

PREPRINT: Actitudes de los estudiantes de una universidad pública sobre la aplicación del aprendizaje invertido

PREPRINT: Attitudes of some Students of a Public University About the application of the Flipped Learning

PREPRINT: Atitudes dos estudantes de uma universidade pública sobre a aplicação da aprendizagem invertida

Edith Chambi-Mescoco
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Lima, Perú
echambim@unmsm.edu.pe
<http://orcid.org/0000-0002-0535-5906>

Resumen: El enfoque denominado aprendizaje invertido ha estado llamando la atención de los docentes en los últimos años, debido a su novedosa forma de programar y ejecutar las sesiones de aprendizaje, marcando la diferencia con el modelo tradicional. Se ha aplicado este enfoque en diversos programas de educación superior, los resultados expresan los logros que se han obtenido en términos de aprendizaje gracias a su implementación. En el presente artículo de investigación, se identificaron las actitudes que tienen los estudiantes de segundo ciclo de Estudios Generales de una universidad pública peruana, luego de haber experimentado el aprendizaje invertido en la asignatura de Lenguaje y Comunicación en el semestre académico 2018-II. Se aplicó un cuestionario, elaborado por [Farrad y Qawasmeh \(2018\)](#), para recoger las actitudes de 70 estudiantes agrupados en dos aulas y que llevaron el curso dirigido por el mismo docente. Los resultados indican que los estudiantes consideran que enfoque pedagógico aprendizaje invertido es altamente beneficioso para sus aprendizajes y sugieren que su eficacia depende de la autonomía que tenga el estudiante para desarrollar las actividades previas y de las facilidades que tengan para acceder a

Internet. **Palabras claves:** Actitudes, aprendizaje inverso, estudiantes universitarios, enfoque pedagógico.

Abstract: The approach called *flipped learning* has been attracting the attention of teachers in recent years due to its novel way of programming and executing learning sessions, thus making a difference with the traditional model. This approach has been applied in various higher education programs; the results express the achievements that have been obtained in terms of learning thanks to its implementation. In this research article, the attitudes of the students of the second cycle of General Studies of a Peruvian public university were identified, after having experienced the flipped learning in the subject of Language in the academic semester 2018-II. A questionnaire prepared by [Farrad y Qawasmeh \(2018\)](#) was applied to collect the attitudes of 70 students grouped in two classrooms and developed the subject directed by the same teacher. The results indicate that the majority of students consider that the pedagogical approach called flipped learning is highly beneficial for their learning because it promotes the development of the necessary skills for their professional training. The results also suggest that its effectiveness depends on the autonomy that the student has to develop the previous activities and the facilities they have to access the Internet.

Keywords: Attitudes, flipped learning, higher education, pedagogical approach.

Resumo: O enfoque denominado aprendizagem invertida tem chamado a atenção dos docentes nos últimos anos, devido a nova maneira de planejar e realizar as sessões de aprendizagem diferenciando-se do modelo tradicional. Este enfoque tem sido aplicado em diversos programas de educação superior, os resultados demonstram as conquistas que se tem conseguido em termos de aprendizagem graças a sua implementação. Neste artigo de investigação, identificaram-se as atitudes que tem os estudantes do segundo período acadêmico do curso de Estudos Gerais de uma universidade pública peruana, logo após de ter experimentado a aprendizagem invertida na disciplina de Linguagem e Comunicação no semestre

acadêmico de 2018-II. Foi aplicado um questionário, elaborado por [Farrad y Qawasmeh \(2018\)](#), para coletar os dados referentes as atitudes de 70 estudantes divididos em duas salas de aulas as quais tiveram o curso ministrado pelo mesmo docente. Os resultados indicam que grande parte dos estudantes consideram que o enfoque pedagógico de aprendizagem invertida é altamente benéfico para o seu processo de aprendizagem, pois promove o desenvolvimento das habilidades necessárias na sua formação profissional e sugerem principalmente que sua eficácia depende da autonomia que tenha o estudante para desenvolver as atividades prévias e das facilidades que tenham para acessar a internet.

Palavras chaves: atitudes, aprendizagem invertida, educação superior, enfoque pedagógico.

Introducción

En el contexto actual, se han observado diversas propuestas, en términos de metodologías, para el logro y mejora de los aprendizajes, esta es una preocupación de diversos agentes que intervienen en el proceso educativo, principalmente de los docentes, quienes en base a las necesidades de la realidad educativa en la que se desenvuelven, han propuesto formas de hacer frente a la situación. Tal es el caso de los profesores Jonathan [Bergmann y Aaron Sams](#), quienes, en el año 2007, idearon y socializaron una forma de gestionar mejor el tiempo de la clase presencial en una escuela de educación secundaria en Colorado (EEUU). Esto surgió ante la necesidad de los estudiantes de tener al docente cerca cuando deseaban soporte para desarrollar las actividades de mayor complejidad: “el momento en que los alumnos necesitan que esté físicamente presente con ellos es cuando se atascan en un tema y necesitan mi ayuda personal. No me necesitan en el aula con ellos para darles contenidos; los contenidos los pueden recibir por su cuenta” ([Bergmann y Sams, 2014, p. 18](#)).

Efectivamente, los estudiantes no requerían del docente solo para que les exponga información sobre un tema en particular, sino que necesitan un docente que monitoree e intervenga durante las actividades auténticas. Esta forma de llevar la sesión fue la que se denominó clase invertida o flipped classroom ([Bergmann y Sams, 2014](#)).

Estado de la cuestión

Se han realizado diversos estudios acerca de la aplicación de este enfoque en educación superior. El objetivo ha sido identificar los logros de esta estrategia, en términos de aprendizaje, en asignaturas vinculadas a las ciencias, al aprendizaje de idiomas, entre otros. La mayoría de los estudios revisados (80%) se realizaron en el nivel de educación superior y en estos se concluyen que este enfoque promueve mejoras en el aprendizaje de los estudiantes ([Akçayır y Akçayır, 2018](#)). Asimismo, ha surgido en los últimos años una preocupación por las actitudes de los estudiantes en base a la experiencia que han tenido de este enfoque en el aula ([Sánchez, Solano y González, 2016](#)). Se evidencia entonces una necesidad de conocer cómo responden los estudiantes al enfoque.

Sobre la eficacia de este enfoque en las aulas, [López y Flores \(2013\)](#) realizaron un estudio con el objetivo de mejorar el rendimiento de los estudiantes en la asignatura de Física en una universidad ecuatoriana, lo hicieron empleando el modelo pedagógico clase invertida. Para tal fin, se diseñaron videos con el contenido del curso; previamente se aplicó una prueba de entrada, luego se evaluó a los estudiantes sobre los contenidos de los videos, se trabajaron los problemas planteados en clase y finalmente se tomó una prueba de salida. La hipótesis del estudio fue “la media de las diferencias del rendimiento de los estudiantes en la unidad de Hidrostática aplicando la clase invertida es mayor” ([López y Flores, 2013, p. 77](#)). Los resultados de este estudio indican que se mejoró notablemente el rendimiento de los estudiantes, pues la media de sus calificaciones fue de 4,25 en

la prueba de entrada, mientras que en la prueba de salida obtuvieron un 8,445; “además la prueba t emparejada aplicada entre la prueba de entrada y prueba de salida dio un valor de $t=36,9395$ y $df=39$ con un nivel de significación $p<0,0001$. Por lo tanto, se aceptó la hipótesis de investigación” (López y Flores, 2013, p. 80). La limitación de este estudio, como los mismos autores señalan, es la carencia de una comparación con grupo de control, por lo que se requieren más estudios que consideren este requisito, de modo que puedan compararse los resultados y observar si hubo logros de aprendizaje o no.

Melo y Sánchez (2016) se propusieron como objetivo obtener las percepciones de los estudiantes sobre el empleo del enfoque flipped classroom en su aprendizaje de la asignatura Técnicas avanzadas en laboratorios de análisis de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes. Para ello se empleó un cuestionario validado por cinco investigadores en Didáctica de las ciencias, la prueba de alfa de Cronbach arrojó un coeficiente de fiabilidad de 0,837 para los diez ítems, por lo que la fiabilidad del instrumento es moderadamente alta. Los resultados que se obtuvieron advierten que “los participantes creen que su aprendizaje fue más activo y experiencial frente a otras experiencias con metodologías expositivas” (Melo y Sánchez, 2016, p.33). El estudio expone de forma clara que los estudiantes valoraron de forma positiva el enfoque.

En esa misma línea, Farrad y Qawasmeh (2018) realizaron un estudio denominado *Actitudes de los estudiantes de inglés hacia el uso de la clase invertida en el aprendizaje de idiomas en la Universidad de Hebron*. Se aplicó un cuestionario que contenía una escala de Likert para identificar las actitudes de los estudiantes del curso de inglés hacia la estrategia de la clase invertida. El método empleado fue cuantitativo y cualitativo, los resultados indican que la aplicación de esta estrategia promueve el aprendizaje autónomo y la autodirección.

[Fauzan y Novary \(2018\)](#) en su investigación sobre la percepción de los estudiantes acerca de la implementación de la clase invertida en las clases de escritura, indican que se obtuvieron resultados positivos en la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes luego de la aplicación del enfoque flipped learning, sus trabajos mejoraron gracias también al papel del docente, quien bajo este enfoque, brindaba retroalimentación a cada uno de los trabajos; además, los estudiantes mejoraron en su compromiso con la asignatura y revisaron, fuera de aula y más a fondo, los materiales proporcionados por el docente.

En los estudios de revisión bibliográfica de este enfoque se verifica que cuando se aplica de forma efectiva, los estudiantes se comprometen a aprender, por ello se requiere el profesionalismo de los docentes para poder trabajar en línea, proporcionar comentarios sobre los trabajos de los estudiantes y calificarlos a tiempo ([Fauzan y Novary, 2018](#)). También, la mayoría de los desafíos del aprendizaje invertido está relacionada con actividades fuera de la clase: la preparación inadecuada de los estudiantes, la necesidad de los estudiantes de una orientación antes de la clase presencial ([Akçayır y Akçayır, 2018](#)). El aprendizaje invertido plantea estos desafíos que deben ser considerados por el docente, de modo que planifique y ejecute las estrategias más apropiadas que le permitan monitorear de forma eficaz el trabajo preparatorio que se da fuera del aula.

El número de estudios sobre este enfoque ha aumentado cada año, dado que sigue creciendo en popularidad ([Akçayır y Akçayır, 2018](#)), la mayoría de los mismos muestra resultados luego de su aplicación en el aula. En definitiva, se identifica como ventaja, en estos estudios, que el enfoque aprendizaje invertido mejora de la motivación hacia el aprendizaje promoviendo actitudes positivas en los estudiantes ([Akçayır y Akçayır, 2018](#)) al tener la posibilidad de aplicar la información y crear nuevos conocimientos ([Awidi y Paynter, 2019](#)). Además, los estudiantes conciben que el tiempo es empleado de forma más eficaz con el aprendizaje invertido ([Sánchez, 2017](#)), valoran en sí los beneficios para el aprendizaje que

promueve este enfoque. Los estudios también reconocen que existen algunos desafíos en torno a la aplicación eficaz de este enfoque, desafíos que motivan nuevas líneas de investigación para los interesados en el tema.

Marco teórico

El enfoque o modelo pedagógico aprendizaje invertido supone invertir la enseñanza tradicional al trasladar la instrucción directa fuera de la clase ([Tourón, Santiago y Díez, 2014](#)), pues los procesos pedagógicos que implican recibir información, los que tradicionalmente se incluían en el aula, tienen lugar fuera de ella gracias a los recursos que hoy en día ofrece la tecnología. Y es que actualmente, se cuentan con los denominados «e-alumnos», quienes son “personas que dentro y fuera de las aulas emplean las nuevas tecnologías como herramientas para su aprendizaje” ([Berenguer, 2016, p. 1466](#)), característica que se aprovecha bajo este enfoque para promover que los estudiantes revisen información previamente a la clase presencial. En suma, consiste fundamentalmente en emplear videos, presentaciones, audios, lecturas, entre otros, como recursos para que sean revisados por los estudiantes fuera de aula; mientras que dentro se desarrollan actividades, dinámicas y otras estrategias que facilitan participación e interacción entre docente-estudiante y estudiante-estudiante ([Martín y Santiago, 2016](#)); lo cual significa una renovación de la clase presencial gracias al uso de las tecnologías ([Sánchez et al., 2016](#)).

Entre las ventajas de este enfoque se encuentran, por ejemplo, la posibilidad que tienen los estudiantes de aprender a su propio ritmo, pues se les brinda cierta flexibilidad para acceder a los recursos debido a que se comparten estos a través de diversas herramientas tecnológicas ([O’Flaherty y Phillips, 2015](#); [Tourón, y Santiago, 2015](#)). Bajo este enfoque, el docente produce o selecciona el material digital que incluye los contenidos de la asignatura y actividades para verificar la comprensión de este material ([Olaizola, 2015](#)). En suma, los estudiantes pueden

acceder a la información compartida por el docente desde cualquier lugar y organizar sus tiempos de la forma que crean más conveniente para poder prepararse, con fin de demostrarlo en las actividades de evaluación propuestas por el docente.

Una de las recomendaciones para llevar a la práctica el enfoque pedagógico aprendizaje invertido es tener en cuenta, en primer lugar, las actividades que los estudiantes deben desarrollar fuera de aula, por ello es necesario seleccionar o producir el material digital, idear las actividades para asegurar la lectura y diagnosticar la comprensión del material digital para luego distribuirlo. En segundo lugar, hay que considerar las actividades que deben ejecutarse dentro del aula: la introducción, resolución de preguntas, discusión de dudas y su puesta en común, las actividades en el aula y el cierre de la sesión ([Olaizola, 2015](#)). Como se puede notar, se destacan dos fases imprescindibles durante la aplicación de este enfoque, el antes y el durante la clase presencial, cada una está compuesta de una serie de actividades planificadas cuyo principal objetivo es lograr mantener activo al estudiante, fomentar su participación y convertirse en un medio para el logro de aprendizajes esperados.

En esta línea, en este enfoque pedagógico los estudiantes pasan de ser los receptores pasivos de información a diseñadores y protagonistas de su propio conocimiento ([Chilingaryan y Zvereva, 2017](#)), debido a que se centra en el estudiante y específicamente en el desarrollo de sus competencias ([Martín y Santiago, 2016](#)). El estudiante es quien se responsabiliza de su propio aprendizaje ([Bergmann y Sams, 2012](#)), se tienen en cuenta sus necesidades individuales al disponerse de tiempo en aula para ello y se le brinda oportunidad de interactuar con sus pares ([Vadillo, 2018](#)). La educación personalizada cobra gran importancia dentro de este enfoque, puesto que dar la vuelta a la clase “asegura que los alumnos reciben una educación personalizada, diseñada a la medida de sus necesidades individuales” ([Bergmann y Sams, 2014, p. 19](#)). Se toman en cuenta sus propios

ritmos de estudio, al tener la posibilidad de ver el material digital las que veces que consideren necesario ([Bergmann y Sams, 2012](#); [Heijstra y Sigurðardóttir, 2018](#); [Sánchez, 2017](#)). El aprendizaje invertido promueve que el docente centre su atención en la formación de cada estudiante, al asegurar la comprensión individual del material digital compartido y al disponer de tiempo en la clase presencial para poder atender las dificultades que se presentaran a los estudiantes durante su preparación fuera de aula.

Otro punto que hay que considerar de este enfoque es que permite el desarrollo del pensamiento crítico e independiente en los estudiantes, construyendo así la capacidad para el aprendizaje a lo largo de toda la vida ([O'Flaherty y Phillips, 2015](#)). El aprendizaje invertido impulsa el desarrollo de la mayor parte de los niveles de la Taxonomía de Bloom; puesto que, fuera del aula, el estudiante se ejercita en los procesos cognitivos de menor nivel, los que implican conocer, comprender y aplicar; mientras que en la clase presencial tendrían que hacer lo propio con los procesos de mayor complejidad: análisis, evaluación y creación ([Berenguer, 2016](#); [Tourón et al., 2014](#)).

Al disponer del tiempo fuera de aula para que los estudiantes revisen los contenidos, se aprovecha de mejor forma el tiempo para desarrollar competencias en el aula, tales como el pensamiento crítico, el trabajo equipo, entre otros, que son imprescindibles para el desempeño de los estudiantes en la vida laboral. En efecto, este enfoque pedagógico ha permitido el desarrollo de las competencias transversales en los estudiantes ([Peña et al., 2017](#)). Es conveniente señalar que esto se logrará si el diseño de las actividades apunta claramente al desarrollo de las competencias que la asignatura tiene como objetivo lograr en los estudiantes.

La autonomía ha sido también una de las ventajas atribuidas a la clase invertida ([Berenguer, 2016](#); [Chilingaryan y Zvereva, 2017](#)), permite que surja la necesidad en el estudiante de involucrarse en su propio proceso de aprendizaje

(García, 2016), y de tomar decisiones sobre qué, cuándo y cómo debe estudiar (Chilingaryan y Zvereva, 2017). Les brinda la oportunidad de asumir su propio criterio para seleccionar las estrategias de aprendizaje más apropiadas a sus características y una organización individual para el logro de los aprendizajes previstos.

La interacción con los estudiantes suele ser mayor al aplicarse el aprendizaje invertido. Se incrementa el tiempo de contacto entre el docente y los estudiantes, pues no se trata de estar en el aula para escuchar la clase magistral del docente, sino para recibir orientación y corregir los errores con ayuda del docente (Chilingaryan y Zvereva, 2017). En definitiva, el aprendizaje invertido o inverso aporta a un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que se impulsan las habilidades comunicativas, sobre todo en el aula, pues bajo este enfoque se seleccionan actividades que le permiten al estudiante expresar sus ideas, discutir las y corregirlas bajo un clima de colaboración.

Por lo que respecta al papel del docente dentro de este enfoque, hay que reconocer que es esencial, no se reduce a la exposición de los contenidos y a la revisión de exámenes. Además, se debe tener en cuenta que *invertir* el aprendizaje va más allá de la edición y distribución de contenidos multimedia (Tourón y Santiago, 2015). Desde la perspectiva del aprendizaje invertido, el docente se convierte en un facilitador que crea, guía, orienta y brinda retroalimentación durante las actividades de aprendizaje desarrolladas en el aula. El aprendizaje invertido “supone para él una mayor exigencia y profesionalidad y, por otro lado, su participación aporta un mayor valor añadido al aprendizaje” (Vadillo, 2018, p. 159). La mayor exigencia se encuentra quizás en la dedicación de esfuerzos y tiempo para atender las necesidades de aprendizaje en el aula durante sus interacciones con los estudiantes; pues “el profesor, al liberarse del tiempo de clase que utiliza para la instrucción a los estudiantes, puede centrarse en la atención de las necesidades puntuales de aprendizaje y dar respuesta a la diversidad y a los

distintos ritmos de aprendizajes” ([Fernández, Godoy-Guglielmone, Mariño y Barrios, 2017, p. 1122](#)). Así, dentro de la evaluación formativa el docente juega un papel central al monitorear e intervenir durante el proceso de aprendizaje, valiéndose de rúbricas u otros instrumentos de evaluación que permitan una retroalimentación acertada; igualmente tiene la tarea de estar pendiente de la revisión y retroalimentación de trabajos que se dejan de forma virtual con el fin de verificar la preparación de los estudiantes para la clase presencial.

En este punto, hay que reflexionar sobre la importancia de la disposición y preparación del docente en este enfoque, es vital que revise experiencias y entienda bien el enfoque, esto es crucial para así evitar el peligro de aplicar el aprendizaje invertido de forma inapropiada ([O’Flaherty y Phillips, 2015](#)). Durante la etapa de planificación se precisa de un docente preparado en el sentido del enfoque y en las diversas rutas de trasladarlo al aula, este proceso implica una reflexión profunda para la selección de las estrategias más apropiadas a la realidad de sus estudiantes. Es necesario anotar que se requiere para ello un docente motivado y convencido de la utilidad del enfoque ([Aguilera, Manzano, Martínez, Lozano y Casiano, 2017](#)), esto le permitirá introducir también a los estudiantes al modelo, indicándoles de forma clara cómo se llevará a cabo y mantenerlos motivados durante el curso ([Berenguer, 2016](#)).

La aplicación del aprendizaje invertido exige nuevas habilidades en los docentes ([Chilingaryan y Zvereva, 2017](#)), como su manejo de los recursos y herramientas tecnológicas, pues debe seleccionar o producir el material digital, diseñar las actividades para asegurar la comprensión del material y distribuirlo ([Olaizola, 2015](#)). Además, es necesario que demuestre cierto grado de habilidades comunicativas ([Aguilera et al., 2017](#)).

Asimismo,

Es importante señalar que, aunque con este método pedagógico el alumno trabaja de forma autónoma, nunca lo hace sólo porque el profesor actúa de guía en su proceso de aprendizaje, seleccionando los contenidos que debe estudiar, asimilar y retener, poniéndolos a su disposición a través de diversos medios y estando en constante comunicación con él. Lo único que implica es un cambio de roles respecto al modelo tradicional ya que el alumno debe colaborar activamente en su propio aprendizaje. (Berenguer, 2016, p. 1469)

En efecto, la labor del docente implica acompañamiento continuo al aprendizaje del estudiante, no se reduce a la selección y difusión de recursos, sino que su rol le exige una mayor presencia fuera y dentro del aula, todo ello con el fin de orientar, motivar y facilitar experiencias de aprendizaje auténtico.

Metodología

Este estudio es de tipo descriptivo. El instrumento que se empleó fue un cuestionario compuesto por diez enunciados organizados en una escala de Likert y cuatro preguntas abiertas. El cuestionario fue elaborado por Farrad y Qawasmeh (2018), el mismo que pasó, como se detalla en el estudio, por un proceso de medición de confiabilidad y validez. El resultado del coeficiente de alfa de Cronbach fue de ($r=73$) lo que indica un buen grado de consistencia interna, y por tanto confiabilidad. Por otro lado, los autores validaron el instrumento mediante la técnica de juicio de expertos. Se adecuó el cuestionario al tipo de participante que iba a responderlo, en este caso, al estudiante, y se tradujo al español.

El instrumento se aplicó a 70 estudiantes de una universidad pública peruana que cursaron la asignatura de Lenguaje y Comunicación, en la cual se aplicó el enfoque aprendizaje invertido durante el semestre académico 2018-II. Se analizaron los datos cuantitativos que se obtuvieron de la aplicación del cuestionario. Las respuestas obtenidas de las preguntas abiertas se analizaron de forma cualitativa.

Resultados, análisis y discusión

Los resultados del cuestionario aplicado se presentan de forma cuantitativa en base a porcentajes obtenidos en cada ítem según los componentes de la escala de Likert.

Acerca del primer enunciado, la mayor parte de los estudiantes, el 91,4%, está entre totalmente de acuerdo y de acuerdo en que la clase invertida los ayuda a convertirse en aprendices autónomos, el 8,6 % se mantuvieron neutrales a esta pregunta.

Sobre el segundo enunciado, la clase invertida permite a los estudiantes tener acceso a las presentaciones, lecturas, videos, etc. en cualquier momento y de forma fácil, el 95,7% está entre totalmente de acuerdo y de acuerdo, el 1,4 % se muestra neutral y el 2,9% de los estudiantes se muestran en desacuerdo.

Con respecto al tercer enunciado, el 75,7 % percibe que la clase invertida ayuda a los estudiantes a formular preguntas y obtener respuestas inmediatas sobre los temas difíciles al mostrarse totalmente de acuerdo y de acuerdo, el 22,9 % neutral y el 1,4 % en desacuerdo.

También, el 92,9 % de los estudiantes opinan que la clase invertida les da más oportunidades para comunicarse entre sí, el 5,7 % se mostraron neutrales y el 1,4 % en desacuerdo.

Sobre el quinto enunciado: En la clase invertida, el docente está disponible para una mayor interacción con los estudiantes, 84,3 % se encuentran entre totalmente de acuerdo y de acuerdo, 10 % neutral y 5,7% en desacuerdo.

En el sexto enunciado: Los estudiantes recomendarían la clase invertida a sus amigos, el 78,6,1 % están entre totalmente de acuerdo y de acuerdo, el 20 % neutral y el 1,4 % en total desacuerdo.

Para el caso del enunciado: La clase invertida reduce la cantidad de sesiones frustrantes. el 77,1 % están entre totalmente de acuerdo y acuerdo, el 15,7% neutral y el 5,7% en desacuerdo.

Con respecto al octavo enunciado, La clase invertida permite a los alumnos tener más tiempo para la familia, amigos, juegos y actividades extracurriculares, el 48,6% se mantuvo neutral, el 31,5 % entre totalmente de acuerdo y de acuerdo, el 18,6 % en desacuerdo y el 1,4% en totalmente desacuerdo.

Los estudiantes prefieren ver a un docente que desarrolla una lección en la que emplea herramientas digitales que una lección tradicional, el 70 % entre totalmente de acuerdo y de acuerdo, el 24,3 % se mantiene neutral, y el 5,7 % en desacuerdo.

La clase invertida ha mejorado el aprendizaje de los estudiantes, el 87,2 % entre totalmente de acuerdo y de acuerdo, y el 12,90% se muestra neutral. No hay estudiantes que se consideren totalmente en desacuerdo ni en desacuerdo.

Con respecto a las preguntas abiertas, estas se orientaron también a conocer las actitudes de los estudiantes sobre el enfoque aprendizaje invertido luego de haber participado en esta experiencia durante la asignatura, se analizó cada una de las respuestas recibidas. Las conclusiones se presentan a continuación.

La pregunta abierta A ¿Cuáles son los beneficios de estudiar los contenidos a través de herramientas digitales antes de asistir a clase presencial? Los estudiantes señalaron que entre los principales beneficios de este enfoque es que

perciben una mayor facilidad y flexibilidad para revisar los materiales, pueden repasar con detenimiento, elegir sus propios horarios de estudio y elegir el ambiente más adecuado para estudiar. Asimismo, por el hecho de tener a disposición todos los contenidos pueden tener más tiempo para analizar la información, interiorizar y comparar ideas al buscar otras fuentes. Consideran que todo ello les permite explorar sus conocimientos previos, estar más preparados y dominar los temas propuestos, lo que les da mayor seguridad para opinar en aula y participar en las actividades presenciales.

Acerca de la pregunta abierta B ¿Qué diferencias, si las hay, observa entre el rol de un docente en la clase invertida con el rol de un docente en una clase tradicional?, los estudiantes coinciden en señalar que la diferencia es clara entre estos dos roles. La mayoría destaca que en el enfoque aprendizaje invertido, el docente se convierte en un facilitador propiciando mayor participación de los estudiantes; perciben que hay mayor interacción entre los estudiantes y entre docente-estudiante que una clase tradicional en la que el docente solo expone el tema. Un número considerable de estudiantes además de lo me

ncionado, destacó que el aprendizaje inverso el docente impulsa el desarrollo de habilidades como la comunicación efectiva y el trabajo en equipo. Por último, perciben que el docente tiene una atención más personalizada en el aprendizaje invertido que en el modelo tradicional.

En la pregunta abierta C ¿Cuáles son las dificultades de usar la clase invertida en el proceso de aprendizaje?, los estudiantes respondieron que una de las mayores dificultades es que algunos pueden no sentirse verdaderamente comprometidos con su aprendizaje, es decir que no se organicen y no revisen previamente el material brindado, por lo tanto, no se encuentren preparados para participar en el aula. Otra de las dificultades es que no todos tienen acceso a Internet para poder estudiar con facilidad y en algunos casos también indicaron que hay algunos estudiantes que no cuentan con los dispositivos para acceder al material

digital ya sea laptop, tabletas o celulares, lo cual significa una limitación. También se pudo observar en sus respuestas que las dudas que pueden tener durante su preparación fuera de aula pueden no ser resueltas si los estudiantes son tímidos y no se atreven a contactarse con el docente.

Para la pregunta abierta D ¿Cuáles son las soluciones para las dificultades que enfrentan los estudiantes durante la clase invertida?, los estudiantes plantearon que ellos deben sentirse más comprometidos para poder planificar y organizar sus tiempos de modo que pueden prepararse de forma autónoma analizando el material con anticipación y desarrollando las actividades propuestas por el docente. Asimismo, indican que sería provechoso un recurso digital que les permita acceder al material de clase sin necesidad de estar conectado a Internet e incorporar alguna estrategia virtual para mantenerse en contacto directo y permanente con el docente.

Estos resultados coinciden con el estudio realizado por [Arráez, Lorenzo, Gómez y Lorenzo \(2018\)](#) quienes en su estudio llegaron a la conclusión de que un porcentaje muy alto de estudiantes prefiere la clase invertida a la clase tradicional (77,7%). Del mismo modo, los resultados también advierten que el 40% de los estudiantes reconocen no dedicar tiempo suficiente a revisar el material compartido fuera de aula, lo cual también fue advertido en las respuestas de los estudiantes en la presente investigación, pues identifican que muchos estudiantes no asumen verdaderamente la responsabilidad de prepararse fuera del aula, lo cual significa una dificultad para alcanzar los logros esperados.

Por otro lado, los resultados de este estudio también se encuentran en consonancia con los de [Fauzan y Novary \(2018\)](#) quienes en sus conclusiones afirman que la mayoría de los estudiantes percibieron que el enfoque flipped learning o aprendizaje invertido fue una experiencia beneficiosa, también se llegó a la conclusión de que se implementa de forma efectiva siempre y cuando los estudiantes tengan el compromiso de aprender.

Finalmente, se observa similitud de los resultados de esta investigación con los de [Farrad y Qawasmeh \(2018\)](#), pues en estos últimos los estudiantes muestran actitudes favorables al aprendizaje invertido, puesto que se involucran y participan de forma colaborativo e intercativa con sus pares y docentes, para la mayoría el aprendizaje invertido potencia sus habilidades comunicativas y reduce las sesiones frustrantes que tenían antes.

Conclusiones

Las actitudes de los estudiantes sobre el enfoque aprendizaje invertido son positivas en la medida en que reconocen una serie de beneficios para el logro de sus aprendizajes en el curso de Lenguaje y Comunicación. Entre los principales beneficios que más destacan es que les permite sentirse activos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y fortalecen su autonomía al asumir la responsabilidad de prepararse fuera del aula. Asimismo, reconocen que el tiempo se aprovecha mejor en el aula, puesto que les brinda la oportunidad de desenvolverse y de comunicarse mejor con su docente y con sus compañeros. La mayoría de los estudiantes prefiere un docente facilitador de experiencias significativas de aprendizaje que un docente tradicional o mero expositor de contenidos. Los principales desafíos que identifican con respecto a este enfoque pedagógico principalmente se vinculan a las dificultades de acceso a Internet para algunos estudiantes que no cuentan con recursos para hacerlo; y, por otro lado, la posible falta de interés de algunos estudiantes para prepararse de forma autónoma fuera de aula.

Referencias

- Aguilera, C., Manzano, A., Martínez, I., Lozano, C. y Casiano, C. (2017). El modelo Flipped Classroom. *Revista INFAD de Psicología*, 4(1), 261-266. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>
- Akçayır, G. y Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers and Education*, 126, 334-345. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021>
- Arráez G., Lorenzo A., Gómez M. y Lorenzo G. (2018). La clase invertida en la educación superior: percepciones del alumnado. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD. Revista de Psicología*, 2(1),155-162. <http://www.infad.eu/RevistaINFAD/OJS/index.php/IJODAEP/article/view/1197>
- Awidi, I. y Paynter, M. (2019). The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Computers & Education*, 128, 269-283. <https://research-repository.uwa.edu.au/en/publications/the-impact-of-a-flipped-classroom-approach-on-student-learning-ex>
- Berenguer, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. En M. Tortosa, S. Grau y J. Álvarez (Coord.), *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares* (pp. 1466-1480). España: Universidad de Alicante. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/59358>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education. <http://i-lib.imu.edu.my/NewPortal/images/NewPortal/CompE-Books/Flip-Your-Classroom.pdf>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2014). *Dale la vuelta a tu clase: lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar*. Ediciones SM.
- Chilingaryan, K. y Zvereva, E. (2017). Methodology of Flipped Classroom as a Learning Technology in Foreign Language Teaching. *Procedia-Social and*

- Behavioral Sciences*, 237, 1500-1504.
<https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2017.02.236>
- Fauzan, A. y Novary, M. (2018). EFL students' perception on flipped learning in writing class. *Journal on English as a foreign language. Journal on English as a Foreign Language*, 8(2), 115-129. <https://doi.org/10.23971/jefl.v8i2.792>
- Farrah, M. y Qawasmeh, A. (2018). English Students' Attitudes Towards Using Flipped Classrooms in Language Learning at Hebron University. *Research in English Language Pedagogy RELP*, 6(3), 275-294.
http://relp.khuisf.ac.ir/article_542708_ad8efd7e2a1d65aaf5a0851191717c9a.pdf
- Fernández, M., Godoy M., Mariño, I. y Barrios, W. (octubre, 2017) *¿Invirtiendo la clase o invirtiendo en la clase?: enseñanza de tecnología para la producción multimedia mediante aula invertida*. Objeto de conferencia presentado en el XXIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, Red de Universidades con Carreras en Informática, La Plata, Argentina.
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/63889>
- García, A. (2016). Aprendizaje inverso y motivación en el aula universitaria. *Pulso: revista de educación*, 39, 199-218.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5823495>
- Heijstra, T. y Sigurðardóttir, M. (2018). The flipped classroom: Does viewing the recordings matter? *Active Learning in Higher Education*, 19(3), 211-223.
<https://doi.org/10.1177/1469787417723217>
- López, M. y Flores, J. (2013). La clase invertida para fomentar la conceptualización. *Revista Científica YACHANA*, 2(2), 77-81.
<http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/viewFile/40/35>
- Martín D. y Santiago, R. (2016). Flipped Learning en la formación del profesorado de secundaria y bachillerato. Formación para el cambio. *Contextos Educativos Revista de Educación*, 1, 117-134.
<https://doi.org/10.18172/con.2854>

- Melo, L. y Sánchez, R. (2016). Análisis de las percepciones de los alumnos sobre la metodología flipped classroom para la enseñanza de técnicas avanzadas en laboratorios de análisis de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes. *Educación Química*, 28(1), 30-37. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2016.09.010>
- O'Flaherty, J. y Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 27, 85-95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>
- Olaizola, A. (2015). La clase invertida: Una experiencia en la materia Introducción a la investigación. *Revista electrónica de didáctica en Educación Superior*, 10, 1-14. <http://ojs.cbc.uba.ar/index.php/redes/article/view/82>
- Peña, B., Zabalza, I., Usón, S., Llera, E., Martínez, A. y Romeo, L. (julio, 2017). Experiencia piloto de aula invertida para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Termodinámica Técnica. Trabajo presentado en el III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red, Universidad Politécnica de Valencia, España. <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2017.2017.6868>
- Sánchez, C. (2017). Flipped classroom. *La clase invertida, una realidad en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga* (Tesis doctoral). Universidad de Málaga, Málaga. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/14993>
- Sánchez, M., Solano, I. y Gonzalez, V. (2016). FLIPPED-TIC: Una experiencia de Flipped Classroom con alumnos de Magisterio / FLIPPED-TIC: A Flipped Classroom experience with preservice teachers. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 15(3), 69-81. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.3.69>
- Tourón, J., Santiago, R. y Díez, A. (2014). *The Flipped Classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Digital-Text, Océano. <http://www.digital-text.com/wp-content/uploads/2015/03/FlippedClassroom.pdf>

Tourón, J. y Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación del Ministerio de Educación Cultura y Deporte*, 368, 196-208. <http://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2015/368/368-8.html>

Vadillo, P. (2018). La Clase Invertida (“Flipped Classroom”), una nueva forma de aprender. *Publicaciones Didácticas, Revista Profesional de Investigación, Docencia y Recursos Didácticos*, 91, 145-164. https://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/pd_091_feb.pdf

Apéndice A: Tabla de puntajes y porcentajes

N.º	Enunciados	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	La clase invertida ayuda a los estudiantes a convertirse en aprendices autónomos.	0	0	6	26	38
		(0.00%)	(0,0%)	8,6 %	37,1 %	54,3 %
2	La clase invertida permite a los estudiantes tener acceso a las presentaciones, lecturas, videos, etc. en cualquier momento y de forma fácil.	0	2	1	24	43
		(0.00%)	2,9 %	1,4 %	34.3 %	61,4 %
3	La clase invertida ayuda a los estudiantes a formular preguntas y obtener respuestas inmediatas sobre los temas difíciles.	0	1	16	32	21
		0 %	1,4 %	22,9 %	45,7 %	30%
4	La clase invertida da a los estudiantes más oportunidades para comunicarse entre sí.	0	1	4	23	42
		(0.00%)	1,4 %	5,7 %	32,9 %	60 %
5	En la clase invertida, el docente está disponible para una mayor interacción con los estudiantes.	0	4	7	27	32
		0 %	5,7 %	10 %	38,6 %	45,7 %
6	Los estudiantes recomendarían la clase invertida a sus amigos.	1	0	14	28	27
		(1.4 %)	0 %	20 %	40 %	38,6 %
7	La clase invertida reduce la cantidad de sesiones frustrantes.	0	4	11	29	25
		(0.00%)	5,7 %	15,7 %	41,4 %	35,7 %
8	La clase invertida permite a los alumnos tener más tiempo para la	1	13	34	13	9

	familia, amigos, juegos y actividades extracurriculares.	1,4 %	18,6 %	48,6 %	18,6 %	12,9 %
9	Los estudiantes prefieren ver a un docente que desarrolla una lección en la que emplea herramientas digitales que una lección tradicional.	19	4	17	30	19
		(0%)	5,7 %	24,3 %	42,9 %	(27,1%)
10	La clase invertida ha mejorado el aprendizaje de los estudiantes.	0	0	9	38	23
		(0.00%)	0 %	12,9 %	54,3 %	32,9 %

Nota: Elaboración propia.

PREGUNTAS ABIERTAS

- A. ¿Cuáles son los beneficios de estudiar los contenidos a través de herramientas digitales antes de asistir a clase presencial?
- B. ¿Qué diferencias, si las hay, observa entre el rol de un docente en la clase invertida con el rol de un docente en una clase tradicional?
- C. ¿Cuáles son las dificultades de usar la clase invertida en el proceso de aprendizaje?
- D. ¿Cuáles son las soluciones para las dificultades que enfrentan los estudiantes durante la clase invertida?