29	27	3	2	1	1	1	1	1	1	1	5	3	2	2	1	3	28	1	2	1	1	3	2	2	4	3	2	4	3	1	5	2	36
30	28	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	24	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	5	1	1	24
31	29	2	3	3	5	4	5	3	3	2	2	2	2	1	1	1	39	3	1	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	29
32	30	1	2	3	2	2	1	1	1	1	2	3	2	2	1	2	26	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27
33	31	2	2	1	3	2	1	3	4	2	3	1	1	2	2	1	30	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	4	1	1	22
34	32	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	2	1	2	1	3	25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	4	20
35	33	1	2	2	1	5	2	4	2	2	3	2	1	2	2	2	33	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	3	1	1	2	26
36	34	1	5	5	2	5	2	4	4	1	1	2	1	2	2	1	38	5	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	4	1	5	2	33
37	35	3	2	2	1	2	2	4	3	1	3	3	4	3	2	2	37	2	2	2	3	4	3	4	2	2	2	5	4	2	2	2	41
38	36	3	2	2	4	4	5	1	4	4	1	2	1	2	2	2	39	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	4	5	3	4	3	35
39	37	2	2	1	3	3	2	2	4	3	1	1	2	1	2	1	30	3	1	2	3	2	3	2	1	2	1	1	5	3	3	2	34
40	38	3	2	2	1	1	2	2	3	1	3	2	1	2	1	2	28	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	5	2	1	1	1	24
41	39	4	2	3	1	5	2	1	1	5	3	2	4	1	3	1	38	5	1	2	1	1	1	4	1	2	1	2	3	1	5	2	32
42	40	1	1	2	1	2	5	2	1	5	3	2	1	2	1	3	32	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	5	5	30
43	41	4	2	2	4	2	2	1	1	2	1	2	4	2	2	2	33	2	1	2	2	1	3	4	1	2	1	2	2	2	5	2	32
44	42	2	2	1	3	1	3	4	1	2	2	2	1	2	3	3	32	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	5	3	3	1	2	30
45	43	2	3	4	2	2	3	4	2	3	2	3	1	2	2	2	37	2	3	1	3	1	5	1	3	1	3	3	4	1	5	4	40
46	44	2	2	1	3	2	4	1	1	1	1	2	2	2	2	1	27	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	1	2	1	21
47	45	2	3	5	2	1	3	2	3	1	2	2	3	2	1	3	35	1	1	3	2	2	2	3	1	3	1	2	3	3	1	2	30
48	46	1	3	3	1	1	1	5	3	5	2	2	2	2	4	5	40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	19
49	47	2	2	1	3	3	2	4	1	4	1	1	1	1	2	2	30	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	5	2	3	1	27
50	48	2	2	3	1	2	2	5	5	3	1	2	3	3	1	1	36	2	1	3	1	1	1	3	1	3	1	2	2	2	2	1	26
51	49	5	4	5	3	3	2	2	1	3	1	3	4	3	2	2	43	3	2	2	2	3	2	4	2	2	2	4	5	2	3	2	40
52	50	1	1	3	1	1	1	5	1	2	2	4	3	2	3	1	31	1	2	3	1	1	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	30
53	51	3	2	2	1	4	2	5	1	1	1	1	3	1	2	2	31	4	4	3	2	2	1	3	4	3	2	2	2	2	4	1	39
54	52	2	2	1	3	2	2	2	3	1	1	5	4	2	1	3	34	5	5	4	2	2	1	4	5	4	2	5	3	1	2	1	46

P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	D3	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60	D1	Total
3	4	2	2	2	3	2	1	2	4	2	4	2	1	1	35	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1	2	2	1	2	1	22	112
5	4	4	1	2	2	2	2	4	3	4	3	1	1	2	40	2	1	5	3	4	2	2	3	2	1	2	3	1	1	34	123	
1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	1	26	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	4	5	1	32	120	
3	4	2	2	2	3	2	1	2	4	2	4	1	2	2	36	2	2	2	1	1	1	1	3	1	1	2	3	1	5	2	28	122
5	4	4	1	2	2	2	2	4	3	4	3	1	3	2	42	3	3	4	2	1	4	4	2	3	2	3	3	2	2	2	40	156
3	4	3	1	3	1	1	2	3	1	3	4	4	2	2	37	2	3	3	2	2	4	3	2	2	2	1	1	2	2	2	33	140
2	1	4	4	2	3	2	3	3	2	4	4	3	1	1	39	1	1	1	2	2	3	1	2	2	1	5	1	1	3	1	27	119
2	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	28	2	1	5	5	1	1	5	2	1	1	5	2	2	1	2	36	122
2	2	3	1	2	2	1	5	1	2	3	1	5	2	1	33	2	1	5	2	2	1	5	2	1	1	2	3	1	5	1	34	132
5	1	1	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	2	36	2	2	5	3	1	1	2	2	1	1	2	1	3	2	2	30	129
2	2	1	5	2	1	1	2	3	4	1	1	2	2	1	30	2	3	1	3	4	1	2	2	1	1	3	5	2	2	1	33	130
3	1	1	2	2	1	1	2	1	5	1	1	2	2	2	27	2	1	1	1	2	2	3	3	1	1	2	1	3	1	2	26	131
1	2	1	2	2	1	1	3	1	5	1	1	2	1	2	26	2	1	2	1	1	1	1	2	3	3	4	1	2	2	3	29	110
3	2	2	3	3	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	26	2	3	1	3	2	3	1	2	2	1	4	1	1	2	1	29	114
4	1	1	1	2	3	3	4	1	3	1	3	1	2	1	31	2	2	1	1	5	3	5	2	1	1	2	1	3	1	1	31	131
3	2	3	1	2	2	1	4	1	1	3	3	5	2	1	34	2	2	3	5	4	1	4	1	2	2	1	2	5	1	1	36	146
1	5	3	5	2	1	1	2	1	2	3	1	4	1	1	33	1	2	2	1	2	5	3	2	2	2	1	1	2	3	1	30	110
5	4	1	4	1	2	2	1	2	2	1	5	3	2	1	36	2	2	3	2	2	1	3	3	1	3	3	3	1	2	1	32	134
1	2	5	3	2	2	2	1	1	5	5	1	3	3	2	38	3	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	3	2	27	131
2	2	1	3	3	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	31	4	2	4	5	5	1	1	1	3	1	3	1	1	1	2	35	129
1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	4	24	1	1	2	5	2	3	1	5	1	2	3	1	2	4	4	37	138
5	5	1	1	1	3	1	3	1	2	1	3	1	5	2	35	5	1	2	4	2	3	1	2	2	2	1	3	3	5	5	41	142
5	2	3	1	5	1	2	3	1	2	3	3	1	2	1	35	2	4	1	1	2	4	2	2	3	3	2	3	4	2	1	36	129
4	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	4	2	2	2	35	2	1	4	5	3	4	4	2	1	1	2	2	2	1	1	35	133
1	2	4	2	2	3	3	2	3	2	4	4	4	2	2	40	2	3	2	3	1	3	2	3	1	2	1	3	1	4	2	33	142
5	3	4	4	2	1	1	2	2	2	4	3	2	3	3	41	3	1	1	1	5	1	5	2	2	3	2	3	2	2	3	36	141
3	1	3	2	3	1	2	1	3	3	3	1	5	2	2	35	2	2	3	2	4	1	3	1	3	2	2	1	3	1	2	32	131

Pre_ex Pos_con Pos_exp (+)



26	2	2	31	4	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	4	2	2	2	35	2	1	4	5	3	4	4	2	1	1	2	2	2	1	1	35	133
27	3	4	35	1	2	4	2	2	3	3	2	3	2	4	4	4	2	2	40	2	3	2	3	1	3	2	3	1	2	1	3	1	4	2	33	142
28	1	1	30	5	3	4	4	2	1	1	2	2	2	4	3	2	3	3	41	3	1	1	1	5	1	5	2	2	3	2	3	2	2	3	36	141
29	5	2	36	3	1	3	2	3	1	2	1	3	3	3	1	5	2	2	35	2	2	3	2	4	1	3	1	3	2	2	1	3	1	2	32	131
30	1	1	24	1	5	1	5	2	2	3	2	3	2	1	1	3	1	2	34	1	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	23	105
31	2	3	29	2	4	1	3	1	3	2	2	1	2	1	4	3	1	2	32	1	1	1	1	5	1	5	2	2	1	5	1	1	3	1	31	131
32	2	2	27	2	2	4	3	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	29	2	3	2	3	1	3	2	3	3	2	2	1	2	1	2	32	114
33	1	1	22	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	22	1	2	2	1	2	3	1	3	1	1	2	1	2	3	1	26	100
34	1	4	20	5	3	4	1	2	1	1	1	1	3	1	1	3	3	3	33	2	2	4	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	4	1	28	106
35	1	2	26	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	28	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	26	113
36	5	2	33	2	1	3	1	2	2	2	2	1	1	5	2	1	3	2	30	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	27	128
37	2	2	41	2	1	3	1	3	3	2	3	5	2	2	3	2	2	2	36	1	3	2	1	2	2	1	4	2	1	2	1	1	5	3	31	145
38	4	3	35	3	1	1	3	2	2	2	2	4	2	4	2	2	5	2	37	2	1	2	1	2	1	2	1	5	2	1	2	5	2	1	30	141
39	3	2	34	3	3	3	2	1	2	1	2	1	1	3	2	1	1	1	27	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	3	1	25	116
40	1	1	24	3	1	1	1	2	1	2	2	5	2	1	1	2	2	3	29	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	25	106
41	5	2	32	2	1	3	4	1	3	1	2	2	1	5	3	1	3	1	33	3	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	26	129
42	5	5	30	2	2	1	3	1	1	2	2	1	1	2	1	3	1	2	25	2	1	5	5	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	3	35	122
43	5	2	32	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	5	2	1	1	3	27	3	5	5	2	3	1	3	1	3	3	1	3	3	4	1	41	133
44	1	2	30	2	2	1	3	2	3	2	2	5	3	1	3	3	2	2	36	2	1	1	1	2	1	1	4	3	1	1	1	2	3	1	25	123
45	5	4	40	4	2	3	3	2	2	3	3	3	1	2	2	1	3	2	36	2	1	3	2	1	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	30	143
46	2	1	21	1	1	1	3	2	2	1	2	2	1	2	2	1	3	1	25	2	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	2	2	2	23	96
47	1	2	30	3	3	3	2	2	1	1	2	2	3	1	1	3	3	2	32	5	1	2	1	2	1	1	2	3	1	1	1	2	5	2	30	127
48	1	2	19	1	3	4	5	2	4	2	2	3	5	1	4	5	3	2	46	1	2	2	1	2	3	1	2	1	1	3	1	2	2	2	26	131
49	3	1	27	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	2	2	4	1	31	2	1	5	2	1	4	2	4	2	2	2	2	4	5	2	40	128
50	2	1	26	3	3	4	2	3	1	1	2	2	1	2	1	1	3	2	31	2	3	2	1	3	3	2	5	1	2	3	2	2	2	2	35	128
51	3	2	40	2	1	3	5	3	2	2	3	4	2	3	2	2	2	3	39	2	1	2	1	2	3	4	2	2	4	3	2	2	2	2	34	156
52	1	2	30	2	2	2	1	1	3	2	4	2	1	1	3	1	2	2	29	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	27	117
53	4	1	39	2	1	2	3	1	2	4	1	2	2	4	2	2	3	1	32	1	1	2	3	2	4	1	5	5	1	2	1	2	3	1	34	136
54	2	1	46	3	3	3	3	2	1	5	5	5	3	5	1	2	2	1	44	1	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	25	149

Pre_con Pre_ex Pos_con Pos_exp

Listo

Escribe aquí para buscar

99+

16°C

ESP LAA

21:24

15/10/2021

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
26	24	2	1	2	1	1	2	2	2	4	4	2	1	2	1	4	31	5	3	4	4	2	1	1	2	2	2	4	2	2	3	1	38
27	25	3	2	1	1	2	1	3	3	3	2	3	1	2	3	2	32	3	1	3	2	3	1	2	1	3	3	3	3	3	1	1	33
28	26	2	3	2	2	3	2	3	2	1	5	2	4	3	1	1	36	1	5	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	23
29	27	2	2	2	3	2	2	1	2	1	4	1	2	2	2	3	31	2	4	1	3	1	3	2	2	1	2	1	2	1	4	2	31
30	28	3	2	1	2	2	1	1	5	4	3	1	2	2	3	3	35	2	2	4	3	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	26	
31	29	5	1	5	2	1	5	1	2	1	5	2	4	3	1	1	39	1	5	1	5	2	2	1	5	1	2	1	2	2	5	4	39
32	30	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2	3	1	2	3	2	32	3	1	3	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3	1	1	33
33	31	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	21	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	20	
34	32	1	1	2	1	3	1	2	3	4	2	2	2	2	2	1	29	2	1	1	2	2	2	3	2	3	2	2	3	4	2	2	33
35	33	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	24	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	3	5	25
36	34	2	2	2	3	2	2	2	3	4	1	2	2	2	2	2	33	3	4	2	4	5	1	3	2	3	4	3	3	2	2	4	45
37	35	2	1	1	2	2	3	4	2	1	2	1	2	1	2	3	29	3	1	1	3	2	2	2	4	5	1	2	2	2	5	2	37
38	36	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	31	1	5	2	1	2	2	3	3	2	2	1	2	1	1	1	29
39	37	5	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	3	1	2	5	31	1	2	1	5	2	1	1	1	2	2	1	1	2	3	27	
40	38	1	1	2	1	3	1	5	5	1	2	2	1	2	2	5	34	2	1	3	2	5	2	1	5	5	1	1	3	1	3	3	38
41	39	1	4	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	24	3	2	1	5	3	1	2	5	5	2	2	1	3	1	4	40
42	40	1	2	2	2	2	2	5	3	1	4	2	3	2	2	2	35	1	5	3	1	3	4	3	5	3	1	2	2	1	1	36	
43	41	3	1	3	2	3	3	1	3	4	4	2	2	3	3	3	40	5	3	1	2	3	4	2	1	3	4	1	3	3	2	2	39
44	42	2	2	2	2	2	1	5	3	2	1	2	2	1	2	2	31	1	2	1	2	4	1	5	5	3	4	2	2	1	3	1	37
45	43	3	2	2	2	2	1	2	4	1	2	2	1	1	2	2	29	1	2	3	1	3	2	2	2	4	1	2	2	1	3	1	30
46	44	3	2	2	2	1	3	1	3	2	5	2	4	2	2	2	36	1	2	5	1	1	5	2	1	3	2	2	1	3	3	1	33
47	45	1	3	1	2	2	2	1	1	5	2	1	2	1	2	2	28	1	2	2	3	2	4	1	1	1	5	2	4	5	3	2	38
48	46	2	1	2	1	2	2	3	5	4	5	3	1	1	2	1	35	2	2	1	2	1	5	2	3	5	4	1	2	2	4	2	38
49	47	1	2	3	3	1	2	2	1	2	2	3	2	2	3	1	30	1	3	2	3	2	2	1	2	1	3	3	1	1	3	1	29
50	48	2	2	4	3	2	2	3	2	2	5	1	3	2	4	3	40	3	2	1	1	1	5	2	3	2	2	3	2	2	3	34	
51	49	2	2	1	2	3	2	1	1	2	5	1	2	4	1	1	30	1	2	2	4	5	5	3	1	1	5	1	3	1	2	3	39
52	50	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	19	1	5	3	5	2	2	1	4	5	5	1	2	2	3	2	43
53	51	1	3	2	2	1	1	2	5	2	1	1	1	1	2	3	28	1	2	4	2	4	1	1	5	5	2	2	1	2	5	3	40
54	52	1	2	2	1	1	1	2	4	2	2	3	2	2	2	1	28	3	1	2	1	1	2	2	2	4	1	1	1	4	3	4	32

	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	
1																																		
2	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	D3	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60	D1	D TOTAL	
3	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	2	22	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	20	83
4	3	1	2	2	4	4	5	1	2	3	2	1	2	1	1	34	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	23	105	
5	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	23	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	19	89	
6	3	2	3	5	2	2	2	3	2	1	1	2	3	1	2	34	1	3	4	2	3	1	2	3	3	3	3	2	3	4	3	40	127	
7	2	2	2	4	2	2	2	2	1	3	2	3	3	2	3	35	3	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	4	5	1	2	34	125	
8	2	1	2	1	1	1	3	1	1	2	2	1	1	2	1	22	2	1	1	2	1	2	1	2	1	3	3	3	2	2	1	27	108	
9	1	2	2	5	2	2	1	2	5	2	1	5	1	2	5	38	2	4	3	1	1	2	5	2	2	2	1	1	2	2	1	31	128	
10	3	1	2	2	1	1	5	1	1	1	1	5	2	2	5	33	1	4	3	2	2	2	1	2	1	1	1	5	5	1	1	32	123	
11	1	2	2	1	3	3	2	2	2	1	1	2	3	4	2	31	1	5	4	3	3	4	2	1	2	1	2	5	5	2	2	42	131	
12	2	1	2	2	1	2	2	1	5	1	1	2	1	5	2	30	1	1	1	2	1	5	5	2	1	1	3	1	1	1	2	28	115	
13	3	2	2	5	3	3	1	2	2	1	1	3	5	5	3	41	1	3	2	3	5	5	2	3	2	1	2	1	3	4	1	38	142	
14	2	3	3	3	1	2	2	3	1	1	1	2	1	1	2	28	1	2	1	2	1	1	1	2	2	3	5	5	3	4	2	35	115	
15	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	3	4	1	3	4	32	3	3	1	2	1	3	2	4	2	3	2	2	4	1	2	35	118	
16	1	1	2	2	3	3	1	1	2	2	1	4	1	1	4	29	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	3	2	2	23	104	
17	4	2	2	2	5	5	1	1	1	1	1	2	1	2	2	32	1	2	2	5	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	25	106	
18	2	1	2	2	2	2	3	1	1	2	2	1	2	2	1	26	2	1	2	1	2	2	1	2	1	4	2	3	5	4	1	33	118	
19	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	23	2	1	1	2	1	3	2	1	2	1	1	2	1	3	3	26	112	
20	2	2	3	4	2	2	3	2	1	1	3	3	3	2	3	36	1	1	3	2	3	2	1	3	1	2	2	3	2	2	3	31	130	
21	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	21	2	1	3	2	1	2	1	2	1	2	3	1	1	5	1	28	97	
22	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	3	24	3	1	2	1	1	2	3	2	3	2	1	1	1	1	2	26	97	
23	2	1	2	1	3	3	1	1	1	2	1	2	1	2	3	26	1	2	3	1	1	2	3	2	3	2	1	5	5	2	2	35	116	
24	1	1	2	2	4	4	2	1	1	2	2	1	3	2	1	29	2	1	4	1	3	2	1	2	1	3	2	2	4	1	1	30	116	
25	2	2	2	1	2	2	1	1	2	3	3	2	3	2	2	30	3	3	2	1	3	2	2	2	3	3	1	1	1	2	3	32	138	
26	2	2	2	3	1	1	4	2	2	1	1	2	2	2	2	29	1	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	4	5	3	1	32	130	
27	2	3	3	2	2	2	2	3	2	1	2	1	3	3	1	32	1	1	3	1	3	3	2	1	2	1	1	2	3	1	1	26	123	
28	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	3	2	3	2	2	29	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	5	4	32	120	
29	2	1	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	1	2	2	29	3	3	2	1	1	2	3	3	3	2	2	3	5	4	1	38	129	

	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN
26	2	2	2	3	1	1	4	2	2	1	1	2	2	2	2	29	1	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	4	5	3	1	32	130
27	2	3	3	2	2	2	2	3	2	1	2	1	3	3	1	32	1	1	3	1	3	3	2	1	2	1	1	2	3	1	1	26	123
28	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	3	2	3	2	2	29	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	5	4	32	120
29	2	1	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	1	2	2	29	3	3	2	1	1	2	3	3	3	2	2	3	5	4	1	38	129
30	1	2	1	1	1	1	3	1	2	2	2	1	1	5	1	25	2	1	1	2	1	5	2	1	2	1	3	3	2	2	1	29	115
31	3	2	2	1	2	2	1	2	5	2	1	5	1	2	5	36	2	4	3	1	1	2	5	2	2	2	1	1	1	5	4	36	150
32	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	34	3	3	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1	1	1	2	30	129
33	1	1	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	21	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	19	81
34	4	5	4	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	1	2	36	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	21	119
35	1	3	4	4	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	2	29	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	3	1	3	2	1	25	103
36	2	2	4	3	1	3	3	2	2	3	1	2	3	1	2	34	2	4	1	2	1	2	4	2	1	2	2	1	2	1	2	29	141
37	2	5	1	4	4	2	2	2	1	3	2	1	2	2	1	34	1	1	2	1	2	1	1	5	3	3	2	2	4	2	2	32	132
38	1	1	2	4	3	1	3	2	2	1	2	1	2	1	2	28	2	5	1	2	1	2	5	2	1	1	2	2	3	1	3	33	121
39	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	24	2	2	1	1	2	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	26	108
40	1	3	1	1	5	2	1	3	2	2	2	1	2	1	2	29	2	1	1	2	1	2	1	2	1	5	2	2	1	1	1	25	126
41	3	1	2	1	5	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	26	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	20	110
42	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	5	5	2	1	2	30	2	5	1	2	1	2	5	3	3	1	3	4	1	1	1	35	136
43	3	2	4	1	2	2	2	3	3	5	5	2	3	1	3	41	3	3	1	3	1	3	3	4	1	2	1	2	2	2	1	32	152
44	1	3	4	2	3	3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	29	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	4	1	1	2	3	27	124
45	1	3	1	1	1	2	2	2	2	1	3	2	4	3	1	29	2	2	3	1	3	1	2	3	3	1	3	2	3	2	3	34	122
46	3	3	2	3	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	26	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	5	3	1	1	26	121
47	5	3	2	3	5	2	2	2	5	1	2	1	2	1	1	37	1	2	1	1	1	1	2	5	2	3	5	4	1	1	3	33	136
48	2	4	4	1	4	1	1	2	1	2	2	1	2	3	1	31	2	2	3	1	3	1	2	2	2	2	1	5	5	1	4	36	140
49	1	3	3	3	3	2	3	1	2	1	2	2	1	2	2	31	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	23	113
50	2	2	2	1	3	3	3	2	2	3	2	1	3	3	2	34	4	2	3	2	3	2	2	2	2	1	1	5	1	1	2	33	141
51	1	2	5	1	2	2	2	3	2	1	2	1	2	1	1	28	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	22	119
52	2	3	5	1	1	2	1	2	1	1	2	3	2	4	5	35	5	5	4	5	4	2	5	3	1	2	5	2	3	3	2	51	148
53	2	5	2	3	1	5	2	1	1	1	2	3	2	4	1	35	2	2	4	1	2	1	2	3	1	2	4	1	3	3	2	33	136
54	4	3	1	3	1	2	1	1	1	3	2	1	2	2	1	28	2	1	2	1	2	1	1	2	4	1	1	2	4	1	3	28	116

Pre_con Pre_ex Pos_con Pos_exp (+)

Anexo 10: Base de datos de la confiabilidad de los instrumentos POSTESTEXPERIMENTAL

1	POSTEST EXPERIMENTAL																																
2	N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	D1	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	D2
3	1	4	4	5	4	5	5	3	3	4	4	4	2	2	4	4	57	5	5	5	2	4	5	4	5	5	3	4	4	4	4	3	62
4	2	5	5	5	5	5	5	3	2	3	4	4	2	1	5	5	59	5	5	5	3	3	5	5	5	5	3	5	3	4	4	3	63
5	3	3	4	5	3	3	5	5	4	2	2	2	3	3	3	3	50	3	5	3	2	2	5	3	3	5	5	3	2	2	2	3	48
6	4	5	5	5	5	5	3	3	4	4	5	2	2	2	3	5	58	5	3	5	3	1	5	5	5	3	3	3	4	5	2	3	55
7	5	5	5	5	5	5	5	2	4	3	5	3	3	2	5	5	62	5	5	5	5	2	5	3	5	5	2	5	3	5	3	3	61
8	6	5	5	5	4	1	5	5	1	4	4	2	2	2	4	4	53	1	5	3	4	3	5	4	1	5	5	5	4	4	3	2	54
9	7	4	5	5	5	5	5	3	2	4	3	5	3	2	5	5	61	5	5	5	3	2	5	5	5	5	3	4	4	3	5	3	62
10	8	5	4	3	5	5	3	2	2	3	5	2	3	4	5	5	56	5	3	5	5	3	3	5	5	3	2	5	3	5	2	3	57
11	9	5	1	1	3	3	1	3	4	4	5	2	3	3	3	3	44	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3	5	4	5	3	3	52
12	10	5	5	5	5	5	5	1	3	4	5	2	2	3	5	5	60	5	5	5	3	3	5	5	5	5	1	5	4	5	2	2	60
13	11	5	5	4	5	4	4	3	1	4	2	2	2	2	5	5	53	4	4	4	2	2	4	5	4	4	1	5	4	2	3	2	50
14	12	4	5	5	5	4	5	2	4	4	2	2	2	3	5	5	57	4	5	4	5	3	4	4	4	4	2	4	4	3	3	2	55
15	13	3	4	5	3	5	5	3	4	2	3	3	2	2	3	3	50	3	5	5	3	3	5	3	5	5	3	3	2	3	3	2	53
16	14	4	5	4	5	5	4	3	5	4	4	2	2	2	5	5	59	5	4	5	2	3	4	5	5	4	3	4	4	4	3	2	57
17	15	4	5	5	5	5	5	3	2	3	3	2	2	3	5	5	57	5	5	5	2	3	4	5	5	5	3	4	3	3	2	2	56
18	16	5	5	5	5	5	5	3	2	3	5	2	2	2	5	5	59	5	5	5	2	4	4	5	5	5	3	5	3	5	3	2	61
19	17	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	2	5	5	66	3	5	5	3	3	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	64
20	18	4	5	4	5	5	4	3	5	5	3	2	3	4	5	5	62	5	4	5	2	3	4	5	5	4	3	4	5	3	3	3	58
21	19	5	5	5	5	5	5	2	2	4	3	3	3	2	5	5	59	5	5	5	4	3	5	5	5	5	2	5	4	3	3	3	62
22	20	5	5	5	5	5	5	2	5	4	2	2	2	3	5	5	60	5	5	5	2	3	5	5	5	5	2	5	4	3	2	2	58
23	21	4	5	5	5	5	5	3	5	1	5	2	5	3	5	5	63	5	5	5	2	3	5	5	5	5	3	4	1	5	2	5	60
24	22	5	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	2	4	5	5	66	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	2	69
25	23	5	5	5	5	5	5	3	1	3	4	2	4	4	5	5	61	5	5	5	2	2	5	5	5	5	3	5	3	4	2	4	60
26	24	5	4	4	4	5	4	3	2	4	2	2	3	2	4	4	52	5	4	5	3	2	4	4	5	4	3	5	4	2	2	3	55
27	25	4	4	5	4	5	5	2	3	4	4	2	4	2	4	4	56	5	5	5	3	3	5	4	5	5	2	4	4	4	2	4	60
28	26	5	5	5	4	5	5	2	3	3	2	3	4	2	4	4	56	5	5	5	2	3	5	4	5	5	2	5	3	2	3	4	58
29	27	5	5	4	5	5	4	2	5	3	5	2	4	3	5	5	62	5	4	5	3	3	4	5	5	4	2	5	3	5	2	4	59

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
28	26	5	5	5	4	5	5	2	3	3	2	3	4	2	4	4	56	5	5	5	2	3	5	4	5	5	2	5	3	2	3	4	58
29	27	5	5	4	5	5	4	2	5	3	5	2	4	3	5	5	62	5	4	5	3	3	4	5	5	4	2	5	3	5	2	4	59
30	28	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	2	5	5	62	5	5	5	2	3	5	5	5	5	4	5	3	4	3	3	62
31	29	4	5	4	5	4	4	3	2	4	3	3	2	2	5	5	55	4	4	4	1	2	4	5	4	4	3	4	4	3	3	2	51
32	30	1	2	3	3	3	3	2	5	3	3	2	2	3	2	3	40	3	3	2	3	1	3	3	3	3	2	1	3	3	2	2	37
33	31	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	48	3	4	4	2	3	3	4	2	5	4	3	3	3	4	4	51
34	32	5	3	5	3	3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	61	5	5	5	5	3	5	4	2	1	5	3	3	4	5	4	59
35	33	1	5	5	3	3	4	3	5	5	5	4	4	3	5	5	60	4	4	3	3	5	5	2	3	3	3	3	5	5	3	54	
36	34	3	5	5	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	51	5	5	5	3	5	5	2	5	5	3	3	3	5	5	3	62
37	35	5	2	5	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	51	5	5	4	5	2	5	3	3	2	5	3	3	4	5	4	58
38	36	2	5	5	4	3	3	3	3	1	4	3	3	1	1	1	42	5	5	5	2	5	5	2	4	4	4	4	3	4	5	5	62
39	37	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	47	5	5	5	5	4	3	5	3	2	5	3	3	3	5	3	59
40	38	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	4	3	5	3	4	3	2	3	4	5	3	4	3	3	52	
41	39	3	3	3	3	3	2	4	3	3	5	3	2	3	3	3	46	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	5	3	3	48
42	40	5	5	5	5	3	2	3	3	3	5	5	2	2	3	3	54	5	5	5	5	5	5	2	2	3	5	5	3	5	5	5	65
43	41	3	4	5	4	3	1	2	3	3	5	2	3	2	3	3	46	4	2	4	3	4	5	2	4	2	5	4	3	5	4	4	55
44	42	3	4	5	2	3	4	4	3	1	4	2	2	2	3	1	43	4	3	4	3	4	5	2	2	3	5	2	3	4	5	4	53
45	43	5	3	5	1	3	4	5	3	3	5	4	4	2	3	3	53	3	5	5	5	3	5	3	2	2	3	1	3	5	4	3	52
46	44	3	3	2	5	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	38	5	4	4	4	3	2	2	4	2	5	2	2	2	4	5	50
47	45	3	2	5	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	43	5	5	4	4	2	5	4	4	3	5	3	1	3	5	4	57
48	46	1	5	5	4	4	4	3	4	4	1	2	4	3	4	4	52	5	5	5	3	5	5	4	5	2	5	4	4	1	5	5	63
49	47	5	2	5	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	40	4	5	5	5	2	5	4	4	2	5	3	3	3	5	4	59
50	48	5	5	5	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	4	55	5	4	5	5	5	5	2	3	4	5	4	3	2	3	5	60
51	49	5	1	5	4	3	2	4	3	3	3	2	2	4	3	3	47	5	5	5	5	1	5	3	3	2	5	4	3	3	5	5	59
52	50	1	3	5	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	34	5	5	5	1	3	5	4	4	3	5	3	3	1	5	4	56
53	51	5	2	5	3	3	2	5	2	2	4	5	2	5	2	2	49	4	5	5	5	2	5	3	5	3	5	3	3	4	5	3	60
54	52	5	5	5	3	5	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	52	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	3	5	2	5	5	66
55	53	2	3	4	3	3	2	5	3	3	5	4	2	5	3	3	50	5	5	4	2	3	4	2	4	4	5	3	3	5	5	4	58
56	54	3	2	5	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	41	4	4	5	3	2	5	2	3	2	4	3	3	3	5	5	53

Pre_con Pre_ex Pos_con Pos_exp (+)

	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN
1																																		
2	D2	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	D3	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60	D1	Suma
3	62	4	5	4	5	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	4	49	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	4	4	3	4	47	215
4	63	5	5	5	5	2	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	56	3	4	5	3	3	2	3	4	4	5	4	4	4	5	5	58	236
5	48	4	5	3	3	4	2	1	3	3	1	2	1	2	3	3	40	5	4	4	3	2	3	1	5	4	4	3	5	5	4	3	55	193
6	55	5	5	5	5	4	2	2	3	3	2	3	2	3	4	3	51	5	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	5	5	54	218
7	61	3	5	5	5	4	3	4	3	4	2	2	2	5	4	3	54	3	3	2	4	5	4	4	4	3	3	4	3	3	5	4	54	231
8	54	3	5	4	1	1	3	2	2	1	2	1	2	4	5	3	39	4	3	3	3	4	5	3	4	3	3	1	1	1	5	5	48	194
9	62	3	5	5	5	2	3	2	3	2	1	2	3	3	5	3	47	3	3	3	3	3	5	3	3	2	3	3	3	3	5	5	50	220
10	57	4	3	5	5	2	2	3	3	3	2	1	2	5	2	3	45	3	3	3	1	5	3	3	3	3	3	3	3	5	5	49	207	
11	52	3	1	3	3	4	3	3	3	4	3	2	1	2	3	4	42	5	3	3	3	3	3	3	5	2	2	1	3	3	3	4	46	184
12	60	3	5	5	5	2	3	2	2	3	2	3	2	4	2	4	47	5	5	4	4	4	2	4	5	5	2	2	3	3	5	5	58	225
13	50	5	4	5	4	1	2	1	3	4	1	2	4	2	2	2	42	5	2	1	2	2	2	4	5	2	1	2	3	3	4	4	42	187
14	55	3	5	5	4	4	2	2	2	3	2	3	2	5	3	3	48	3	3	4	4	5	4	3	4	2	2	2	3	1	4	4	48	208
15	53	4	5	3	5	4	3	4	5	4	3	4	3	3	4	3	57	5	4	4	2	3	4	1	5	4	4	2	3	3	5	5	54	214
16	57	3	4	5	5	5	3	3	2	4	1	4	1	2	3	3	48	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	5	4	38	202
17	56	5	5	5	5	2	2	2	2	3	4	3	4	2	3	3	50	3	2	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3	5	4	43	206
18	61	5	5	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	56	4	4	4	3	2	2	2	1	2	4	3	4	4	5	5	49	225
19	64	5	5	5	5	4	1	2	3	3	3	3	4	2	5	3	53	3	3	3	3	2	5	2	3	3	2	2	2	2	5	5	45	228
20	58	5	4	5	5	5	3	3	1	3	4	3	4	2	2	3	52	2	3	3	3	2	2	2	2	1	3	3	4	4	5	5	44	216
21	62	5	5	5	5	2	2	3	2	4	2	2	2	4	5	2	50	3	3	2	3	4	5	2	3	2	2	4	3	3	5	5	49	220
22	58	5	5	5	5	5	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	50	3	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	5	5	38	206
23	60	5	5	5	5	5	2	2	3	3	4	3	2	2	2	2	50	4	4	2	3	2	2	2	4	5	2	5	2	2	4	5	48	221
24	69	5	5	5	5	2	2	2	3	4	5	4	2	5	3	3	55	2	3	3	3	5	3	3	2	3	3	3	3	3	5	5	49	239
25	60	5	5	5	5	1	4	1	2	4	1	2	4	2	3	3	47	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	5	3	3	4	4	44	212
26	55	4	4	4	5	2	2	4	4	2	3	2	3	3	2	4	48	4	3	2	3	3	2	4	3	3	2	2	2	2	5	5	45	200
27	60	4	5	4	5	3	1	3	4	1	2	3	2	3	3	3	46	4	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	5	4	48	210
28	58	5	5	4	5	3	3	2	1	2	3	2	3	2	2	3	45	2	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	3	3	4	5	51	210
29	59	5	4	5	5	5	1	3	1	1	2	1	2	1	3	2	41	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	4	4	40	202

	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM↔	BN
28	58	5	5	4	5	3	3	2	1	2	3	2	3	2	2	3	45	2	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	3	3	4	5	51	210
29	59	5	4	5	5	5	1	3	1	1	2	1	2	1	3	2	41	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	4	4	40	202
30	62	4	5	5	5	4	1	2	2	1	1	1	1	2	5	2	41	3	4	4	4	2	5	2	3	2	2	4	3	3	5	5	51	216
31	51	5	4	5	4	2	3	2	3	2	1	2	1	1	5	3	43	3	2	3	2	1	5	3	3	2	3	2	2	2	5	5	43	192
32	37	2	3	3	3	2	1	3	1	1	2	1	2	1	3	2	30	2	2	2	3	3	1	1	1	1	3	2	3	3	2	1	30	137
33	51	4	4	3	3	3	5	4	5	4	2	3	3	4	5	3	55	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	5	5	3	3	52	206
34	59	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	3	67	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	5	5	5	3	4	57	244
35	54	4	5	4	4	3	5	3	3	3	3	5	5	2	5	5	59	3	4	2	4	3	2	3	4	5	2	3	3	5	5	4	52	225
36	62	3	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	2	3	3	61	3	2	3	2	3	3	4	3	5	3	5	5	3	3	4	51	225
37	58	4	3	2	3	3	5	3	5	4	5	2	5	3	5	2	54	4	2	4	2	4	5	4	4	4	5	3	5	5	2	2	55	218
38	62	5	5	4	4	5	5	4	3	5	2	5	5	2	5	5	64	3	2	4	2	3	4	5	3	4	4	4	3	5	5	3	54	222
39	59	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	3	65	2	4	2	3	3	3	5	3	3	3	5	5	5	3	4	53	224
40	52	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	4	3	2	3	2	58	3	4	4	2	4	5	3	3	3	5	5	5	3	2	5	56	211
41	48	3	5	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	3	50	4	3	2	4	3	3	3	3	5	2	3	3	4	3	4	49	193
42	65	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	72	3	2	3	2	4	4	2	4	5	4	5	5	5	4	5	57	248
43	55	4	4	3	3	4	4	5	4	4	3	4	5	3	4	3	57	4	4	2	4	2	2	2	4	5	3	5	4	4	3	3	51	209
44	53	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	2	54	3	2	3	3	4	5	4	3	4	5	4	4	4	2	3	53	203
45	52	3	3	3	4	2	5	3	5	5	5	3	5	3	5	3	57	4	3	4	3	2	3	4	4	5	3	3	5	5	3	2	53	215
46	50	5	3	3	3	3	4	5	5	4	4	3	2	3	4	3	54	4	3	4	3	2	2	3	2	2	2	5	5	4	3	3	47	189
47	57	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	2	5	4	5	3	64	3	4	3	4	3	2	3	3	3	2	5	5	5	3	5	53	217
48	63	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5	3	69	4	4	4	4	3	2	2	2	3	2	5	5	5	3	5	53	237
49	59	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	4	70	3	3	3	4	3	2	5	2	3	2	5	5	5	4	5	54	223
50	60	5	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	2	4	3	61	3	4	3	4	3	2	2	2	2	2	5	5	4	3	3	47	223
51	59	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	3	69	4	2	5	5	3	4	5	2	3	4	5	5	5	3	5	60	235
52	56	3	3	3	4	3	5	5	5	5	3	3	5	4	5	3	59	3	2	3	5	3	2	2	2	1	2	5	5	5	3	3	46	195
53	60	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	2	5	3	5	3	64	3	4	3	5	3	2	2	2	4	4	5	5	5	3	3	53	226
54	66	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	4	5	4	2	3	5	3	3	2	5	5	5	5	5	5	61	254
55	58	5	5	4	5	4	5	5	5	4	2	3	4	2	5	3	61	4	3	2	4	3	2	3	3	2	2	5	5	5	3	5	51	220
56	53	5	3	5	3	4	4	4	5	5	3	2	5	2	4	3	57	2	3	2	3	3	3	2	4	3	3	4	5	4	3	4	48	199

Anexo 10: Certificado de validez de los instrumentos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE AUTORREGULADO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
DIMENSIÓN 1: EJECUTIVO								
1	Perfeccionarme en un nuevo conocimiento o habilidad para mí es más importante que el establecer una comparación de qué tan bien lo hago con relación a otros.	x		x		x		
2	Con el fin de ayudarme a estar lo más atento y concentrado posible, me propongo metas a corto plazo y específicas para los cursos en los que estoy inscrito.	x		x		x		
3	Para ayudarme a mantenerme firme en mis metas, me prometo recompensas sí me va bien en el examen o en el curso.	x		x		x		
4	Me doy cuenta de que cuando no hago las cosas tan bien como yo esperaba hacerlas durante un curso, me desanimo y tengo menos motivación.	x		x		x		
5	Después de haber hecho un examen, conscientemente trato de determinar qué tan bien seleccioné y preparé los conceptos incluidos en el examen.	x		x		x		
6	Cuando no me es claro algo del material que se está presentando en clase, una estrategia que empleo es la de revisar nuevamente mis apuntes contrastándolos con apuntes de otro compañero.	x		x		x		
7	Después de estudiar para un examen, trato de reflexionar qué tan efectivas han sido mis estrategias de estudio, si realmente éstas me están ayudando a aprender el material sobre el cual he estado trabajando.	x		x		x		
8	Cuando estudio, marco o de alguna forma sigo la pista de los conceptos, términos o ideas que aún no he entendido del todo.	x		x		x		
9	Cuando estoy estudiando, en lugar de simplemente releer las cosas un <u>para</u> de veces, me regreso y enfoco mi atención en conceptos, ideas y procedimientos que encuentro difíciles de entender o recordar.	x		x		x		

10	Antes de leer un capítulo en un libro de texto o cualquier lectura asignada, primero le doy una hojeada al material para tener una idea en general del tema, después me pregunta a mí mismo "qué yo ya sé sobre este tema".	x		x		x		
11	Después de prepararme para un examen, me pregunto a mí mismo ¿Si tuviera el examen sobre este tema en este momento, que calificación me sacaría?	x		x		x		
12	Incluso cuando me cuesta mucho trabajo una clase para mí es muy difícil ir con mi profesor y comentarle sobre esa situación.	x		x		x		
13	Cuando estoy estudiando para un examen, me es difícil distinguir entre las ideas principales y la información menos importante.	x		x		x		
14	Cuando estoy sumido en un problema o en mis intentos por comprender material para la clase, trato de pensar en una analogía o en una comparación entre mi situacional actual y situaciones similares en las que he estado anteriormente.	x		x		x		
15	Cuando preparado una presentación, documento o proyecto para la clase, no solamente pienso acerca del tema y hago un esquema para trabajar en él; sino que trato de anticiparme a las preguntas que puedan surgir en la audiencia y me preparo para ellas.	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: COGNITIVO		Sí	No	Sí	No	Si	No	
16	Cuando leo un texto o escucho una lectura, conscientemente intento separar las ideas principales de las ideas de apoyo.	x		x		x		
17	Cuando estoy revisando que tan listo estoy para hacer un examen, si me doy cuenta de que no estoy lo suficientemente preparado; entonces elaboro un plan que me ayude para estar preparado realmente.	x		x		x		
18	Cuando decido a que cursos o secciones inscribirme, busco las más fáciles.	x		x		x		

19	Cuando toma apuntes en clase usualmente trato de presentándola en forma lógica (por <u>ejemplo</u> subrayar, resaltar, hacer resúmenes, mapas etc.)	x		x		x		
20	Yo trato de captar y escribir los puntos durante la clase.	x		x		x		
21	Me siento confuso e indeciso acerca de las metas educativas que debería tener.	x		x		x		
22	Incluso cuando una clase se pone más difícil o menos interesante de lo que yo esperaba, para mí sigue siendo importante hacer lo mejor que pueda.	x		x		x		
23	Para facilitarme el entender lo que estoy estudiando, trato de relacionar el material que estoy estudiando con ejemplos de mi propia vida.	x		x		x		
24	Tiendo a creer que lo que aprendo después de una clase o de un curso depende principalmente de mí.	x		x		x		
25	Me siento con cierta confianza en la mayoría de mis clases porque sé de lo que yo soy capaz en términos académicos.	x		x		x		
26	Cuando me enfrento a un problema en mis clases (por ejemplo: prepararme para un examen, escribir un documento), para ayudarme a tener éxito, desarrollo un plan o una estrategia que me ayude como guía y pueda también evaluar mi progreso.	x		x		x		
27	Creo que la habilidad es la que determina el éxito o el fracaso académico.	x		x		x		
28	Cuando tengo que aprender o recordar de memoria muchos conceptos relacionados, trato de asociar cada uno con una imagen mental original o inusual.	x		x		x		
29	Yo veo las calificaciones como algo que el instructor da y no como algo que el estudiante se gana.	x		x		x		
30	Las calificaciones que obtengo corresponden a qué tan duro he trabajado y <u>cuanto</u> tiempo he dedicado a estudiar.	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: MOTIVACIÓN		Sí	No	Sí	No	Sí	No	

31	Si tengo problemas para comprender algún material de este curso, trato de obtener alguna ayuda de alguien para lograr entenderlo.	x		x		x	
32	Cuando reviso mis apuntes de clases, trato de identificar los puntos principales (subrayando o resaltándolos en los apuntes).	x		x		x	
33	Llego preparado a clase para poder discutir el material de lectura que fue asignado.	x		x		x	
34	Cuando estoy estudiando me aíso de cualquier cosa que pueda distraerme.	x		x		x	
35	Cuando estoy aprendiendo un material que no me es familiar y que es complejo, organizo (por ejemplo un resumen, un mapa) algo en lo que pueda cuadrar lógicamente de ese material.	x		x		x	
36	Aún cuando un curso me resulta aburrido o poco interesante, continúo trabajando duro y trato de hacer lo mejor posible.	x		x		x	
37	Para ayudarme a cumplir con las metas académicas que me establezco, desarrollo un plan y horario a seguir que reviso regularmente.	x		x		x	
38	Cuando tengo que aprender conceptos poco familiares, o ideas que están relacionada entre sí, uso mi imaginación (representaciones mentales) para ayudarme a vincularlas y unirlas.	x		x		x	
39	Antes de empezar a estudiar seriamente, examino y analizo cuidadosamente la cantidad de material que me es familiar y el que me es difícil; materiales que tengo que manejar perfectamente para tener éxito.	x		x		x	
40	Uso un calendario, una agenda diaria o cualquier otra forma en la que llevo el control de mis materias o fechas importantes.	x		x		x	
41	Si no aprendo algún concepto rápidamente, me desaliento y ya no continúo.	x		x		x	

42	Cuando leo un libro de texto, la mayoría de las veces enfoco mi atención en el significado de palabras y términos específicos.	x		x		x		
43	Si encuentro una palabra o término que no conozco en mi lectura para la clase, me detengo y busco el significado en el diccionario.	x		x		x		
44	Para aprender material nuevo o poco familiar, siempre trato de estudiarlo tal como está en el libro de texto o como lo presentó el profesor.	x		x		x		
45	Incluso cuando no estoy seguro de haber entendido lo que se ha presentado en clase, de todos modos, no hago preguntas en clase.	x		x		x		
DIMENSIÓN 4: CONTROL DEL AMBIENTE		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
46	En clases donde creo que es necesario tomar apuntes; reviso mis apuntes de la clase anterior antes de la siguiente clase.	x		x		x		
47	Cuando estoy leyendo un texto o revisando mis apuntes, algunas veces me detengo y me pregunto: ¿estoy entendiendo algo de esto?	x		x		x		
48	Estudio sólo cuando hay necesidad	x		x		x		
49	Cuando reviso un texto o prepararme para un examen, deliberadamente me detengo e intento recordar lo que pueda de lo que acabo de leer.	x		x		x		
50	Cada vez que en un curso no voy tan bien como me gustaría, lo que hago es identificar el problema y desarrollar un plan para resolverlo.	x		x		x		
51	Cuando siento que necesito ayuda y hay un grupo de estudio en el curso; participo en las sesiones de dicho grupo.	x		x		x		
52	Para ayudarme a retener y entender lo que estoy estudiando, hago diagramas, resúmenes y organizo de cualquiera otra manera el material que yo estoy estudiando.	x		x		x		

53	Cuando estoy estudiando o aprendiendo conceptos o ideas abstractas, trato de visualizar o pensar en una situación concreta o evento donde tales conceptos puedan ser útiles o puedan aplicarse.	x		x		x	
54	Yo estudio mejor bajo presión. Soy de los que estudia una noche antes del examen.	x		x		x	
55	Debido a mi variedad de obligaciones encuentro difícil apegarme a un horario de estudio.	x		x		x	
56	Si no entiendo algo durante una clase, solicito de asesorías para clarificar lo que no he entendido.	x		x		x	
57	Durante las presentaciones de mi clase, atiendo cuidadosamente cualquier seña o pista que el instructor dé acerca de cuáles conceptos e ideas son las más importantes de aprender y recordar.	x		x		x	
58	Después de hacer un examen, reviso y evalúo las estrategias que usé para prepararme, así determino que tan efectivo fui y pienso cómo utilizar esta información para mejorar en la preparación de exámenes futuros.	x		x		x	
59	Entrego mis trabajos a tiempo y me mantengo al corriente en mis lecturas.	x		x		x	
60	Me es muy difícil decidir cómo utilizar mi tiempo más eficientemente para preparar mis exámenes.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Existe suficiencia _____

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

Apellidos y nombres del juez validador: ~~Dt~~/Mg: **Dra. Violeta Cadenillas Albornoz**

DNI:09748659

Especialidad del validador: **Metodóloga**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

27 de junio del 2021


Dra. Violeta Cadenillas Albornoz
C.P.P. 1009748650

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE
 APRENDIZAJE AUTORREGULADO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: EJECUTIVO								
1	Perfeccionarme en un nuevo conocimiento o habilidad para mí es más importante que el establecer una comparación de qué tan bien lo hago con relación a otros.	x		x		x		
2	Con el fin de ayudarme a estar lo más atento y concentrado posible, me propongo metas a corto plazo y específicas para los cursos en los que estoy inscrito.	x		x		x		
3	Para ayudarme a mantenerme firme en mis metas, me prometo recompensas si me va bien en el examen o en el curso.	x		x		x		
4	Me doy cuenta de que cuando no hago las cosas tan bien como yo esperaba hacerlas durante un curso, me desanimo y tengo menos motivación.	x		x		x		
5	Después de haber hecho un examen, conscientemente trato de determinar qué tan bien seleccioné y preparé los conceptos incluidos en el examen.	x		x		x		
6	Cuando no me es claro algo del material que se está presentando en clase, una estrategia que empleo es la de revisar nuevamente mis apuntes contrastándolos con apuntes de otro compañero.	x		x		x		
7	Después de estudiar para un examen, trato de reflexionar qué tan efectivas han sido mis estrategias de estudio, si realmente éstas me están ayudando a aprender el material sobre el cual he estado trabajando.	x		x		x		
8	Cuando estudio, marco o de alguna forma sigo la pista de los conceptos, términos o ideas que aún no he entendido del todo.	x		x		x		
9	Cuando estoy estudiando, en lugar de simplemente releer las cosas un <u>para</u> de veces, me regreso y enfoco mi atención en conceptos, ideas y procedimientos que encuentro difíciles de entender o recordar.	x		x		x		

10	Antes de leer un capítulo en un libro de texto o cualquier lectura asignada, primero le doy una hojeada al material para tener una idea en general del tema, después me pregunta a mi mismo "qué yo ya sé sobre este tema".	x		x		x		
11	Después de prepararme para un examen, me pregunto a mi mismo ¿Si tuviera el examen sobre este tema en este momento, que calificación me sacaría?	x		x		x		
12	Incluso cuando me cuesta mucho trabajo una clase para mí es muy difícil ir con mi profesor y comentarle sobre esa situación.	x		x		x		
13	Cuando estoy estudiando para un examen, me es difícil distinguir entre las ideas principales y la información menos importante.	x		x		x		
14	Cuando estoy sumido en un problema o en mis intentos por comprender material para la clase, trato de pensar en una analogía o en una comparación entre mi situacional actual y situaciones similares en las que he estado anteriormente.	x		x		x		
15	Cuando preparado una presentación, documento o proyecto para la clase, no solamente pienso acerca del tema y hago un esquema para trabajar en él; sino que trato de anticiparme a las preguntas que puedan surgir en la audiencia y me preparo para ellas.	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: COGNITIVO		Si	No	Si	No	Si	No	
16	Cuando leo un texto o escucho una lectura, conscientemente intento separar las ideas principales de las ideas de apoyo.	x		x		x		
17	Cuando estoy revisando que tan listo estoy para hacer un examen, si me doy cuenta de que no estoy lo suficientemente preparado; entonces elaboro un plan que me ayude para estar preparado realmente.	x		x		x		
18	Cuando decido a que cursos o secciones inscribirme, busco las más fáciles.	x		x		x		

19	Cuando toma apuntes en clase usualmente trato de presentándola en forma lógica (por ejemplo subrayar, resaltar, hacer resúmenes, mapas etc.)	x		x		x	
20	Yo trato de captar y escribir los puntos durante la clase.	x		x		x	
21	Me siento confuso e indeciso acerca de las metas educativas que debería tener.	x		x		x	
22	Incluso cuando una clase se pone más difícil o menos interesante de lo que yo esperaba, para mí sigue siendo importante hacer lo mejor que pueda.	x		x		x	
23	Para facilitarme el entender lo que estoy estudiando, trato de relacionar el material que estoy estudiando con ejemplos de mi propia vida.	x		x		x	
24	Tiendo a creer que lo que aprendo después de una clase o de un curso depende principalmente de mí.	x		x		x	
25	Me siento con cierta confianza en la mayoría de mis clases porque sé de lo que yo soy capaz en términos académicos.	x		x		x	
26	Cuando me enfrento a un problema en mis clases (por ejemplo: prepararme para un examen, escribir un documento), para ayudarme a tener éxito, desarrollo un plan o una estrategia que me ayude como guía y pueda también evaluar mi progreso.	x		x		x	
27	Creo que la habilidad es la que determina el éxito o el fracaso académico.	x		x		x	
28	Cuando tengo que aprender o recordar de memoria muchos conceptos relacionados, trato de asociar cada uno con una imagen mental original o inusual.	x		x		x	
29	Yo veo las calificaciones como algo que el instructor da y no como algo que el estudiante se gana.	x		x		x	
30	Las calificaciones que obtengo corresponden a qué tan duro he trabajado y <u>cuanto</u> tiempo he dedicado a estudiar.	x		x		x	
DIMENSIÓN 3: MOTIVACIÓN		Sí	No	Sí	No	Sí	No

31	Si tengo problemas para comprender algún material de este curso, trato de obtener alguna ayuda de alguien para lograr entenderlo.	x		x		x	
32	Cuando reviso mis apuntes de clases, trato de identificar los puntos principales (subrayando o resaltándolos en los apuntes).	x		x		x	
33	Llego preparado a clase para poder discutir el material de lectura que fue asignado.	x		x		x	
34	Cuando estoy estudiando me aislo de cualquier cosa que pueda distraerme.	x		x		x	
35	Cuando estoy aprendiendo un material que no me es familiar y que es complejo, organizo (por ejemplo un resumen, un mapa) algo en lo que pueda cuadrar lógicamente de ese material.	x		x		x	
36	<u>Aún</u> cuando un curso me resulta aburrido o poco interesante, continúo trabajando duro y trato de hacer lo mejor posible.	x		x		x	
37	Para ayudarme a cumplir con las metas académicas que me establezco, desarrollo un plan y horario a seguir que reviso regularmente.	x		x		x	
38	Cuando tengo que aprender conceptos poco familiares, o ideas que están relacionada entre sí, uso mi imaginación (representaciones mentales) para ayudarme a vincularlas y unirlos.	x		x		x	
39	Antes de empezar a estudiar seriamente, examino y analizo cuidadosamente la cantidad de material que me es familiar y el que me es difícil; materiales que tengo que <u>manejar perfectamente para tener éxito.</u>	x		x		x	
40	Uso un calendario, una agenda diaria o cualquier otra forma en la que llevo el control de mis materias o fechas importantes.	x		x		x	
41	Si no aprendo algún concepto rápidamente, me desaliento y ya no continúo.	x		x		x	

42	Cuando leo un libro de texto, la mayoría de las veces enfoco mi atención en el significado de palabras y términos específicos.	x		x		x	
43	Si encuentro una palabra o término que no conozco en mi lectura para la clase, me detengo y busco el significado en el diccionario.	x		x		x	
44	Para aprender material nuevo o poco familiar, siempre trato de estudiarlo tal como está en el libro de texto o como lo presentó el profesor.	x		x		x	
45	Incluso cuando no estoy seguro de haber entendido lo que se ha presentado en clase, de todos modos, no hago preguntas en clase.	x		x		x	
DIMENSIÓN 4: CONTROL DEL AMBIENTE		Si	No	Si	No	Si	No
46	En clases donde creo que es necesario tomar apuntes; reviso mis apuntes de la clase anterior antes de la siguiente clase.	x		x		x	
47	Cuando estoy leyendo un texto o revisando mis apuntes, algunas veces me detengo y me pregunto: ¿estoy entendiendo algo de esto?	x		x		x	
48	Estudio sólo cuando hay necesidad	x		x		x	
49	Cuando reviso un texto o prepararme para un examen, deliberadamente me detengo e intento recordar lo que pueda de lo que acabo de leer.	x		x		x	
50	Cada vez que en un curso no voy tan bien como me gustaría, lo que hago es identificar el problema y desarrollar un plan para resolverlo.	x		x		x	
51	Cuando siento que necesito ayuda y hay un grupo de estudio en el curso; participo en las sesiones de dicho grupo.	x		x		x	
52	Para ayudarme a retener y entender lo que estoy estudiando, hago diagramas, resúmenes y organizo de cualquiera otra manera el material que yo estoy estudiando.	x		x		x	

53	Cuando estoy estudiando o aprendiendo conceptos o ideas abstractas, trato de visualizar o pensar en una situación concreta o evento donde tales conceptos puedan ser útiles o puedan aplicarse.	x		x		x	
54	Yo estudio mejor bajo presión. Soy de los que estudia una noche antes del examen.	x		x		x	
55	Debido a mi variedad de obligaciones encuentro difícil apegarme a un horario de estudio.	x		x		x	
56	Si no entiendo algo durante una clase, solicito de asesorías para clarificar lo que no he entendido.	x		x		x	
57	Durante las presentaciones de mi clase, atiendo cuidadosamente cualquier seña o pista que el instructor dé acerca de cuáles conceptos e ideas son las más importantes de aprender y recordar.	x		x		x	
58	Después de hacer un examen, reviso y evalúo las estrategias que usé para prepararme, así determino que tan efectivo fui y pienso cómo utilizar esta información para mejorar en la preparación de exámenes futuros.	x		x		x	
59	Entrego mis trabajos a tiempo y me mantengo al corriente en mis lecturas.	x		x		x	
60	Me es muy difícil decidir cómo utilizar mi tiempo más eficientemente para preparar mis exámenes.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Jessica Paola Palacios Garay DNI:00370757

Especialidad del validador: Tematica

¹**Perinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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


 Dra. Jessica Paola Palacios Garay

15 .de julio ..del 2021

Activ
Ve a C
Wind

Anexo 11: Baremos de la variable aprendizaje autorregulado

En relación al instrumento a emplearse en la investigación tenemos:

Ficha técnica de la variable Aprendizaje autorregulado

Nombre : Inventario de aprendizaje autorregulado (SRLI)

Autores : Lindner, Harris y Gordon (1992)

Versión : 4.01

Adaptación : Ninguna

Administración : Formulario Google Drive

Tiempo de aplicación : 15 minutos

Número de ítems : 60

Descripción de la escala : No es típico en mí en lo absoluto, no es muy típico en mí, algunas veces típico en mí, frecuentemente típico en mí, casi siempre típico en mí.

Anexo 12: Baremos de la variable aprendizaje autorregulado

Escalas y baremos de la variable aprendizaje autorregulado

General	Cuantitativo				Cualitativo
	Dim1	Dim2	Dim3	Dim4	
220-300	55-75	55-75	55-75	55-75	Adecuado
140-219	35-54	35-54	35-54	35-54	Regular
60-139	15-34	15-34	15-34	15-34	Inadecuado

Anexo13: Propuesta del programa

DENOMINACIÓN

Estrategias del aula invertida en el aprendizaje autorregulado, Lima 2021

1. DATOS INFORMATIVOS

- 2.1. Ciudad : Lima
- 2.2. Institución Educativa : Universidad Pública
- 2.3. Tipo de Gestión : Pública
- 2.4. Turno : Mañana, tarde y noche
- 2.5. Duración del Programa : 10 Sesiones
- 2.6. Responsable del Cronograma : Juan Carlos Chumacero Calle

2. MARCO REFERENCIAL

El Programa de Estudios Generales de la universidad de Lima constituye un ciclo básico de formación cuya finalidad es proporcionar a los estudiantes los hábitos de reflexión e instrumentos intelectuales necesarios para alcanzar una cultura básica universitaria, a fin de que consoliden la vocación que les posibilite seguir la carrera que mejor se adapte a sus intereses y aptitudes. El Programa de Estudios Generales busca que los estudiantes egresados tengan las competencias necesarias para expresar un pensamiento lógico y razonado con capacidad de análisis, abstracción, generalización y asociación, orientado a la solución de problemas.

En la actualidad la coordinación de la asignatura de Economía y Empresa ha decidido aplicar la metodología del aula invertida en

todas sus aulas que se imparte en el segundo semestre del programa y se observa que muchos estudiantes no leen el material que se les asigna con antelación para el desarrollo de las sesiones sincrónicas lo cual imposibilita o dificulta la implementación de esta estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Frente a esta realidad surge la necesidad de plantear un conjunto de estrategias aplicadas en el entorno del aula invertida para mejorar el aprendizaje autorregulado o autónomo, necesario para tal metodología y así poder cumplir con la misión del Programa de Estudios Generales. Al finalizar el Programa se busca como resultado mejorar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes y poder extender la metodología a otras asignaturas.

3. MARCO TELEOLÓGICO

1. OBJETIVOS

1.1. GENERAL

Aplicar el Programa de estrategias del aula invertida para mejorar el aprendizaje autorregulado en los estudiantes de Economía y Empresa del Programa de Estudios Generales.

1.2. ESPECÍFICOS

- a. Establecer la influencia del aula invertida en la dimensión Ejecución del aprendizaje autorregulado.
- b. Establecer la influencia del aula invertida en la dimensión Cognitiva en el aprendizaje autorregulado.
- c. Establecer la influencia del aula invertida en la dimensión Motivación en el
- d. desarrollo del aprendizaje autorregulado.
- e. Establecer la influencia del aula invertida en la dimensión Control del Ambiente en el desarrollo del aprendizaje autorregulado.

4. MARCO SUSTANTIVO

La aplicación del programa del aula invertida mejorará significativamente el aprendizaje autorregulado en los estudiantes de una universidad de Lima, 2021. Debido a ello el taller se basa en las siguientes bases teóricas.

5. BASES PEDAGÓGICAS

5.1. Trabajo en equipo

Se establece que es un grupo de personas que colaboran e interactúan para lograr objetivos comunes, está basada en la unidad de un propósito a través no solo de aportaciones de conocimientos y habilidades, sino también de acciones de sus integrantes (Gutiérrez, 2010).

5.2. Los Cuatro Pilares de la Educación

La **UNESCO** señala que la educación del siglo XXI se debe basarse en cuatro aspectos formativos que sustenten la educación de todo ser humano, llamados pilares de la educación, los cuales visualizan un desarrollo pleno basado en cuatro categorías de aprendizaje: Aprender a conocer, Aprender a hacer, Aprender a vivir juntos y Aprender a ser.

El primer pilar: **Aprender a conocer**, se refiere a las habilidades que debemos desarrollar respecto a la forma de investigar y autorregularnos, a identificar cuáles son nuestras debilidades y fortalezas para poder aprovecharlas; es necesario en la dinámica social actual que las personas desarrollemos el aprendizaje autónomo el cual forma parte de las competencias del ciudadano del siglo XXI.

Respecto al segundo pilar denominado **Aprender a hacer** está vinculado a las habilidades prácticas que tengamos, el conocimiento solo se evidencia cuando se puede aplicar en una situación concreta, se ve reflejado en lo que podemos construir o crear a partir de él, esta dinámica actual requiere que la producción de conocimientos y su aplicación se complementen indispensablemente para el progreso social.

El tercer pilar: **Aprender a vivir juntos**, enfatiza que las personas formen redes de colaboración y participación, implica que como seres pensantes y creativos busquemos siempre el bienestar común. El conocimiento tiene un carácter social y necesita ser compartido y acompañarse de los valores para la convivencia, necesarios para el progreso comunitario.

Por último, el pilar del **Aprender a ser** nos habla del conocimiento de si mismo y valoración del propio sujeto como parte fundamental de la realización personal. El desarrollo del hombre es integral, en todos sus ámbitos de desenvolvimiento, como individuo, miembro de familia y de su colectividad. La educación es un proceso individualizado y una estructuración social interactiva, dentro de una experiencia profesional positiva.

6. Bases Psicológicas

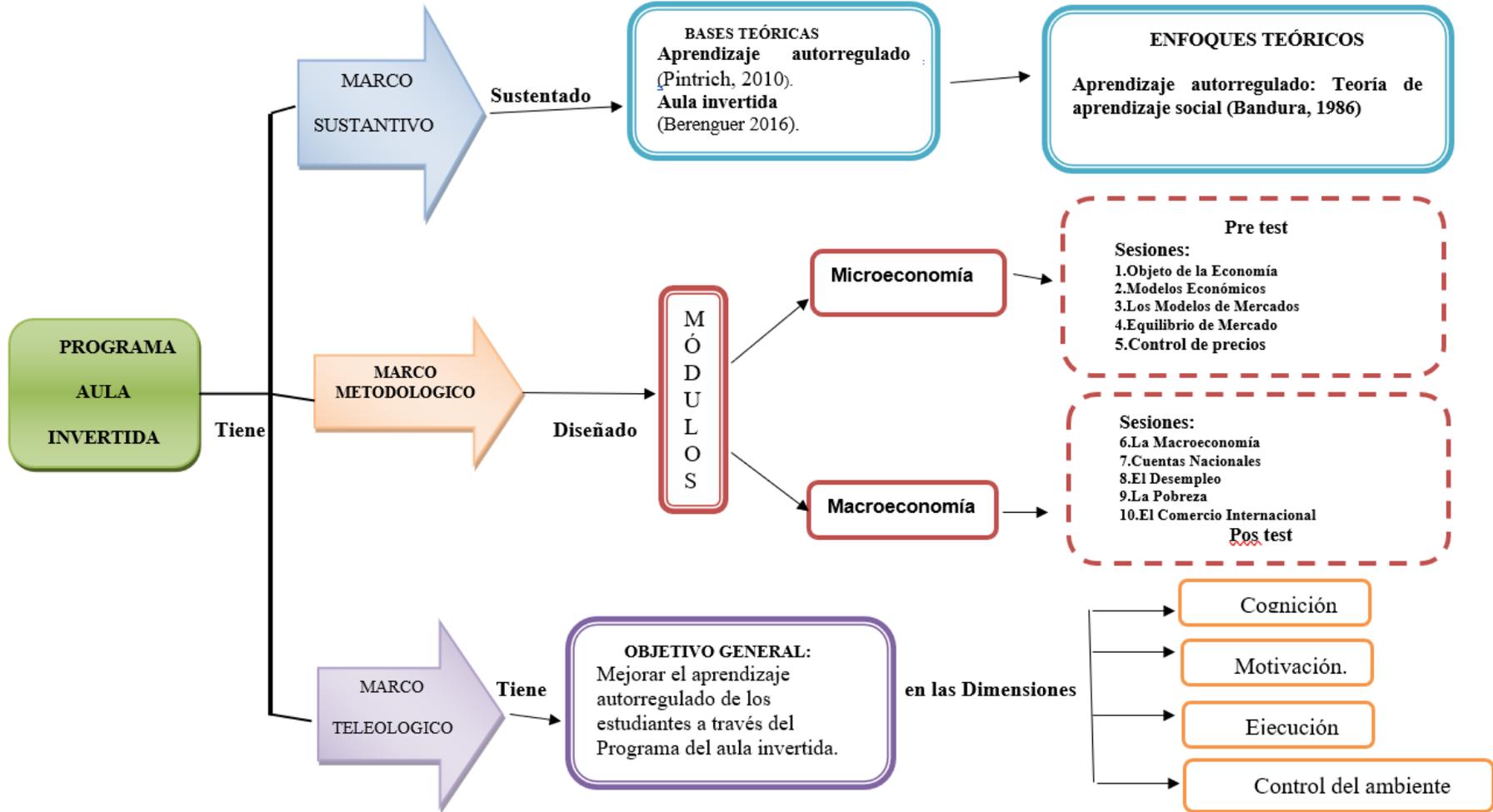
Reconociendo la importancia del aula invertida en el aprendizaje autorregulado en los estudiantes de una universidad pública de Lima se organizó un programa basándose en la siguiente teoría:

6.1.1. Aprendizaje autorregulado en la teoría sociocognitiva

En la década de los 70 del siglo pasado las teorías educativas comenzaron a centrar su atención en el aprendizaje, en vez de la enseñanza. En 1986 el psicólogo Alberto Bandura desarrolló una teoría sobre el funcionamiento cognitivo humano enfatizando el rol autorregulador y autorreflexivo de la persona cuando tenía que adaptarse a algún cambio. Esto contrastaba con las teorías previas que miraban al sujeto como un ente accionado por el ambiente o que reaccionaba a impulsos internos fuera de su control. En la década de los 80 del siglo pasado los pedagogos y los psicólogos comienzan a utilizar el término aprendizaje autorregulado desde varias perspectivas teóricas psicopedagógicas, entre ellas, la conductista, la socioconstructivista y la sociocognitiva, iniciando unas corrientes de investigación que se han mantenido con el tiempo (Schunk, 2004; Hadwin et al., 2010; Jin y Low, 2009; Pintrich et al., 1993; Zimmerman, 2008). En la teoría sociocognitiva el aprendizaje es un proceso mediante el cual el sujeto transforma sus habilidades mentales y creencias epistemológicas en habilidades concretas y conocimientos específicos. En este modelo teórico el individuo que aprende se percibe dentro de un ambiente cambiante que lo obliga a realizar constantes esfuerzos metacognitivos de evaluación y realimentación para ajustar sus conductas y estrategias; consecuentemente, el aprendizaje es visto como una interacción entre elementos intrapersonales, conductuales y ambientales.

Figura 3.

8. MARCO ESTRUCTURAL



	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué diferencias identifican entre la realidad nacional y el resto del mundo, en relación a los factores de producción? • ¿De qué manera impacta la escasez en la vida cotidiana de las personas? • ¿Toda decisión adoptada por las personas implica un costo de oportunidad? <p>El docente registra las intervenciones de los estudiantes para asignarles la puntuación correspondiente.</p>			
Desarrollo	<p>Registro de la asistencia del día.</p> <p>Evaluación de la guía de ejercicios</p> <p><i>Material del curso del aula virtual – capítulo 1: Los diez principios de la economía (Guía de ejercicios).</i></p> <p>El docente registra las intervenciones de los estudiantes para asignarles la puntuación.</p> <p>Trabajo cooperativo:</p>	<p>Lista de asistencia</p> <p>Plataforma Blackboard</p>	<p>8 min</p> <p>10 min</p>	

	<p>Búsqueda de una noticia de un diario en la que se evidencia el problema económico de una economía</p> <p>El docente divide en grupos de 4 estudiantes y les indica la actividad a realizar.</p> <p>Ingresa el docente a la sala de cada grupo, monitorea su avance, despeja las dudas que hubiera y orienta la actividad.</p> <p>Luego, un representante de cada grupo expondrá la noticia explicando en qué consistió el problema de la escasez identificado.</p> <p>Cada grupo adjuntará una dispositiva, señalando su calificación individual resultado de su autoevaluación.</p>	<p>Diarios y revistas virtuales</p>	<p>35 min</p>	
<p>Cierre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza una síntesis reflexiva del tema. - El docente refuerza la invitación a los alumnos para la lectura previa de los materiales teóricos y la revisión de los videos enviados. - El docente se despide de los estudiantes. 		<p>7 min</p>	

Tabla 24.

Sesión 2

Tema:	Objeto de la economía	N° de sesión:	Sesión 2	
Logro de la sesión:	Comprender los 10 principios básicos de economía.			
Fase	Descripción de la actividad	Materiales a utilizar	Tiempo aproximado	Objetivos que desarrollan
Materiales asincrónicos	Los 10 principios de economía https://www.youtube.com/watch?v=6ptyxF4nfc0	Videos	10 min	Objetivo General: 1. Comprender los diez principios de la economía Objetivos específicos: 1.1. Comprender el comportamiento de las
	Mankiw, N.G. (2017). <i>Principios de Economía</i> . (7a ed.). México, D.F.: Cengage Learning. Código Biblioteca. U. Lima: 330 M224 2017. o <u>Cap. 1</u> Los diez principios de la economía. Páginas: 3 – 18	Lectura	40 min	
DESARROLLO DE LA CLASE SINCRÓNICA				

<p>Inicio</p>	<p>El docente inicia la sesión dando la bienvenida a los estudiantes.</p> <p>Motivación y recojo de saberes previos.</p> <p>Aplicación de una prueba rápida a través del Blackboard (10 preguntas).</p>	<p>Plataforma Blackboard</p>	<p>5 min</p> <p>10 min</p>	<p>personas racionales, el costo de oportunidad.</p> <p>1.2. Comprender los cambios marginales, la función que cumplen los incentivos en las personas.</p>
<p>Desarrollo</p>	<p>Registro de la asistencia del día.</p> <p>Guía de ejercicios</p> <p><i>Material del curso del aula virtual – capítulo 1: Los diez principios de la economía – (Guía de ejercicios, continuación de la guía).</i></p> <p>Trabajo cooperativo:</p> <p>Elaboración de un organizador visual presentando 3 principios de la Economía.</p> <p>El docente divide a los alumnos en grupos pequeños y les indica la actividad a realizar.</p> <p>Un integrante de cada grupo expondrá la herramienta visual y explicará el principio</p>	<p>Lista de asistencia</p>	<p>5 min</p> <p>25 min</p>	

	analizado. Cada grupo tendrá 3 minutos para exponer.		45 min	
Cierre	El profesor realiza una síntesis reflexiva y refuerza la invitación a los alumnos para la lectura previa de los materiales teóricos y la revisión de los videos enviados y finalmente se despide de los estudiantes participantes.		10 min	

Tabla 25.
Sesión 3

Tema:	Objeto de la Economía	N° de sesión:	Sesión 3	
Logro de la sesión:	Introducción a la Microeconomía y Macroeconomía. Comprensión de los modelos económicos.			
Fase	Descripción de la actividad	Materiales a utilizar	Tiempo aproximado	Objetivos que desarrollan
Materiales asincrónicos	Frontera de Posibilidades de Producción https://youtu.be/K41vp3NxjaQ Mankiw, N.G. (2017). <i>Principios de Economía</i> . (7a ed.). México, D.F.: Cengage Learning. Código Biblioteca. U. Lima: 330 M224 2017.	Videos	12 min	Objetivo General: 1. Comprender los conceptos de Microeconomía y de Macroeconomía. 2. Conocer los modelos económicos Diagrama de flujo circular y la Frontera de
	○ <u>Cap. 2</u> Pensar como economista. Páginas: 19 – 38	Lectura	40 min	
DESARROLLO DE LA CLASE SINCRÓNICA				

Tabla 26.

Sesión 4

Tema:	Objeto de la economía	N° de sesión:	Sesión 4	
Logro de la sesión:	Comprender las diferencias entre la Economía Normativa y Positiva.			
Fase	Descripción de la actividad	Materiales por utilizar	Tiempo aproximado	Objetivos que desarrollan
Materiales asincrónicos	Diferencias entre la Microeconomía y Macroeconomía https://www.youtube.com/watch?v=kyfx9ckS9yY Mankiw, N.G. (2017). <i>Principios de Economía</i> . (7a ed.). México, D.F.: Cengage Learning. Código Biblioteca. U. Lima: 330 M224 2017.	Videos	4:04 min	Objetivo General: 1. Comprender los conceptos de economía normativa y positiva. Objetivos específicos:
	o <u>Cap. 2</u> Pensar como economista. Páginas: 19 – 38	Lectura	40 min	
DESARROLLO DE LA CLASE SINCRÓNICA				

<p>Inicio</p>	<p>Bienvenida</p> <p>El docente inicia la sesión dando el saludo a los estudiantes, preguntándoles cómo les fue el fin de semana, que les pareció las lecturas para esta sesión.</p> <p>Motivación y recojo de saberes previos.</p> <p>Aplicación de un cuestionario a través de la plataforma Blackboard (10 preguntas).</p>		<p>5 min</p> <p>15 min</p>	<p>1.2. Comprender el análisis normativo y el positivo y sus aplicaciones en la economía.</p> <p>1.3. Comprender la discrepancia entre los economistas en relación a las políticas económicas.</p>
<p>Desarrollo</p>	<p>Registro de la asistencia del día.</p> <p>Guía de ejercicios</p> <p><i>Material del curso del aula virtual – capítulo 2: Pensar como economista – (Guía de ejercicios)</i></p> <p>Trabajo cooperativo:</p> <p>Elaboración de una diapositiva u otra herramienta visual en la que presenten un análisis sobre una política económica implementada recientemente por el MEF o el BCRP.</p>	<p>Lista de asistencia</p>	<p>8 min</p> <p>15 min</p>	

	<p>Los alumnos forman grupos pequeños y siguen las indicaciones de la actividad a realizar.</p> <p>Un representante de cada grupo expondrá la herramienta visual y explicará sus opiniones. Cada grupo tendrá 3 minutos para exponer.</p>		25 min	
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> - El profesor realiza una síntesis reflexiva. - El docente refuerza la invitación a los alumnos para la lectura previa de los materiales teóricos y la revisión de los videos enviados. - El docente se despide de los estudiantes participantes. 		2 min	

Tabla 27.
Sesión 5

Tema:	Objeto de la Economía	N° de sesión:	Sesión 5	
Logro de la sesión:	Comprender el mecanismo de mercado y la fijación de precios en los diversos modelos existentes			
Fase	Descripción de la actividad	Materiales por utilizar	Tiempo aproximado	Objetivos que desarrollan
Revisión de materiales asincrónicos	<p>Mercados</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=jDnt6Mb30bg&t=512s</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=E3yCAL36Nhl</p> <p>Mankiw, N.G. (2017). <i>Principios de Economía</i>. (7a ed.). México, D.F.: Cengage Learning.</p> <p>o <u>Cap. 4</u> Las fuerzas del mercado de la oferta y de la demanda. Páginas: 65 - 73</p>	Videos	12 min	<p>Objetivo General:</p> <p>1. Comprender los conceptos fundamentales del mercado y sus principales modelos.</p> <p>Objetivos específicos:</p>
	Lectura especializada	40 min		
DESARROLLO DE LA CLASE SINCRÓNICA				

	<p>El docente registra las intervenciones de los estudiantes para asignarles la puntuación.</p> <p>Trabajo cooperativo:</p> <p>Construye una tabla mostrando los principales modelos de mercado y citando mínimo 4 ejemplos de cada mercado.</p> <p>Los estudiantes forman grupos de 4 estudiantes y siguen las indicaciones de la actividad a realizar.</p> <p>Luego, un representante de cada grupo expondrá el producto final.</p>	<p>Plataforma Blackboard</p>	<p>10 min</p>	
		<p>Diarios y revistas virtuales</p>	<p>35 min</p>	
Cierre	<p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza una síntesis reflexiva del tema. - El docente refuerza la invitación a los alumnos para la lectura previa de los materiales teóricos y la revisión de los videos enviados. - El docente se despide de los estudiantes. 		<p>7 min</p>	

Tabla 28.
Sesión 6

Tema:	Teoría elemental de la demanda	N° de sesión:	Sesión 6	
Logro de la sesión:	Comprender los factores determinantes de la demanda			
Fase	Descripción de la actividad	Materiales por utilizar	Tiempo aproximado	Objetivos que desarrollan
Materiales asincrónicos	Demanda Hasta el minuto 5:39 https://youtu.be/4a4gmtR-8yw Mankiw, N.G. (2017). <i>Principios de Economía</i> . (7a ed.). México, D.F.: Cengage Learning.	Videos	5:39 min	Objetivo General: 1. Comprender los factores determinantes de la demanda Objetivos específicos: 1.4. Comprender el factor que genera
	<ul style="list-style-type: none"> o <u>Cap. 4</u> Las fuerzas del <u>mercado</u> de la oferta y de la demanda. Páginas: 65 - 73 	Lectura	15 min	
DESARROLLO DE LA CLASE SINCRÓNICA				

<p>Inicio</p>	<p>El docente inicia la sesión dando la bienvenida a los estudiantes.</p> <p>Motivación y recojo de saberes previos.</p> <p>Aplicación de una prueba rápida a través del Blackboard (10 preguntas).</p>	<p>Plataforma Blackboard</p>	<p>5 min</p> <p>10 min</p>	<p>cambios en la cantidad demandada.</p> <p>1.2. Comprender que factores provocan cambios en la demanda.</p>
<p>Desarrollo</p>	<p>Registro de la asistencia del día.</p> <p>Guía de ejercicios</p> <p><i>Material del curso del aula virtual – capítulo 4: Las fuerzas del <u>mercado</u> de la oferta y de la demanda (Guía de ejercicios, continuación de la guía).</i></p> <p>Trabajo cooperativo:</p> <p>Elaboración de un organizador visual en la que se analice la demanda de un producto específico de nuestra economía.</p> <p>El docente divide a los alumnos en grupos pequeños y les indica la actividad a realizar.</p>	<p>Lista de asistencia</p>	<p>5 min</p> <p>25 min</p>	

	Un integrante de cada grupo expondrá la herramienta visual y explicará el producto analizado. Cada grupo tendrá 3 minutos para exponer.		45 min	
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> - El profesor realiza una síntesis reflexiva. - El docente refuerza la invitación a los alumnos para la lectura previa de los materiales teóricos y la revisión de los videos enviados. - El docente se despide de los estudiantes participantes. 		10 min	

Tabla 29.
Sesión 7

Tema:	Teoría de la oferta	N° de sesión:	Sesión 7	
Logro de la sesión:	Comprender los factores determinantes de la oferta			
Fase	Descripción de la actividad	Materiales por utilizar	Tiempo aproximado	Objetivos
Materiales asincrónicos	Oferta Desde el minuto 5:39 al 8:38 https://youtu.be/4a4gmtR-8yw Mankiw, N.G. (2017). <i>Principios de Economía</i> . (7a ed.). México, D.F.: Cengage Learning.	Videos	4 min	Objetivo General: 1. Conocer los factores determinantes de la oferta. Objetivos específicos: 1.3 Comprender los diferentes factores que generan
	o <u>Cap. 4</u> Las fuerzas del mercado de la oferta y de la demanda. Páginas: 73 – 76	Lectura	10 min	
DESARROLLO DE LA CLASE SINCRÓNICA				

Inicio	<p>Bienvenida</p> <p>El docente inicia la sesión dando la bienvenida a los estudiantes y los invita a participar del debate.</p>		5 min	desplazamientos de la oferta hacia la derecha.
	<p>Motivación y recojo de saberes previos.</p> <p>Aplicación de una prueba rápida a través del Blackboard (10 preguntas).</p> <p>El docente registra las intervenciones de los estudiantes para asignarles la puntuación correspondiente.</p>			1.4. Comprender los diferentes factores que generan desplazamientos de la oferta hacia la izquierda.

	<ul style="list-style-type: none">- El docente refuerza la invitación a los alumnos para la lectura previa de los materiales teóricos y la revisión de los videos enviados.- El docente se despide de los estudiantes participantes.			
--	---	--	--	--

Tabla 30.
Sesión 8

Tema:	Equilibrio de mercado	N° de sesión:	Sesión 8	
Logro de la sesión:	Comprender el equilibrio de mercado y sus implicancias			
Fase	Descripción de la actividad	Materiales por utilizar	Tiempo aproximado	Objetivos que desarrollan
Materiales asincrónicos	<u>Equilibrio de mercado:</u> <u>Desde el minuto 8:38 hasta minuto 15:50</u> <u>https://youtu.be/4a4gmtR-8yw</u> Mankiw, N.G. (2017). <i>Principios de Economía</i> . (7a ed.). México, D.F.: Cengage Learning.	Videos	4:04 min	Objetivo General: 1. Comprender el equilibrio de mercado. Objetivos específicos: 1.5. Comprender el efecto en el precio y la cantidad de equilibrio.
	<u>Cap. 4</u> Las fuerzas del mercado de la oferta y de la demanda. Páginas: 77 – 88.	Lectura	40 min	
DESARROLLO DE LA CLASE SINCRÓNICA				

<p>Inicio</p>	<p>Bienvenida</p> <p>El docente inicia la sesión dando el saludo a los estudiantes, preguntándoles cómo les fue el fin de semana, que les pareció las lecturas para esta sesión.</p> <p>Motivación y recojo de saberes previos.</p> <p>Aplicación de un cuestionario a través de la plataforma Blackboard (10 preguntas).</p>		<p>5 min</p> <p>15 min</p>	<p>1.6. Comprender los factores que provocan cambios en el equilibrio.</p>
----------------------	---	--	-------------------------------	--

<p>Desarrollo</p>	<p>Registro de la asistencia del día.</p> <p>Guía de ejercicios</p> <p><i>Material del curso del aula virtual – capítulo 4: Las fuerzas del mercado de la oferta y demanda – (Guía de ejercicios)</i></p> <p>Trabajo cooperativo:</p> <p>Elaboración de una presentación visual en la que presenten un análisis sobre los distintos cambios en el equilibrio de mercado.</p> <p>Los alumnos forman grupos pequeños y siguen las indicaciones generales de toda actividad a realizar.</p> <p>Un representante de cada grupo expondrá la herramienta visual. Cada grupo tendrá 3 minutos para exponer.</p>	<p>Lista de asistencia</p>	<p>8 min</p> <p>25 min</p> <p>35 min</p>	
<p>Cierre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El profesor realiza una síntesis reflexiva. - El docente reitera la invitación a los alumnos para la lectura previa de los materiales teóricos y la revisión de los videos enviados. - El docente se despide de los estudiantes participantes. 		<p>12 min</p>	

DESARROLLO DE LA CLASE SINCRÓNICA				
Inicio	<p>El docente inicia la sesión saludando a los estudiantes.</p> <p>Los motiva y alienta a desarrollar las diversas actividades planificadas y a participar en clase. Despeja dudas acerca de la sesión anterior (equilibrio de mercado).</p> <p>Motivación y recojo de saberes previos.</p> <p>Análisis sobre la lectura especializada y videos asignados.</p> <p>El profesor formula algunas preguntas retadoras sobre lo revisado en casa solicitando la participación voluntaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Es necesario el comercio internacional en la actualidad? • ¿Cuál es el mayor problema que enfrenta nuestra economía al participar del comercio internacional? • ¿Qué teoría económica sustenta el comercio internacional y por qué? • ¿De qué manera influye la dependencia de nuestro comercio internacional con determinadas economías desarrolladas? 		8 min	1.6 Comprender la importancia de las barreras al comercio internacional.

	El docente registra las intervenciones de los estudiantes para asignarles la puntuación correspondiente.		32 min	
Desarrollo	Registro de la asistencia del día.	Lista de asistencia	8 min	
	Evaluación de la guía de ejercicios <i>Material del curso del aula virtual – capítulo 9: Aplicación: Comercio internacional (Guía de ejercicios).</i> El docente registra las intervenciones de los estudiantes para asignarles la puntuación.	Plataforma Blackboard	10 min	
	Trabajo cooperativo: Búsqueda de información estadística de nuestro comercio y construye una sábana informativa. El docente divide en grupos de 4 estudiantes y les indica la actividad a realizar.		35 min	

	<p>Luego, un representante de cada grupo expondrá la información seleccionada y ordenada.</p> <p>Cada grupo adjuntará una lista señalando su calificación individual fruto de su autoevaluación.</p>	Diarios y revistas virtuales		
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza una síntesis reflexiva del tema. - El docente refuerza la invitación a los alumnos para la lectura previa de los materiales teóricos y la revisión de los videos enviados. - El docente se despide de los estudiantes. 		7 min	

Tabla 32.
Sesión 10

Tema:	Comercio Internacional	N° de sesión:	Sesión 10	
Logro de la sesión:	Comprender los conceptos básicos del comercio internacional			
Fase	Descripción de la actividad	Materiales por utilizar	Tiempo aproximado	Objetivos que desarrollan
Revisión de materiales asincrónicos	https://youtu.be/71YFfRgmzB4 Aranceles: Minuto 11:53 hasta minuto 14:50 Mankiw, N.G. (2017). <i>Principios de Economía</i> . (7a ed.). México, D.F.: Cengage Learning.	Videos	3 min	Objetivo General: 1. Conocer los conceptos básicos del comercio internacional. Objetivos específicos: 1.7 Comprender la importancia del establecimiento de
	○ <u>Cap. 9</u> Aplicación: Comercio internacional. Páginas: 171 – 192.	Lectura especializada	20 min	
DESARROLLO DE LA CLASE SINCRÓNICA				
Inicio	El docente inicia la sesión dando la bienvenida a los estudiantes.			

	<p>Despeja dudas acerca de lo desarrollado la sesión anterior.</p> <p>Motivación y recojo de saberes previos.</p> <p>Prueba calificada de 10 preguntas (3 de la primera sesión y el resto de la presente sesión).</p>	<p>Plataforma Blackboard</p>	<p>8 min</p> <p>15 min</p>	<p>barreras al comercio internacional.</p> <p>1.8 Comprender los argumentos a favor del establecimiento de barreras al comercio.</p>
Desarrollo	<p>Registro de la asistencia del día.</p> <p>Evaluación de la guía de ejercicios</p> <p><i>Material del curso del aula virtual – capítulo 9: Aplicación: comercio internacional (Guía de ejercicios...continuación).</i></p> <p>El docente registra las intervenciones de los estudiantes para asignarles la puntuación.</p> <p>Trabajo cooperativo:</p>	<p>Lista de asistencia</p> <p>Plataforma Blackboard</p>	<p>8 min</p> <p>10 min</p>	

	<p>Búsqueda de una noticia en la que se observe diversas barreras al comercio internacional</p> <p>El docente divide en grupos pequeños (4 estudiantes) y los monitorea durante la actividad a realizar.</p> <p>Luego, un representante de cada grupo expondrá la noticia explicando en qué consistió barrera identificada.</p>	Diarios y revistas virtuales	35 min	
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza una síntesis reflexiva del tema. - El docente se despide de los estudiantes y los invita a continuar con las lecturas especializadas y videos previos. 		7 min	