

AULA INVERTIDA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FLIPPED CLASSROOM IN THE LEARNING OF STUDENTS AT THE TECHNICAL UNIVERSITY OF BABAHOYO IN THE PCEI CAREER.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14805589>

AUTORES:

Karen Isabel Remache Díaz ^{1*}

Brenda Adriana Alvarado Cerezo ²

Elizabeth De Mora Litardo ³

Gladys Verónica Ronquillo Murrieta ⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: kremached@fcjse.utb.edu.ec

Fecha de recepción: 06 / 12 / 2024

Fecha de aceptación: 13 / 12 / 2024

RESUMEN

El presente trabajo investigativo estudia la metodología de la estrategia de aprendizaje “Aula Invertida” en estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática en la Universidad Técnica de Babahoyo, la cual tiene como objetivo principal conocer las características del aula invertida en el aprendizaje y su aporte significativo en la praxis educativa aplicada por los docentes hacia los discentes. Por aquello, la presente investigación describe las ventajas que tiene la implementación de estrategias de aprendizajes mediadas por la tecnología en la que se destaca el “Aula Invertida” por los profesores en su planificación y cómo aquellas estrategias fusionadas con las tecnologías de la información y comunicación contribuyen a la creación de escenarios interactivos con los estudiantes y mejorar su rendimiento académico.

Para el desarrollo del presente artículo, se aplicó una investigación descriptiva de enfoque mixto, utilizando el método cualitativo y cuantitativo, apoyado en la investigación bibliográfica para fundamentar teóricamente la descripción de las variables con fuentes confiables que aseguren la calidad de los argumentos teóricos, y para resultados confiables y ordenados se aplicó la herramienta de Google cuestionarios, donde se realizó

^{1*} Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de las Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación, kremached@fcjse.utb.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0001-5298-5751>

² Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de las Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación, baalvaradoc@fcjse.utb.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-3097-6050>

³ Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de las Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación, edemora@utb.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0001-7608-9441>

⁴ Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de las Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación, gronquillom@utb.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0002-5159-6479>

una encuesta con un cuestionario de diez preguntas como técnica de investigación, aplicado a la población de 64 estudiantes pertenecientes al segundo semestre matutino y vespertino de P.C.E.I. Los resultados de la investigación demuestran que la metodología de la estrategia de aprendizaje “Aula Invertida” mejora el rendimiento académico de los estudiantes, además, permite que los mismos puedan generar un autoaprendizaje flexible, profundo, progresivo y mucho más significativo gracias a los escenarios dinámicos que esta estrategia crea, convirtiendo a los estudiantes en los protagonistas del aprendizaje, fomentando la participación y el trabajo en equipo lo cual permite que el estudiante desarrolle habilidades autodidactas.

Palabras clave: Aula Invertida-aprendizaje-didáctica-tecnología-motivación.

ABSTRACT

The present investigative work studies the methodology of the learning strategy in students of computer science pedagogy at the Technical University of Babahoyo, which has as its main objective to know the characteristics of the flipped classroom in learning and its significant contribution in applied educational praxis. By teachers. So, the purpose of this research is to describe the advantages of the implementation of learning strategies mediated by technology in which the "Flipped Classroom" stands out for teachers in their planning and as such strategies merged with information technologies. Information and communication contribute to the creation of interactive scenarios with students.

For the development of the article, a descriptive investigation of a mixed approach was applied, using the qualitative and quantitative method, supported by bibliographic research to theoretically support the description of the variables with reliable sources that ensure the quality of the theoretical arguments, and for results. Reliable and ordered, the Google questionnaires tool was applied for the survey with a questionnaire of ten questions as a research technique, applied to the population of 64 students belonging to the second morning and evening semester. The results of the research show that the methodology of the "Inverted Classroom" learning strategy improves the academic performance of the students, in addition, it allows them to generate a flexible, deep, progressive and much more significant self-learning thanks to the dynamic scenarios. That this strategy creates, turning students into the protagonists of learning, encouraging participation and teamwork which allows the student to develop self-taught skills.

Keywords: Flipped classroom- learning-didactics-technology-motivation.

INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos han transformado la enseñanza tradicional, exigiendo a los docentes la adopción de métodos más activos y colaborativos como el Aula Invertida. Este enfoque permite que los estudiantes accedan a los contenidos a su propio ritmo y de forma autónoma, utilizando herramientas tecnológicas. Los docentes se convierten en dinamizadores del aprendizaje tanto dentro como fuera del aula. (Matienzo, 2020, p. 3–4). En lugar de centrarse únicamente en la exposición del profesor, los estudiantes dedican el tiempo de clase a actividades colaborativas y prácticas, lo que fomenta un aprendizaje más profundo y dinámico. Este modelo pedagógico sitúa al estudiante en el centro del

proceso educativo, promoviendo su implicación activa, mientras que el docente actúa como guía o facilitador. A través de esta metodología se desarrollan actividades colectivas en forma interactiva y otras en línea fuera de la sesión. (Artieta et al., 2022., p. 5–6)

Aula invertida

En una Universidad de Lima se realizó una investigación sobre el Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios, de los resultados obtenidos, resalta el desinterés que tienen los estudiantes en cuanto al aprendizaje, la poca capacidad de atención y retención, y la facilidad para distraerse debido a la falta de estrategias motivadoras e interesantes que logren captar el interés en la clase, razón por la cual manifiestan que los docentes están cambiando la enseñanza tradicional, y la estrategia que ha despertado ese interés y motivación a la hora de aprender es el aula invertida. (Artieta et al., 2022., pp. 5–6)

Consecuentemente, los resultados obtenidos luego de aplicar la estrategia del aula invertida fueron significativos, y a decir de los autores mencionados anteriormente, aquella estrategia metodológica si influye en el aprendizaje de los jóvenes, lo cual repercute en que los estudiantes puedan alcanzar las competencias necesarias para su desempeño académico-profesional. Por lo tanto, los métodos tradicionales no son suficientes para lograr la motivación en los alumnos, y el aula invertida puede ayudar de mejor manera a profundizar y desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por lo tanto, la motivación de los estudiantes por aprender, dentro y/o fuera del aula es imprescindible, tal como lo expresa Sandobal et al. (2021), en la investigación “El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática”, donde menciona la motivación de los alumnos, que si bien, no es una competencia explícitamente indicada en el trabajo de investigación resulta de vital importancia porque al aplicar la clase invertida se pretende un cambio de paradigma, sobre todo en cuanto al tipo de participación de los actores involucrados. P17.

Así mismo, Montenegro et al. (2024) en el trabajo investigativo “Flipped Classroom: Impacto en el rendimiento académico y la autonomía de los estudiantes”, enfatiza sobre el uso de videos educativos y plataformas de aprendizaje en línea, subraya la importancia de recursos tecnológicos accesibles y efectivos en la implementación del aula invertida, y los docentes que no utilizan herramientas tecnológicas podrían limitar el potencial de esta metodología en sus aulas. El estudio sobre el modelo de aula invertida y su impacto en el rendimiento académico y la autonomía de los estudiantes revela hallazgos significativos que destacan tanto los beneficios como los desafíos de esta metodología innovadora. Los resultados indican que el aula invertida tiene un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes. Un 54.5% de los docentes percibió un efecto positivo, mientras que un 21.9% reportó un impacto muy positivo. Estos hallazgos sugieren que la metodología de aula invertida puede mejorar los resultados académicos al proporcionar a los estudiantes una oportunidad de participar activamente en el aprendizaje durante las sesiones presenciales, enfocándose en actividades prácticas y de resolución de problemas. P. 26-27.

De manera que, aquella investigación resalta que las nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, como el flipped classroom está entreviendo una gran transformación en la

dinámica docente adoptada en el desarrollo de las experiencias curriculares. Se viene transitando de un docente que lo sabe todo, imprimiendo un papel sumiso en los alumnos a un maestro que interviene como orientador, facilitador y mediador del aprendizaje, que considera al estudiantado como el eje del proceso, estableciendo experiencias retadoras y monitoreando sus actividades de estudio.

El modelo didáctico del aula invertida invita a cambiar los escenarios y protagonistas del aprendizaje, donde la disciplina tradicionalmente impartida por el docente, pueda ser aprendida en horas de trabajo autónomo por el propio alumno utilizando herramientas multimedia, de forma tal que las tareas ahora se realizan en espacios virtuales donde se ejecuten métodos activos e interactivos de trabajo, aprendizaje basado en problemas y realización de proyectos, puede ser aplicado a cualquier materia en la que el docente guía al estudiante hacia el autoestudio de temas previos a la clase y durante la actividad académica aplica tecnología multimedia (video conferencias, presentaciones) para acceder al material de apoyo fuera del aula, lo cual lo clasifica dentro de los modelos mediados por tecnología. Los componentes que integran el modelo de aula invertida son cuatro: el autoaprendizaje del estudiante, el docente como guía, las competencias o metas y la tecnología al servicio del aprendizaje. Así lo manifiestan De Garayar (2023) quien menciona en su investigación “Programa "Fomentamos el aula invertida" para el desarrollo de competencias de ciencia y tecnología” que la implementación del programa “Fomentando el Aula Invertida” proporciona un mejor desempeño en el desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología, es decir, cuando los estudiantes accedan a los materiales previamente, ellos tendrán la oportunidad de comprender a su propio ritmo los conceptos requeridos de un modo más profundo y completo, reflejándose en un incremento del desempeño académico, medido a través de las calificaciones. Con respecto, a la competencia sobre la indagación mediante el método científico, expone que los estudiantes van a las clases con la información teórica y conceptual sobre el tema de estudio, para posteriormente aclarar las dudas que nacieron durante la investigación para profundizar el tema, y todo esto contribuye a la formación de un sujeto crítico en su proceso de aprendizaje. P. 7.

Según Jarquín (2021) en su investigación “El aula Invertida, estrategia metodológica para desarrollar competencias en la Educación Superior” menciona que cada día son más los docentes que se inclinan a aplicar nuevas estrategias metodológicas para desarrollar el proceso de enseñanza en sus aulas de clase, una de estas es sin duda el aula invertida, la cual pretende cambiar el modelo tradicional donde el docente tenía la última palabra, a una metodología activa en la cual el estudiante es parte del aprendizaje, el utilizar esta estrategia didáctica, ahorra mucho tiempo ya que al haber analizado el estudiante previamente sobre el tema, la clase se vuelve más dinámica y motivadora, además de que tiene la posibilidad de revisar el contenido temático las veces que lo considere indispensable para mejorar su rendimiento académico, lo cual ayuda en el desarrollo del aprendizaje y en la retención de la información que el docente a tratado en el aula. P9.

El aula invertida se vale de la tecnología digital para gestionar el aprendizaje fuera de los claustros escolares en la búsqueda de un uso óptimo del tiempo encaminado a las clases bajo la modalidad presencial, teniendo en cuenta que el docente lo hace de manera previa

en su domicilio y accede a la sala de clases a esclarecer dudas y ejercitar lo aprendido. Ante lo cual, el aula invertida requiere integrar diferentes aplicaciones digitales para que los estudiantes logren acceder de manera favorable a la información, implementarla de modo simple y procesarla de manera cooperativa que contribuya a la obtención de saberes relevantes y útiles.

De manera que, las particularidades del aula invertida son: un escenario flexible con acceso claro y natural de los participantes. Presencia de cultura del aprendizaje, a partir de una valoración de temáticas por intermedio de una secuencia de cambio de roles. Contenido dirigido, considerando videos editados por el docente, quien ha de incluir contenidos prioritarios. El docente como guía de los estudiantes en el aula para resolver dudas, permitiendo que los estudiantes aprendan de modo significativo. El formato de aula invertida entrelaza recursos, tareas online y sesiones de aprendizaje presenciales, fomentando el interés de los alumnos y las predisposiciones para aprender con autonomía, postulando un gran compromiso y participación. A través de esta metodología se desarrollan actividades colectivas en forma interactiva y otras en línea fuera de la sesión. (Alarcón et al., 2021., p. 3–4)

Por lo tanto, el aula invertida o flipped classroom permite relacionar en el proceso de formación aspectos de la educación presencial con la virtualidad, lo que direcciona a que los alumnos puedan tener acceso a los datos en tiempo real sin que sea necesaria la presencia del docente todo el tiempo, de tal manera que, el estudiante asume un rol central en su proceso de formación, aumentando su responsabilidad, compromiso e involucramiento en su formación profesional.

La metodología del aula invertida promueve el autoaprendizaje flexible, profundo, progresivo y mucho más significativo, el método fomenta el aprendizaje individual del alumno fuera del aula, involucrado en dicho proceso, a su ritmo, y a través de actividades interactivas motivadoras. Los estudiantes se sumergen en el aprendizaje al margen del tiempo de clase o el aprendizaje de otros compañeros, ya que en cualquier momento pueden acceder al contenido y repasar cada tema las veces que quieran, practicar y memorizar. El alumno es el centro del aprendizaje y el profesor es su coach en este proceso. Los alumnos son los protagonistas de este modelo pedagógico, pasando de ser sujetos pasivos como ocurre en el modelo tradicional, a sujetos activos del aprendizaje, más motivados, creativos e implicados desde el inicio. Con el modelo de aprendizaje del aula invertida, los profesores tienen más tiempo en clase para atender y resolver las dudas de sus alumnos, así como para incidir en aquellos conceptos que les cuestan más o que no han quedado claros, consolidando mucho mejor el aprendizaje. Los docentes se convierten en dinamizadores del aprendizaje tanto dentro como fuera del aula. (Solier et al., 2022, p. 5)

Lo mencionado por los autores citados en el párrafo anterior nos hace insistir en la idea de que el aula invertida no es una técnica, sino un modelo pedagógico que puede enriquecer el aprendizaje del alumnado, en donde la metodología del aula invertida se centran de forma principal en dedicar el tiempo de clase a tareas en las que el alumnado sea el protagonista del aprendizaje y pueda: resolver problemas, trabajar de forma colaborativa, y no a la realización de explicaciones teóricas que pueden realizarse en casa

a través de diferentes medios tecnológicos, permitiendo así la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

Por consiguiente, para la aplicación de la estrategia de aprendizaje del aula invertida se deben planificar y seguir las siguientes fases:

- ❖ Pre-clase: el docente debe planificar y preparar las herramientas de los contenidos de la clase para que los estudiantes puedan revisarla previamente, los estudiantes deben estar involucrados con el método y trabajar en forma individual o grupal.
- ❖ Clase: Suele ser presencial, busca promover una dinámica activa en el abordaje de los contenidos. El personal docente parte del hecho de que las personas discentes llegan preparadas a la lección, pues han realizado por sí mismas las actividades que fueron asignadas en la pre-clase. Es indispensable que la persona docente promueva la participación del alumnado para que el aprendizaje sea significativo. Durante esta fase es imprescindible incitar al trabajo grupal colaborativo, el que posee dos propósitos: colaborar para aprender y aprender a colaborar. El trabajo en un escenario de aprendizaje colaborativo suele favorecer el aprendizaje, porque se puede lograr desarrollar habilidades como la resolución de problemas, pensamiento crítico, creativo, el pensamiento metacognitivo, aprender a aprender, así como la capacidad de retener información.
- ❖ Post-clase: consiste en el componente de evaluación que permite comprobar el logro del resultado de aprendizaje, suele ser formativa o sumativa se suelen utilizar recursos tecnológicos o medios tradicionales al final de la clase. (Solier et al., 2022, p. 5)

Entonces, el aprendizaje del aula invertida permite que los estudiantes utilicen un estilo más visual, ya que suelen realizar múltiples tareas, revisan sus correos electrónicos en clase o visualizan videos todos los días a través de diferentes plataformas, como YouTube, dado que muchas veces no pueden seguir al profesor en su tiempo libre. De esta manera, se puede decir que el aula virtual promoverá los conceptos de los propios alumnos dentro y fuera del aula, además de efectuar análisis teóricos mediante diversas herramientas proporcionadas por los docentes, principalmente videos o podcasts grabados por ellos mismos u otras personas; y que el tiempo de clase se debe usar para resolver cuestiones relacionadas con el material, proporcionando la práctica y discusión de temas controvertidos.

Aprendizaje

Barbara Oakley, educadora y escritora en su libro “Aprender a Aprender” destaca como poder tener un correcto aprendizaje, la misma que expresa que muchas veces la gente cree que si está concentrado, pero eso no es cierto. Casi siempre el cerebro está trabajando en algo y piensa en otra cosa distinta en segundo plano en lo que se estaba pensando inicialmente sin darse cuenta, pero lo hace. Para aprender bien, debemos ser conscientes de que no siempre vamos a poder hacerlo a la primera y no pasa absolutamente nada. De hecho, es normal que eso ocurra. Por lo tanto, podemos alternar a nuestro cerebro en dos

fases, modo concentrado y modo disperso, entre concentración y descanso. En cierto modo, aprendemos de una manera más profunda. Aprender conlleva concentración, pero también descanso o hacer otra cosa. Ese es un buen consejo para aprender. Otra técnica de aprendizaje es la del Pomodoro, aquella consiste en determinar veinticinco minutos para estudiar de manera concentrados, después de aquel tiempo, se recurre a un premio, escuchar alguna canción, levantarse y moverse un poco, jugar un rato a un videojuego y si cuesta volver a concentrarse lo recomendable es usar un cronómetro para el descanso. (Oakley B, 2021, p18-23).

Por lo tanto, el aprendizaje humano consiste en adquirir, procesar, comprender y, finalmente, aplicar una información que nos ha sido «enseñada», es decir, cuando aprendemos nos adaptamos a las exigencias que los contextos nos demandan. Reyes (2021) menciona que aprendizaje es el resultado de los conocimientos adquiridos en cualquier momento de la vida de una persona. P. 6.

Consecuentemente, en el trabajo de investigación “Estrategias de aprendizaje” enfatiza que cuando los estudiantes se enfrentan en el abordaje del aprendizaje de un tema nuevo, las estrategias de apoyo al procesamiento: meta cognitiva de planeación – como el repaso de los temas anteriores, la programación de horarios, el fijarse metas y buscar los recursos necesarios– favorecen los procesos educativos por competencias, aspectos que permiten la autonomía, la independencia y la autorregulación para “aprender a aprender”. (García et al., 2021, p 15).

Así mismo, Stanislas Dehaene, neurocientífico, en la entrevista “Los cuatro pilares del aprendizaje” menciona que los cuatro pilares del aprendizaje son grandes principios que nos permiten aprender mejor, el primer pilar es la atención, hay muchos estudios sobre lo que es la atención y se ha descubierto que la atención es una especie de amplificador que selecciona una información y que la amplifica al cerebro. El segundo y el tercer pilar son el compromiso activo y la corrección del error, esto quiere decir esto que el cerebro no es pasivo y no puede aprender de esa manera, necesita recibir respuestas positivas y negativas. Y el cuarto pilar de aprendizaje es la consolidación, donde el sueño juega un papel muy importante, no podemos aprender en una única vez, porque puede que no sea suficiente para poder automatizar por completo lo que hemos aprendido, Es realmente importante el papel del sueño, los neurocientíficos han descubierto se aprende cuando la persona esta dormida y que el sueño tiene un papel fundamental en la consolidación de lo que hemos empezado a aprender, ya que cuando dormimos no tenemos la impresión de estar trabajando pero el cerebro si lo hace y repite decena de veces lo que hemos aprendido. (Aprendemos juntos 2030, 2023, s20)

El autor antemencionado aboga por la necesidad de que el estudiante desarrolle conciencia de los beneficios que obtendrá al realizar determinadas acciones de aprendizaje, durante las cuales recibirá la guía del profesor para la resolución de las tareas docentes que ha indicado. Para la consecución de lo antes dicho, este último ofrecerá explicación al primero sobre los objetivos formativos a alcanzar y las potenciales estrategias metacognitivas a utilizar fundamentando cada procedimiento, lo que le permitirá el empleo de estas en otros contextos.

El aprendizaje significativo, funciona como ancladero cognitivo que ayuda a dar significado a los contenidos. Si se logra que el estudiante universitario aplique la formación recibida en el aula de manera activa y no como una mera recepción o memorización de textos, entonces realmente se hablará de un proceso educativo exitoso. (Matienzo, 2020, pp. 3–4).

De acuerdo con el autor citado en el párrafo anterior se recomienda tener en cuenta dos condiciones necesarias para que se produzca el aprendizaje significativo. La primera se refiere a la potencialidad significativa de los materiales educativos, los cuales deben tener significado lógico, y el aprendiz mantener objetivos específicamente relevantes para asimilarlos. La segunda es la predisposición del sujeto para aprender y la intencionalidad de transformar cognitivamente el significado lógico de dichos materiales. El profesor debe presentar los materiales académicos potencialmente más significativos, importantes, inclusivos y generales al principio de la enseñanza y se deben diferenciar progresivamente en términos de detalles, especificidades y formalismos. Además, debe articular el conocimiento, dentro y fuera del aula, a fin de resignificar el proceso de enseñanza y aprendizaje

De esta forma, podemos decir que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el estudiante selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos. Por tanto, el aprendizaje tiene como objetivo principal integrar los contenidos académicos con la formación de la persona, para que esta tenga la oportunidad de intervenir en el entorno, comprendiendo realidades locales y globales desde el pensamiento crítico y reflexivo. Y es por esto que se exigen cambios en la función de los docentes, estudiantes y padres de familia con el fin de que el proceso de enseñanza aprendizaje y su evaluación deje de ser una simple transmisión y repetición de contenidos y se oriente al desarrollo de competencias ciudadanas, laborales y cognitivas, a la construcción del conocimiento y al aprendizaje significativo útil para la vida.

Estrategias de aprendizaje

Las estrategias metodológicas de enseñanza y de aprendizaje son herramientas que contribuyen a obtener resultados, son herramientas que buscan que la enseñanza se convierta en diferentes acciones interactivas, en sustento a la experiencia socio didáctica de enseñanza, se comprende como el aporte de los elementos práctico-pedagógicos que se ejecutan en el proceso de interacción entre docentes y alumnos para crear ambientes de enseñanza y aprendizajes significativos en el ámbito educativo.

En relación con lo establecido, la apreciación didáctica mediante el enfoque por competencias permite reclutar estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje que permitan una pedagogía innovadora y cambiante en la práctica. Este proceso metodológico parte de la reflexión y el análisis del contexto contenido entre lo social y cultural para conocer y articular los elementos involucrados, el aprendizaje se fusiona a los elementos que rodean al estudiante en cualquier circunstancia tanto en el espacio físico como el aspecto social. (Bonilla et al., 2020, p. 3)

Entonces, así como lo manifiestan los autores ante mencionados las estrategias de aprendizaje son el conjunto de actividades, técnicas y medios que los docentes planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos, con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje.

METODOLOGÍA

La utilización del método cualitativo en el desarrollo del presente artículo implicó la recopilación y análisis de datos no numéricos para comprender conceptos, opiniones y Experiencias, así como datos sobre experiencias vividas, emociones o comportamientos, con los significados que las personas les atribuyen de las variables de la investigación. La aplicación del método cuantitativo permitió medir los resultados para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer resultados confiables. Para la sustentación teórica se realizó la búsqueda de información de diferentes autores en artículos científicos, libros, repositorios, documentos de páginas web científicas en Google académico, para así lograr obtener argumentos confiables y científicos.

Encuestas

Se utilizó la técnica de encuestas para obtener información directa de los estudiantes de la carrera P.C.E.I sobre su criterio acerca del “Aula Invertida” como estrategia de aprendizaje, para llevar a cabo esta técnica se utilizó la aplicación de Google Forms en la cual se diseñó un cuestionario compuesto por diez preguntas, las mismas que pudieron ser contestadas en línea por cada estudiante.

RESULTADOS

Los siguientes resultados representan datos confiables obtenidos de la encuesta realizada en los estudiantes de la carrera de P.C.E.I. Aquellos resultados indican lo siguiente:

1. ¿Considera usted, que la aplicación de la estrategia de aprendizaje "Aula Invertida" es importante en la educación superior?

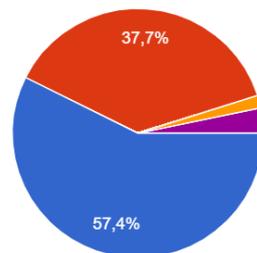


Fig. 1

Análisis fig. 1: El resultado obtenido representado en la figura. 1, nos indica que la aplicación de la estrategia de aprendizaje “Aula Invertida” en la educación superior es importante porque esta estrategia se caracteriza por promover el desarrollo de competencias educativas en los estudiantes de tercer nivel con un 57,4% totalmente de acuerdo, un 37,7% de acuerdo, 3,3% totalmente desacuerdo y 1% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

4. ¿Considera usted, que aplicación de la estrategia de aprendizaje "Aula Invertida" permite a los estudiantes generar un autoaprendizaje flexible, profundo, progresivo y mucho más significativo?

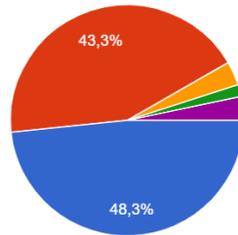


Fig. 2

Análisis fig. 2: El resultado obtenido representado en la figura. 2, indica que la metodología de la estrategia de aprendizaje “Aula Invertida” permite a los estudiantes fomentar el aprendizaje individual fuera del aula, involucrado en dicho proceso, a su ritmo, y a través de actividades interactivas motivadoras generando la construcción de conocimientos significativos con un 48,3% totalmente de acuerdo, 43,3% de acuerdo, 3,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 1% en desacuerdo y un 3,3% totalmente en desacuerdo.

8. ¿Considera usted, que el aprendizaje es un proceso de cambio permanente en el comportamiento del estudiante generado por la experiencia?

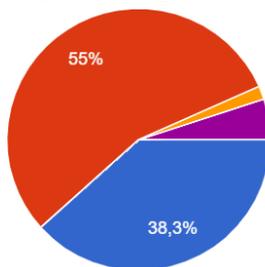


Fig. 3

Análisis fig. 3: El resultado obtenido representado en la figura. 3, indica que el aprendizaje es un cambio duradero en la conducta de los estudiantes que involucra estímulos y respuestas específicos resultado de la experiencia con un 55% de acuerdo, 38,3% totalmente de acuerdo, 5% totalmente desacuerdo y un 1,7% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

10. ¿Considera usted, que las estrategias de aprendizaje mejoran la interacción entre docentes y alumnos para crear ambientes de enseñanza y aprendizajes significativos?

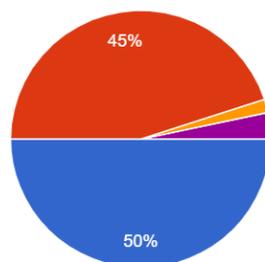


Fig. 4

Análisis fig. 4: El resultado obtenido representado en la figura. 4, indica que las estrategias de aprendizaje contribuyen a una mayor interacción entre docentes y alumnos para crear ambientes de enseñanza y aprendizajes significativos en el ámbito educativo

con un 50% totalmente de acuerdo, 45% de acuerdo, un 3,3% totalmente desacuerdo y 1,7 ni de acuerdo ni en desacuerdo.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de la pregunta #2 indican con un 46,7% totalmente de acuerdo, 40% de acuerdo, 10% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 1,7% en desacuerdo y 1,7% totalmente en desacuerdo que los docentes deben implementar la estrategia de aprendizaje "Aula Invertida" en la praxis educativa porque cambia el modelo tradicional donde el docente tenía la última palabra, a una metodología activa en la cual el estudiante es parte del aprendizaje, el utilizar esta estrategia didáctica, ahorra mucho tiempo ya que al haber analizado el estudiante previamente sobre el tema, la clase se vuelve más dinámica y motivadora, además de que tiene la posibilidad de revisar el contenido temático las veces que lo considere indispensable, lo cual ayuda en el desarrollo del aprendizaje y en la retención de la información, así lo manifiesta (Alarcón et al., 2021., pp. 3–4)

Los resultados obtenidos de la pregunta #5 indican que la propuesta de enseñanza-aprendizaje mediada por tecnología de la estrategia de aprendizaje "Aula Invertida" crea escenarios dinámicos en el aula ya que la base pedagógica de esta estrategia radica en el uso de las tecnológicas de la informática y la comunicación no como herramienta de la enseñanza sino como medio de aprendizaje con un 53,3% de acuerdo, 43,3% totalmente de acuerdo y un 3,3% totalmente en desacuerdo, coincidiendo con (Montenegro et al. 2024, p. 26-27). Los resultados obtenidos de la pregunta #7 indican con un 43,3% totalmente de acuerdo 41,7% de acuerdo, 8,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3,3% en desacuerdo y un 3,3% totalmente en desacuerdo, que la estrategia de aprendizaje "Aula Invertida" permite que los estudiantes estudien y preparen los contenidos fuera de clases a través de un aprendizaje activo y los resultados de la pregunta #9 indican que el rol desempeñado por el estudiante en el proceso de aprendizaje lo convierte en sujeto activo de su propia educación con un 58,3% de acuerdo, 38,3 totalmente de acuerdo, 1,7% ni de acuerdo ni en desacuerdo y 1,7% en desacuerdo. La metodología de esta estrategia convierte a los alumnos en protagonistas del modelo pedagógico, pasando de ser sujetos pasivos como ocurre en el modelo tradicional, a sujetos activos del aprendizaje, más motivados, creativos e implicados desde el inicio. Con el modelo de aprendizaje del aula invertida, los profesores tienen más tiempo en clase para atender y resolver las dudas de sus alumnos, así como para incidir en aquellos conceptos que les cuestan más o que no han quedado claros, consolidando mucho mejor el aprendizaje. Los docentes se convierten en dinamizadores del aprendizaje tanto dentro como fuera del aula, así lo expresa (Solier et al., 2022, p. 5)

CONCLUSIONES

- ❖ El aula invertida se caracteriza como una estrategia efectiva para abordar los desafíos tradicionales de la enseñanza, ya que, al fomentar la participación activa, la autonomía y la motivación de los estudiantes dentro o/y fuera de clases, esta metodología se presenta como una alternativa valiosa para mejorar el aprendizaje en entornos educativos

universitarios. El aprendizaje que promueve el aula invertida es flexible, personalizado, alienta al aprendizaje activo, promueve el aprendizaje basado en la práctica, además, fomenta la participación de los estudiantes y el trabajo en equipo, esto permite que el estudiante desarrolle habilidades autodidactas. En consecuencia, su metodología aumenta la interacción alumno – profesor y aumenta la interacción entre estudiantes a través del aprendizaje colaborativo.

- ❖ Además, la integración adecuada de recursos tecnológicos dentro de esta metodología y la transformación del rol docente son aspectos importantes para maximizar su potencial, por lo tanto, la metodología del aula invertida ofrece la oportunidad para crear experiencias de aprendizaje más significativas y centradas en el estudiante.
- ❖ En resumen, el aprendizaje del aula invertida es sencillo e interactivo para estudiantes y docentes, un modelo de estrategia de aprendizaje que todos los centros educativos ya sean colegios, universidades o centros de formación deberían aprovechar para mejorar y potenciar el aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón Díaz, Daysi Soledad, & Alarcón Díaz, Orlando. (2021). El aula invertida como estrategia de aprendizaje. *Conrado*, 17(80), 152-157. Epub 02 de junio de 2021. Recuperado en 22 de octubre de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000300152&lng=es&tlng=es.
- Artieda, M. A. M., & Bernal, S. A. M. (2022). Aula invertida como estrategia didáctica para el aprendizaje de los estudiantes en formación docente. *Dominio de las Ciencias*, 8(3), 858-874. DOI: [http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3_file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-AulaInvertidaComoEstrategiaDidacticaParaElAprendiz-8637896%20\(1\).pdf](http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3_file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-AulaInvertidaComoEstrategiaDidacticaParaElAprendiz-8637896%20(1).pdf)
- BONILLA, María de los Ángeles; BENAVIDES, Jonathan Patricio Cárdenas; ESPINOZA, Florcita Janeth Arellano y CASTILLO, Danny Fernando Pérez. Estrategias metodológicas interactivas para la enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *RCUISRAEL* [online]. 2020, vol.7, n.3, pp.25-36. ISSN 2631-2786. <https://doi.org/10.35290/rcui.v7n3.2020.282>.
- De Garayar, F. C. T. L. (2023). Programa " Fomentamos el aula invertida" para el desarrollo de competencias de ciencia y tecnología. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1192-1200. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.583>
- García, H. C., Alfredo, B. S. L., & Ponte, I. F. D. (2021). Estrategias de aprendizaje. *TecnoHumanismo*, 1(8), 1-20. TecnoHumanismo. Revista Científica <https://doi.org/10.53673/th.v1i8.40>

- Jarquín, P. (2021). El aula Invertida, estrategia metodológica para desarrollar competencias en la Educación Superior. *Revista Humanismo Y Cambio Social*, 26–42. <https://doi.org/10.5377/hcs.v17i17.13626>
- Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika: Revista De Investigación Filosófica Y Teoría Social*, 2(3), 17–26. *EVOLUTION OF THE THEORY OF MEANINGFUL LEARNING AND ITS APPLICATION IN HIGHER EDUCATION* (Vol. 2, Issue 3). <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Montenegro Muñoz, M. E., Bernal Párraga, A. P., Vera Peralta, Y. E., Moreira Velez , K. L., Camacho Torres, V. L., Mejía Quiñonez, J. L., & Poveda Gavilanez, D. M. (2024). Flipped Classroom: impacto en el rendimiento académico y la autonomía de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 10083-10112. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12139
- Oakley, B., Sejnowski, T., & Chisholm, A. (2021). *Aprender a aprender*. Ediciones Obelisco. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=buD2EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=Barbara+Oakley&ots=8XKgZH4I53&sig=qtXuRNfpctAFUBBEkoB21C3pAsw#v=onepage&q=Barbara%20Oakley&f=false>
- Reyes, G. R. B. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza–aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(5), 75-86. Pol. Con. (Edición núm. 58) Vol. 6, No 5 Mayo 2021, pp. 75-86 ISSN: 2550 - 682X
- Sandobal Verón, V. C., Marín, M. B., y Barrios, T. H. (2021). El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), pp. 285-308. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29027>
- Solier Castro, Y., Guerrero Alcedo, J. M., Sosa Rojas, H. M., Espina Romero, L. D. C., Diaz Vallejos, D. N., & Fernández Celis, M. D. P. (2022). Aula invertida en la educación superior: implicaciones y retos. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(25), 1443-1453. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.425>
- 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. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043>