

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Maestría en Educación Mención Desarrollo del Pensamiento

Aula Invertida y Lesson Study: experiencias de su aplicación en el área de Ciencias Sociales, subnivel de Básica Superior


Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magíster en Educación Mención Desarrollo del Pensamiento

Autor:

Gloria Isabel Tenesaca Bravo

Director:

Jorge Marcelo Quishpe Bolaños

ORCID:  0000-0002-4049-6501

Cuenca, Ecuador

2023-05-04

Resumen

Aula Invertida es una metodología que invierte las actividades que tradicionalmente han tenido lugar dentro del aula, con objetivo de que el alumno asuma un rol activo en su proceso de aprendizaje. El objetivo de la investigación fue conocer los alcances de la experiencia de implementación de AI por las maestras del área de Ciencias Sociales del subnivel de Básica Superior, en la Escuela Julio Abad Chica, durante el periodo de pandemia y postpandemia de COVID-19. El estudio es de tipo cualitativo con alcance exploratorio e incluyó la aplicación de Lesson Study. Con el grupo de docentes se trabajó en tres fases, en la primera se caracterizó la experiencia a partir de los datos recabados con una entrevista semiestructurada. En la segunda se diseñó y aplicó de forma asociada Aula invertida y Lesson Study, para el registro de la experiencia y producción de datos se empleó la observación no participante, registro en video de las clases y notas de campo. La tercera fase correspondió a la reflexión compartida y análisis. Entre los resultados tenemos Aula Invertida cambio la interacción académica y pedagógica, donde el docente asumió un rol de guía del proceso y el estudiante mayor protagonismo en la construcción de sus aprendizajes. De otra parte, la aplicación de Lesson Study permitió poner en común las experiencias individuales de las docentes usando Aula Invertida y convertirse en saber práctico compartido, así como vislumbrar los potenciales del trabajo colaborativo para mejorar continuamente su quehacer docente.

Palabras clave: aula invertida, lesson study, ciencias sociales, básica superior

Abstract

Flipped Classroom is a practice that inverts standard classroom activities with the goal of allowing students to take an active role in their learning experience. The study's goal was to learn about the breadth of AI implementation experience among instructors in the Social Sciences section of the Upper Basic sublevel at the Julio Abad Chica School during the COVID-19 pandemic and post-pandemic era. The study was qualitative in nature, with an exploratory focus, and it incorporated the use of the Lesson Study. We worked with the group of teachers in three phases, the first of which was to characterize the experience using data acquired through a semi-structured interview. In the second, the Inverted Classroom and Lesson Study were created and implemented in tandem, with non-participant observation, video recording of the classes, and field notes employed for recording the experience and data production. The final phase involved group reflection and analysis. Among the outcomes, the Flipped Classroom changed the academic and pedagogical interaction, with the teacher taking on the role of process guide and the student taking on a larger role in the development of their learning. The Lesson Study application, on the other hand, allowed teachers to share their own experiences with the Flipped Classroom and become shared practical information, as well as see the potential of collaborative work to continually improve their teaching practice.

Keywords: flipped classroom, lesson study, social sciences, upper basic

Índice de contenido

INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I DISEÑO METODOLÓGICO	14
CAPÍTULO II ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO	17
2.1. Estado del arte	17
2.2 Aula Invertida	21
2.2.1 Bases y modelos teóricos que sustentan un Aula Invertida	23
2.2.2 Componentes del AI	26
2.2.3 Los pilares de AI	26
2.2.4 Beneficios del Aula Invertida	27
2.2.5 Inconvenientes de AI	28
2.2.6 La concreción Aula Invertida	29
2.3 Lesson Study una estrategia para la mejora docente	32
CAPÍTULO III LA EXPERIENCIA DE APLICACIÓN DE AULA INVERTIDA.....	33
3.1 Enseñanza de Estudios Sociales antes y durante la pandemia	33
3.2 La experiencia en la aplicación de AI	34
CAPÍTULO IV APLICACIÓN Y EXPERIENCIA DE LESSON STUDY	42
4.1 Aplicación de Lesson Study	42
4.2 Los alcances de la aplicación de Aula Invertida y Lesson Study	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
Anexos.....	61

Índice de figuras

Figura 2	29
Figura 3	31

Índice de tablas

Tabla 1	43
---------	----

Esta tesis está dedicada a:

A mis hijos Ana Victoria y Miguel Alejandro que son mi pilar fundamental y mi fuente de inspiración para salir adelante.

A mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

Agradecimiento:

Agradezco la ayuda de muchas personas que me han prestado durante el proceso de investigación y redacción de este trabajo. En primer lugar, quiero agradecer a Dios por iluminarme en cada paso, a mi madre por toda la ayuda y soporte brindado en todo mi producto, a Guillermo quien ha estado apoyándome a pesar de las circunstancias, a mi tutor, Marcelo Quishpe por haberme ayudado en el desarrollo de mi trabajo y su apoyo incondicional.

INTRODUCCIÓN

En los últimos tres lustros, el sistema educativo ecuatoriano ha tenido transformaciones en el modelo de gestión y organización curricular. Los cambios más significativos son: en el año 2009, se expidió el currículo de la Educación General Básica que incorporó cinco ejes temáticos transversales: “la interculturalidad, la formación de una ciudadanía democrática, la protección medioambiental, el cuidado de la salud y de los hábitos de recreación de los estudiantes y la educación sexual en los jóvenes”, para implementar el Buen vivir (Ministerio de Educación, 2010, pp. 16-17).

En el año 2011 se promulga la Ley Orgánica de Educación Intercultural que introduce cambios importantes como: el Artículo 22, literal c que “establece formular e implementar el currículo nacional obligatorio en todos los niveles y modalidades y los estándares de calidad de la provisión educativa” (LOEI, 2011, p. 29). El Artículo 2, literal w “establece la concepción del educando como centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de los contenidos, procesos y metodologías que se adapten a sus necesidades y realidades fundamentales” (LOEI, 2011, p. 11).

En el año 2016 se realiza un ajuste curricular que propone “mayores grados de flexibilidad y apertura curricular y responde al objetivo de acercar la propuesta a los intereses y necesidades de los estudiantes, a la vez que permite que esta se adapte de mejor manera a sus diferentes ritmos de aprendizaje” (Ministerio Educación, 2017, p. 10). La LOEI sustenta dicho reajuste curricular del año 2016 que sugiere que las Instituciones educativas construyan el meso y micro currículo como un mecanismo de contextualización de los aprendizajes a la realidad sociocultural de los estudiantes (flexibilidad curricular). Además, demanda a los docentes nuevas prácticas educativas y metodologías para el diseño del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En Ecuador, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) lleva adelante la evaluación Ser Estudiante con el objetivo de medir los avances educativos y en perspectiva de un mejoramiento del aprendizaje hacia el año 2021. Los resultados evidencian tareas pendientes en la consecución de los Estándares de Calidad Educativa. La evaluación Ser Estudiante 2017-2018 aplicada a los estudiantes de 4.º, 7.º y 10.º de EGB muestra que:

La mayoría de estudiantes se encuentran en el nivel Insuficiente en los cuatro campos evaluados (i.e., Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales), mientras que entre el 26,0% y 33,0% se encuentra el nivel de logro Elemental y entre el 11,0% y 23,0% se encuentra en el nivel de logro Satisfactorio. (INEVAL, 2018 A, p. 130)

Datos que nos invitan a formular diversas preguntas y escenarios, para la investigación que proponemos son: ¿Cuál es la relación de los logros de aprendizaje con la aplicación del reajuste curricular? ¿Existe relación entre los logros de aprendizaje con la capacitación, seguimiento y acompañamiento al profesorado para la aplicación meso y micro curricular del año 2016? ¿Cuáles han sido los cambios, adecuaciones o innovación implementadas por los docentes para la concreción del reajuste curricular?

Todo este panorama tomó nuevas dimensiones con la declaratoria de pandemia al COVID-19 el 30 de enero de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El 12 de marzo de 2020, el Gobierno de Ecuador decretó el estado de emergencia sanitaria, que suspendía todas las actividades presenciales para prevenir el avance de la enfermedad. El Ministerio de Educación suspendió las labores educativas presenciales en todos los niveles de educación y dio paso a diversas modalidades de estudio, orientaciones pedagógicas, curriculares y didácticas de acuerdo a las condiciones del contexto educativo del país. Un factor determinante de su aplicación ha sido el acceso a equipos informáticos e internet.

Las políticas y planes emitidas por la autoridad educativa han tomado especificidades en cada institución educativa y en gran medida dependieron de la iniciativa del equipo docente. En el caso de la Escuela Julio Abad Chica, Institución sujeto de estudio para el presente trabajo, ubicada en la ciudad de Cuenca, al Sur de Ecuador, tomó las fichas de trabajo proporcionadas por el Ministerio de Educación para ajustarlas a las condiciones socio educativas de los estudiantes y resolvió trabajar con encuentros sincrónicos, vía Zoom, apuntando hacia un trabajo de Aula Invertida.

Pasar a trabajar en aulas virtuales, requirió recursos tecnológicos como: tabletas, celulares, computadoras y sobre todo internet, de esta forma, buena parte de los docentes y estudiantes pudieron subsanar las condiciones de aislamiento social, la dificultad mayor gira en torno: a ¿cómo enseñar y aprender en virtualidad?, y concretamente: ¿cómo aplicar un nuevo modelo didáctico que se fue aprendiendo en la marcha?

Un aspecto gravitante durante la última década y la coyuntura sanitaria, fue el cambio que el sistema educativo ha demandado del profesorado, es decir: manejo curricular, actualización y aprendizaje de nuevas estrategias didácticas coherentes con el enfoque curricular propuesto

desde el Estado, aprendizaje y uso de las TIC. El apoyo desde el Ministerio de Educación ha sido mediante cursos que siendo importante tienen poca concreción en la práctica docente. Desde la Institución Educativa no se formulan proyectos o planes de formación contextualizados o acciones que permitan aplicar, validar y dar seguimiento a la formación del Ministerio, como se exige en los Estándares de Calidad Educativa. Tampoco se capitaliza la capacitación que el profesorado realiza por iniciativa propia. En buena medida los cambios, adecuaciones e innovaciones que realizan los docentes son ejercicios individuales y aislados.

Escudero (2017), plantea que la mirada a la formación continua del profesorado ha tomado fuerza a nivel internacional en las últimas décadas y se le atribuye un valor importante en el éxito escolar, más allá de la realidad de las escuelas y de los impactos tanto personales como profesionales, recalca que es importante basar una profesionalización docente de calidad enfocada en la práctica y las contribuciones de las experiencias que se pueden obtener de organizaciones escolares que se basan en el aprendizaje del alumnado.

En la actualidad las posibilidades de la formación continua son variadas, desde la planificada por el Ministerio de Educación a la oferta formal o semi formal en línea, pero también de otras alternativas como la conformación de redes profesionales o comunidades de aprendizaje en cada institución, aplicando metodologías como la Lesson Study o Neopass@ccion, que, en buena medida, son un aporte que mejora la labor docente.

En este marco, pensando en la realidad educativa local, son múltiples las causas del estado del rendimiento escolar, interesa resaltar la falta de capacitación de docentes hacia un mismo objetivo en una institución, la escasa gestión de los directivos de la institución para implementar procesos de aprendizaje y direccionar nuevas estrategias de enseñanza para cambiar de un modelo tradicional a un modelo acorde a los planteamientos epistemológicos del currículo vigente y de la realidad sociocultural. Súmese, un elemento sensible, la implementación de metodologías nuevas e innovadoras que permitan al docente mejorar su forma de enseñar, además de la falta de herramientas; no todos los docentes tienen computadores o internet en sus móviles; las escuelas no tienen laboratorios con suficientes computadores para todos los estudiantes, ni internet que permita trabajar de manera interactiva.

La propuesta para enfrentar la situación de emergencia sanitaria en la escuela de Educación General Básica “Julio Abad Chica” ha demandado a la comunidad educativa el uso de las tecnologías de la información y Aula invertida (AI) sin mayor preparación. Los aciertos y errores en su implementación constituyen una memoria con potencial para propiciar cambios significativos con miras de mejorar el desempeño de docentes y estudiantes en el proceso de

enseñanza y aprendizaje. La pandemia aceleró el uso de las TIC y a pesar de las dificultades enfrentadas, ofrece un panorama favorable para continuar con su uso. De igual manera, la aplicación de AI, establece una metodología de trabajo diferente a la clase expositiva tradicional, puesto que la inversión del orden habitual de la clase redefine el rol del maestro y estudiante, a pesar de los errores, constituye una alternativa que puede ser mejorada y consolidada para que, al volver a la presencialidad, no regresen también al modelo tradicional.

La investigación propone un ejercicio reflexivo de los momentos de AI: a) la programación en donde se selecciona el tema, los objetivos de aprendizaje y las destrezas a desarrollar, b) preparación de materiales, los recursos deben seleccionarse dependiendo la planificación institucional, c) actividades de consolidación, se dividen en actividades de trabajo en el aula y fuera de la misma, d) evaluación y autoevaluación en donde el estudiante desarrolla fichas enviadas previamente (López et al., 2020). También promueve la formación docente continua a partir de la conformación de una pequeña comunidad profesional en el área de Ciencias Sociales del subnivel de Básica Superior, aplicando la metodología de Lesson Study. En lo cual, la institución presentó todo el interés y apoyo para esta investigación, por ser una metodología que implica una mejora profesional y que busca mejorar la práctica educativa.

El proyecto concentra su atención en el subnivel de Básica Superior, donde las destrezas con criterio de desempeño, es decir, los aprendizajes propuestos y relacionados con los indicadores esenciales de evaluación, en el Currículo Nacional, propone que los estudiantes deben: explicar, analizar, examinar, valorar, revisar, exponer, reconocer, discutir, los acontecimientos sociales. Durante los procesos de evaluación los docentes evidencian que no se logran esas destrezas, algunas de las explicaciones giran en torno a que el proceso de enseñanza centra su atención en los contenidos (saber) y no en el saber hacer, en otras palabras, no existe una preparación para que los estudiantes puedan realizar los procesos cognitivos.

Los docentes consideran que lograr el desarrollo de la destreza requiere niveles de profundidad y complejidad superior, para lo cual necesitan complementar su formación, Rinaldi (2021) propone que no solo se necesita el manejo de herramientas y recursos, sino avanzar a que el docente asuma un rol de investigador y gestor académico, intelectual y cultural, haciendo evidente la necesidad de capacitación continua, autoformación o la construcción de comunidades o contextos de aprendizaje profesional.

Una forma de responder a Rinaldi es construir un espacio de aprendizaje cooperativo entre pares con la aplicación de la Lesson Study (LS es el Estudio de la lección por su traducción al español) que contribuye a la investigación y mejoramiento de la práctica docente. Lewis

(2009) plantea que una de las mayores potencialidades de LS es que permite el observar la vida del aula, para luego analizarla y generar cambios. La aplicación de la LS como metodología de investigación educativa propiciará la construcción de una comunidad profesional de aprendizaje que podrá ser semilla de experiencias pedagógicas de innovación.

La pregunta de investigación propuesta es: ¿De qué manera incide el uso de la metodología Aula Invertida y Lesson Study en el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Sociales en la Básica Superior?

Para responder esta pregunta se propuso como objetivo general: Describir los alcances de la implementación de aula invertida y Lesson Study en el área de Ciencias Sociales por las maestras de la Básica Superior en la Escuela Julio Abad Chica como estrategia de trabajo colaborativo para la mejora de las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

Los objetivos específicos para el desarrollo del trabajo de investigación son: 1. Describir el uso de Aula Invertida por los docentes de Ciencias Sociales de la Básica Superior en el proceso de enseñanza y alcances en el proceso de aprendizaje; 2. Aplicar cooperativamente la estrategia de Aula Invertida en la práctica de enseñanza mediante el empleo de la metodología de Lesson Study. 3. Caracterizar los alcances de la implementación de Aula Invertida y Lesson Study.

Para el cumplimiento de los objetivos se realizó una investigación que se inscribe con enfoque cualitativo, el diseño está basado en el método de investigación-acción y concretamente con la aplicación de Lesson Study. La investigación corresponde a un estudio de casos: siendo objeto de estudios la Escuela Fiscal Julio Abad Chica, que hace parte del Distrito 01D01 Azuay-Cuenca. Participaron en el proyecto cuatro docentes en la primera fase y tres en la segunda. Se eligió el subnivel Básica Superior por ser familiar a la investigadora que se desempeña como docente en el mismo y por el interés de los docentes en participar de la investigación.

Se aplicó una entrevista semiestructurada para conocer sobre Aula Invertida, una guía de observación donde se tomará notas puntuales de los hallazgos que se encuentren en cada parámetro de los cuatro momentos de AI, además se documentará mediante video las clases. Para el análisis se seleccionó la información de manera sistematizada y estructurada según los cuatro momentos que tiene Aula Invertida.

La investigación se llevó a cabo en diferentes fases: primero se procedió a la revisión bibliográfica, luego se preparó y aplicó la entrevista semiestructurada, con un cuestionario de 25 ítems para la concreción del objetivo uno. La segunda fase consistió en la planificación y

ejecución de Lesson Study, para su desarrollo se realizó observación no participante de las clases apoyadas de una ficha de observación y un registro en video que permitió mayor precisión del objetivo dos. La tercera fase, que en parte corre paralela a la segunda, consistió en la sistematización y reflexión de la información producida para alcanzar el objetivo 3.

El trabajo está organizado en cuatro capítulos, el primero presenta el diseño metodológico empleado para el desarrollo del trabajo y los cambios que surgieron en el camino. El segundo capítulo se centra en exponer la propuesta teórica metodológica sobre Aula Invertida y Lesson Study, acompañada de un breve estado del arte. El tercer capítulo describe el uso de AI por los docentes de Ciencias Sociales de la Básica Superior, a partir del análisis de las entrevistas. El cuarto capítulo expone la implementación de Aula Invertida y Lesson Study, como trabajo colaborativo del equipo docente participante de la Escuela de Educación Básica Julio Abad Chica, y se caracteriza sus alcances. Finalmente, en otro apartado se establecen las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.

CAPÍTULO I

DISEÑO METODOLÓGICO

En este capítulo se describen las decisiones y procedimiento metodológico empleado en el presente trabajo. El interés de la investigación es reportar los hallazgos sobre la implementación del Aula Invertida y Lesson Study para mejorar la práctica docente, donde un rasgo central del trabajo, es el rol reflexivo de los sujetos investigados. Los datos a ser obtenidos y procesados serán adecuadamente trabajados desde un enfoque de investigación cualitativa que se concreta desde la perspectiva de la investigación-acción. Misma que propone “profundizar en la comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema. Por tanto, adopta una postura exploratoria frente a cualquier definición inicial que el profesor puede mantener” (Elliot, 2005).

La investigación se inscribe en el enfoque cualitativo por la flexibilidad que presenta para el desarrollo de la misma. Hernández et al. (2014), la define como “investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica, y es una especie de “paraguas” en el cual se incluye una variedad de concepciones, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos”. Sánchez (2019) define a la investigación cualitativa como aquella que se sustenta en evidencias que pretenden describir profundamente a los fenómenos con la finalidad de comprenderlos y explicarlos a través de la aplicación de métodos y técnicas derivadas de sus concepciones y fundamentos epistémicos, como la hermenéutica, la fenomenología y el método inductivo.

El diseño incluye el uso de Lesson Study que es una forma de investigación-acción. Hernández et al. (2014) considera que la finalidad de la investigación-acción es comprender y resolver la problemática específica de una colectividad. Su aplicación en el campo educativo ...permite realizar procesos más representativos que facilita la comprensión de las problemáticas que se presentan en el aula, las estrategias usadas por los docentes; siendo tópicos de estudio las situaciones que se generan principalmente en el aula. En este sentido, quienes intervienen en ella: transforman, experimentan, valoran y redefinen mediante un proceso autocrítico, reflexión cooperativa y un enfoque del análisis grupal. (Martínez, 2015, p.30)

Lesson Study es una metodología para el perfeccionamiento docente surgida a finales del siglo XIX en Japón que se perfeccionó y extendió a occidente a finales del siglo pasado (Soto y Pérez, 2015). Su aplicación como un proceso de

...investigación/acción, implica aplicar los siguientes pasos: 1. Definir el problema. 2. Diseñar cooperativamente una «lección experimental» y el proceso de observación de la misma. 3. Enseñar y observar el desarrollo de la propuesta. 4. Recoger las evidencias y discutir su significado. 5. Analizar y revisar la propuesta. 6. Desarrollar el proyecto revisado en otra clase por otro/a docente y observar de nuevo. 7. Discutir, evaluar y reflexionar sobre las nuevas evidencias y difundir la experiencia en un contexto ampliado. (Soto y Pérez, 2015, p. 20)

Además, la investigación se corresponde a un estudio de casos porque analiza un contexto real con fronteras claras (Chaverra et al., 2019). La investigación se realizó en la Escuela Fiscal de Educación Básica Julio Abad Chica, ubicada en la ciudad de Cuenca, al Sur del Ecuador. La institución tiene modalidad presencial con secciones matutina y vespertina, cuenta con un total de 713 estudiantes y 33 docentes. La definición de la población se ejecutó con base en los siguientes criterios: que sean docentes del área de Ciencias Sociales, que trabajen en el subnivel de Básica Superior y en una o ambas de las jornadas. Para el inicio de la investigación, el grupo estuvo conformado por cuatro docentes que participaron en la primera fase de la investigación, que consistió en realizar un diagnóstico de la aplicación de Aula Invertida. Luego, existió un cambio en el número de participantes, quedando dos docentes y un directivo (docente del grupo original), debido al reajuste de la carga horaria y en atención al número de estudiantes que, por migración, cambio de instituciones y deserción escolar, ya no están en la institución. Ellos participaron de la segunda y tercera fase.

La investigación tuvo tres fases: En la primera se centró en indagar el uso de Aula Invertida por los docentes de Ciencias Sociales en el subnivel de Básica Superior. Para la recolección de datos se utilizó una entrevista que buscó conocer sobre sus conocimientos y aplicación de Aula Invertida durante la pandemia y post pandemia de Covid-19.

La segunda fase abarcó el diseño colaborativo de Aula Invertida aplicando la metodología de Lesson Study. A los participantes se les propuso trabajar las fases de Lesson Study con el objetivo de concretar los cuatro pasos de la programación de Aula Invertida, un aspecto definido con los maestros fue aplicar la lección en el noveno grado y tomar las destrezas con criterio de desempeño definidas en la planificación anual propuestas para la fecha de concreción, con la finalidad de no alterar el ciclo de aprendizaje.

La concreción de Lesson Study tuvo la siguiente secuencia, que sigue y adapta la propuesta de Soto y Pérez (2015):

- Diseño colaborativo de la primera clase (segundo paso).

- Ejecución de la clase, observación no participante de la investigadora y registro de la misma en video (tercer paso).
- Los docentes participantes (equipo LS) observan la “lección” para reflexionar sobre la implementación de la estrategia AI (cuarto paso...).
- Con base en las observaciones, conclusiones y recomendaciones realizadas, se planifica colaborativamente la segunda clase (paso quinto).
- La clase se ejecuta, observa y registra en video (paso sexto o repetición del tercero).
- Observación y reflexión de la segunda clase (paso séptimo, o repetición paso cuarto).
- Con base en las observaciones, conclusiones y recomendaciones realizadas, se planifica colaborativamente la tercera clase (repite paso quinto).
- Discusión, evaluación y reflexión de la secuencia implementada (paso séptimo)

La tercera fase se desarrolló en paralelo y posterior a la anterior, la cual busca caracterizar los alcances de la implementación de Aula Invertida y Lesson Study.

Esto se realiza mediante un registro de observación que según Hernández et al. (2014) implica adentrarse y mantener un rol activo, es decidir estar atento de todos los detalles. Este registro está basado en los cuatro momentos de Aula Invertida. Para el registro de la clase y los espacios de trabajo del equipo se utilizará el video, constituyéndose en un documento de apoyo para volver a ver en cualquier momento y permita puntualizar aspectos que no se registró en el instrumento de observación.

Para la investigación se utilizarán los siguientes instrumentos: La entrevista se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra(s) (el entrevistado) (Hernández et al., 2014). Se propuso una entrevista semiestructurada que indagaba sobre la formación en Aula Invertida y la experiencia de aplicación de los cuatro momentos de su programación. El cuestionario tiene 25 preguntas y fue validado por un docente experto. La entrevista se realizó a los cuatro docentes del subnivel de Básica Superior.

Observación no participante y su registro mediante una ficha de observación, que consiste en “un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada” (Bernal, 2010). El instrumento diseñado consideró la aplicación de los momentos de AI en el aula.

El registro en video de la clase se utilizó como herramienta de apoyo para revisarlo posteriormente por los docentes participantes, con la finalidad de revisar los pasos y procesos AI en la clase, no dejando de lado ningún aspecto de la misma.

También se empleó un consentimiento informado que fue suscrito por todos los docentes participantes, donde la investigadora se compromete a guardar confidencialidad de su identidad. En la exposición de los datos se han cambiado sus nombres por otros ficticios que no afectan a la interpretación de la información y se citan de acuerdo a lo previsto en las Normas APA para datos originados en la investigación.

Para la interpretación de resultados, se consideró los datos producidos que fueron sistematizados y estructurados con base a los momentos de Aula Invertida. Las entrevistas fueron codificadas utilizando una tabla de doble entrada utilizando el programa Word, considerando que no eran muchas. Se partió de un grupo de códigos definidos a partir de lo propuesto por López et al. (2020) sobre los momentos de AI, y se generaron otros a partir de la narrativa de los docentes. De forma similar se procedió con los datos de la ficha de observación y con las notas registradas del proceso de planificación de la “lección” y de revisión y análisis de las clases.

CAPÍTULO II

ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO

En la actualidad, el docente tiene a disposición una gran variedad de estrategias y herramientas para promover y potenciar el aprendizaje. En el presente capítulo se presenta el estado del arte sobre la aplicación de AI, donde se evidencia sus aportes a la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje. Seguidamente, se da cuenta de la conceptualización de Aula Invertida y Lesson Study para comprender su origen, bases y componentes teóricos y metodológicos.

2.1. Estado del arte

Aula Invertida o Flipped Classroom en inglés (AI) es un método novedoso en el ámbito de la educación, originado en el año 2007 por los profesores Jon Bergmann y Aaron Sams, empezaron a grabar sus clases y subirlas en YouTube, preocupados por el absentismo de sus estudiantes, esto con el fin de que puedan revisar los contenidos cada vez que lo requieran. AI ayuda a los estudiantes a una mejor comprensión de los contenidos, además incrementa la interacción estudiante-docente; mejorando sus relaciones y al mismo tiempo facilita el estudio, permitiendo una personalización del aprendizaje (Bergmann y Sams, 2014).

AI trabaja con cuatro momentos: el primero es la programación, donde el equipo considera el tipo de material y los estudiantes para realizar la micro planificación. Para el segundo momento se establece la selección de material que puede ser diseñado por el docente o

tomado de otros ya elaborados. El tercer momento es la consolidación de conocimientos, el cual tiene dos tiempos: uno previo para la revisión de materiales o recursos que se trabaja fuera del aula, y el segundo donde se consolidan los aprendizajes, aprovechando la conexión entre los alumnos y se trabaja de forma sincrónica o en aula. El cuarto momento es la evaluación que puede ser asincrónica, sincrónica o presencial.

Varios trabajos dan cuenta de los alcances de la aplicación de AI que reseño a continuación. Sánchez et al. (2020) utilizaron el modelo AI en la enseñanza de estadística, para fomentar la autorregulación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, alcanzando la metacognición. Llevó a cabo una investigación-acción en la que se usó la observación participante y el análisis de documentos. La población participante, fueron alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga en dos cursos anuales distintos, a los que se les preparó vídeos con contenidos puramente teóricos para ver fuera del aula.

En el estudio realizado por Torrecilla et al. (2020) para analizar la eficacia diferencial del modelo AI a comparación del modelo de enseñanza expositiva en la asignatura de ciencias durante la educación primaria. Se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas en la media de los resultados de la prueba aplicada y las estrategias de aprendizaje de los estudiantes, exceptuando a los que poseen un bajo dominio de estrategias de aprendizaje, ya que rinden por encima de los estudiantes con dominio que han seguido la misma metodología. Estos resultados sugieren que los estudiantes con un menor dominio de estrategias de aprendizaje, más pasivos en el proceso educativo y con pocas habilidades metacognitivas son los que más podrían beneficiarse.

Otros estudios sugieren que la metodología AI se relaciona con efectos beneficiosos en la motivación de los estudiantes y su nivel de implicación para trabajar dentro y fuera de la clase, al estimular a los alumnos a hacer cosas para aprender e implicarse más en su propio aprendizaje generando una mejor comprensión y retención de lo aprendido, obteniendo en el proceso mejores resultados académicos en exámenes tradicionales, en la elaboración de prácticas de laboratorio, la adquisición de trabajo en equipo y variaciones positivas en la autoestima de los estudiantes que participaron (Fidalgo-Blanco et al., 2020; Gómez, 2019; Prieto et al., 2021).

Akçayır y Akçayır (2018) señalan que algunos estudios indican que las aulas invertidas ofrecen muchos resultados educativos positivos, por ejemplo la mejora en el rendimiento y la satisfacción del aprendizaje de los estudiantes y puede ser más económico que la instrucción tradicional; pero otros estudios destacan limitaciones asociadas a las aulas invertidas como los largos periodos de tiempo que se utilizan al rediseñar el curso como un aula invertida, la

poca incidencia de conductas autorreguladas por parte de algunos estudiantes y por consiguiente, el fracaso de algunos para programar adecuadamente su tiempo para comprender el contenido de aprendizaje fuera de clase.

Por este motivo, Akçayır y Akçayır realizaron una revisión sistemática de la literatura disponible sobre los usos del aula invertida en la educación, ofreciendo un análisis de las actividades realizadas, tanto dentro como fuera de la clase. En líneas generales el modelo del aula invertida en la educación produce resultados académicos positivos, la mayoría de los estudios revisados informaron que promueve mejoras en el rendimiento del aprendizaje de los estudiantes, mayor motivación para el aprendizaje, actitudes positivas entre ellos, aunque no hay pruebas suficientes que justifiquen la generalización. Lo que es un hecho es que el aprendizaje invertido no solo se lleva a cabo para obtener resultados académicos positivos, sino también para ayudar a los estudiantes individualmente y crear más oportunidades para practicar durante el tiempo de clase, etc.

No obstante, es necesario marcar un punto y aparte en la revisión de investigaciones relacionadas con el modelo de AI, dado que en diciembre de 2019 se identificó por primera vez la enfermedad coronavirus denominada COVID-19. Este evento provocó una crisis sanitaria que dio lugar a la actual pandemia de coronavirus, cambiando por completo la vida de las personas y con la finalidad de controlar la nueva enfermedad, el distanciamiento social fue la primera medida preventiva que se puso en marcha, provocando el cierre de la mayoría de las instituciones educativas en el mundo (Campos, 2021; Chandra, 2021; González- Rivas et al., 2021; Hidalgo-Benites et al., 2021).

Ante este nuevo panorama comenzó la migración del sistema educativo convencional al de la educación a distancia a través de la implementación de plataformas digitales, Este cambio abrupto ha desencadenado experiencias estresantes tanto a los estudiantes como a los educadores, por múltiples razones, siendo las más destacables el confinamiento en el hogar, la interrupción de la vida social y el aprendizaje en aislamiento por mencionar algunas (Chandra, 2021).

En este contexto, Guevara et al. (2020) realizaron un estudio con el objetivo de establecer los alcances de la incorporación del aula invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual de estudiantes universitarios. Se trabajó con una muestra de 62 estudiantes universitarios y los resultados muestran que la estrategia metodológica de AI repercute en el aprendizaje de manera metacognitiva, siendo también una estrategia innovadora que modifica la forma de aprender tradicional por una forma invertida epistemológica de aprender de los estudiantes; además, el enfoque pedagógico de la enseñanza se traslada al espacio de aprendizaje

autónomo-crítico, donde el docente solo funge como mediador de aprendizajes. Concluye que la implementación de AI influye de manera positiva y eficaz en el aprendizaje de los estudiantes, además considera que parte de su éxito se logra mediante capacitaciones que permitan guiar a los docentes en la aplicación del aprendizaje invertido.

De la revisión de la literatura internacional, bien puede decirse que el empleo de AI en su mayoría ha sido experimentado en la educación universitaria, sin embargo, se conoce poco de su implementación en el resto de los niveles educativos. Se reportan múltiples beneficios donde resalta el cambio en el rol del docente y la centralidad de los estudiantes en el aprendizaje, así como límites relacionados con el contexto de aplicación relacionados con la autorregulación de los estudiantes y el dominio de la metodología.

En Ecuador hay varios trabajos que dan cuenta del uso de AI. Valencia y Rodríguez (2021), revelaron que el uso del aula invertida con estudiantes de Bachillerato optimizó el aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento y Gestión, es decir, genera un impacto positivo en los discentes. De forma similar, Ramos y Becerra (2021), dan cuenta de la aplicación de AI en séptimo año de Educación Básica en la asignatura de Cultura Física. Consideran que optimiza el proceso de aprendizaje, además de generar otros efectos positivos relacionados con la cátedra impartida, aunado a ello, ha conllevado a la valoración de la cultura nacional.

Reyes et al. (2020) aplicaron AI en un contexto rural con estudiantes de séptimo grado en la asignatura de Lengua y Literatura; concluyen que su uso permitió mejorar notablemente el rendimiento académico de los estudiantes, además de favorecer la motivación para el aprendizaje, lo que ocasiona el disfrute y aumento de la participación de los mismos. También señala que se logró profundizar en la temática desarrollada y destinar más tiempo al trabajo independiente. Lo que ayudó a minimizar la deserción escolar en el entorno rural. De otra parte, Yaguana et al. (2020) aplicó AI en contexto universitario para la enseñanza de histología veterinaria y concluye que existió una elevada disposición de los alumnos para emplear la metodología y aprecia que se promovió el trabajo autónomo e incrementó la colaboración y la motivación de los alumnos.

En consecuencia, luego de revisar la literatura nacional, se establece que el empleo de la metodología del AI permitió optimizar el proceso de enseñanza, cambios en la predisposición de los estudiantes al trabajo autónomo y colaborativo y una mejora en los aprendizajes. También se aprecia que hay pocas evidencias del uso de AI en el contexto de la Educación Básica.

De acuerdo con las investigaciones reseñadas, AI ha sido utilizada en diferentes niveles educativos: Educación Básica, Bachillerato y sobre todo en la Educación Superior. Se reporta cambios en las formas de enseñar que demanda una forma innovadora de planificación y procesos de aprendizaje que dan centralidad a los estudiantes, resaltando cambios en el proceso y resultados de aprendizaje. Sobre el uso de AI en Ecuador en el contexto de pandemia y post pandemia no se reporta estudios; tampoco su empleo en el área de Ciencias Sociales en el subnivel de básica superior. Siendo el espacio al que la presente investigación pretende contribuir.

2.2 Aula Invertida

En los últimos años, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han generado diversos aportes a la educación, especialmente con aplicaciones y herramientas de la llamada Web 2.0. Una de las principales contribuciones es la metodología AI, la cual ha repercutido en el ámbito del aprendizaje formal e informal en entornos abiertos y flexibles (Aguilera et al., 2017).

El término AI, originalmente acuñado por Lage, Platt y Treglia (2000) fue usado para detallar la estrategia de clase implementada en la asignatura de Economía, aunque refiere el empleo de técnicas similares en todas aquellas disciplinas en las que el profesor solicita el acercamiento a temas específicos previos a la clase. En este caso la diferencia específica fue el uso de tecnología multimedia (videoconferencias, presentaciones) para acceder al material de apoyo fuera del aula, lo cual lo clasifica dentro de los modelos mediados por tecnología.

Con relación a la definición de AI la mayoría de investigaciones la describen como un tipo de aprendizaje combinado entre las actividades de "aprendizaje en línea" donde se anima a los estudiantes a ser autodidactas mediante el uso de herramientas educativas (por ejemplo, dispositivos móviles, herramientas de screencast) y de plataformas en línea más sencillas de usar, junto con el "aprendizaje presencial en el campus" donde se les brinda la oportunidad de realizar ejercicios con sus instructores y compañeros, diseñados para promover una comprensión y absorción más profunda de los materiales que están revisando (Akçayır y Akçayır, 2018; Mori, 2018; Reidsema et al., 2017).

Sin embargo, la característica de la temporalidad de los momentos de aprendizaje no es lo único que distingue a AI de los métodos de instrucción tradicionales, ya que Reidsema et al. (2017) y Walker et al. (2020) señalan que al alterar el papel tradicional del estudiante también exige un compromiso para cambiar la interacción académica. La instrucción directa pasa al espacio de aprendizaje individual y ocurre lo contrario con el espacio grupal, puesto que se

transforma en un entorno de aprendizaje dinámico e interactivo donde el educador guía al estudiante a medida que aplican conceptos y se involucran activamente.

Desde la perspectiva del estudiante, AI inicia con un conjunto de tareas o instrucciones directas que implica revisar videos, generalmente, fuera del salón de clases; no obstante, existen más contenidos en distintos tipos de formatos, a los cuales el estudiante de la era digital puede acceder de forma independiente, por lo tanto, solo se requiere brindar a los estudiantes la autonomía para explorar el contenido y desarrollar nuevas habilidades por su cuenta y a su propio ritmo (McLaughlin et al., 2021; Walker et al., 2020).

AI se vuelve una iniciativa para transformar el paradigma de la instrucción al aprendizaje, los estudiantes se vuelven responsables de su propio proceso de aprendizaje y deben gobernar su propio ritmo de aprendizaje, así los maestros ayudan a los estudiantes en lugar de simplemente entregar información, preparándose para un entorno de trabajo que cambia rápidamente (Akçayır y Akçayır, 2018; Bergmann y Sams, 2014; McLaughlin et al., 2021; Mori, 2018).

La propuesta de AI no comprende un modelo único, puede desarrollarse aplicando diferentes metodologías como la instrucción entre pares, el aprendizaje basado en problemas o el aprendizaje colaborativo, esto ocurre debido a que se apoya en una idea central para cambiar la instrucción en un aula, apoyándose en conferencias y utilizando videos pregrabados y asignaciones de lectura antes de la clase (Berenguer, 2016; como se cita en Bates et al., 2017). Esta metodología no surge de una idea reciente ni de forma aislada, el planteamiento AI es resultado de la adopción de diferentes teorías, perspectivas y filosofías educativas en conjunto con los avances tecnológicos en las telecomunicaciones, además de ser consecuencia de las problemáticas y necesidades sociales contemporáneas. Con lo anterior mencionado y con la intención de estructurar de forma coherente el desarrollo de AI, se dividirá en dos etapas su progreso histórico: Sus bases filosóficas junto con modelos teóricos que sustentan AI y los avances tecnológicos que permitieron el desarrollo de la misma.

Autores como Bergmann y Sams (2014), consideran que AI es un modelo pedagógico en el que la instrucción directa se invierte desde el espacio de aprendizaje colectivo hacia el espacio de aprendizaje individual, y el espacio resultante se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el profesor guía a los estudiantes; mientras aplican los conceptos y se involucran en su aprendizaje de manera activa dentro del salón de clases, lo que conlleva hacia una cultura de aprendizaje en la que el estudiante es el centro de atención.

2.2.1 Bases y modelos teóricos que sustentan un Aula Invertida

Históricamente, se han practicado metodologías educativas similares a lo que hoy se conoce como AI, Bates et al. (2017) indican que distintos educadores consideran a los estudiantes como una parte activa y responsable del proceso educativo. Por ejemplo, el diálogo socrático fundado en la antigua Grecia, también conocido como mayéutica, hace alusión a que el papel del profesor es similar al de una partera, ya que ayuda a los alumnos a dar a luz al conocimiento y a la verdad, mediante procesos de debate y cuestionamiento. En esta modalidad de enseñanza, el maestro dedica más tiempo a observar y guiar a sus alumnos al logro mediante el proceso educativo, destinando su apoyo en el aprendizaje social centrado en el estudiante y en el aprendizaje colaborativo y cooperativo.

El diálogo socrático enfatiza el cómo cuestionar para aprender, ya que una pregunta no es solo una pregunta y una respuesta, es un diálogo que puede ser utilizado por un profesor para responder una pregunta con el fin de buscar más respuestas y reflexiones relevantes, enfocándose en diferentes aspectos del dominio del conocimiento desde conceptos, principios, teorías, cuestiones o problemas fundamentales (Avdic et al., 2016).

Otros aportes fueron brindados por las filosofías educativas que surgieron a principios del siglo XX, como el progresismo y el constructivismo, debido a que señalaron la importancia de un enfoque centrado en el alumno, planteando que ellos son los responsables de descubrir y crear conocimientos, además de dar respuestas y soluciones a problemas y desafíos de la vida real (Bates et al., 2017).

En lo que se refiere a la pedagogía progresista, según González-Monteagudo (2001) el principal contribuidor de esta corriente es John Dewey, un intelectual del siglo XX influenciado por el movimiento filosófico del pragmatismo, que consideró a la práctica como la prueba de la verdad o del valor de una reflexión realizada. Lo que propone Dewey con su teoría del conocimiento es la reconstrucción de las prácticas y creencias sociales mediante la aplicación de los métodos científicos y el conocimiento crítico, impulsando como concepto principal la experiencia, entendida como un intercambio de un ser vivo con su medio ambiente físico y social, y no meramente un asunto de conocimiento.

Como resultado de su formación, Dewey pretendía establecer nuevas bases educativas como oposición a la escuela tradicional, de forma tal que describe a la educación progresiva como una constante reorganización o reconstrucción de la experiencia, encaminando los procesos educativos y escolares al ámbito de los procesos sociales y de la vida asociativa, de esta manera, la educación se relaciona con lo común, con la comunidad y con la comunicación (González-Monteagudo, 2001).

Los elementos que recupera Al de esta propuesta pedagógica se fundamentan en torno al desarrollo de un pensamiento reflexivo complejo, como indica González (2001), al educador se le adjudica un papel de guía y orientador de los alumnos, promoviendo en ellos el pensamiento reflexivo, al considerar diferentes alternativas a las situaciones que se le presentan. Esta postura señala que la enseñanza es un proceso secuenciado, considerando al aprendizaje de forma semejante como una actividad de investigación, llevada a la práctica por grupos de alumnos bajo la tutela y orientación del educador.

Con respecto a la concepción constructivista, hace referencia a una serie de ideas relacionadas con la teoría del aprendizaje y con diversas corrientes psicológicas como el enfoque psicogenético piagetiano, la teoría de los esquemas cognitivos; la teoría ausubeliana de la asimilación y el aprendizaje significativo, la psicología sociocultural vigotskiana, así como algunas teorías instruccionales (Díaz-Barriga y Hernández-Rojas, 2002).

Aunque no existe una única teoría constructivista del aprendizaje, la mayoría coinciden en dos ideas centrales: la noción de que los individuos deben construir su comprensión basándose en sus experiencias previas y en la interacción personal con objetos, ideas e individuos. Los planteamientos anteriores suponen que los alumnos poseen una labor activa en la construcción de su propio conocimiento y que las interacciones sociales son una parte importante para la construcción del mismo (Díaz y Hernández-Rojas, 2002; McComas, 2014).

Díaz y Hernández-Rojas (2002) señalan que desde la postura constructivista se rechaza la concepción del alumno como un mero receptor o reproductor de los saberes culturales, en su lugar propone que el alumno conduzca su propio proceso de aprendizaje, es decir que ellos sean los responsables de abordar los problemas y dar sentido a las experiencias previas. De forma tal que la enseñanza ocupe un lugar de apoyo para el alumno en este proceso, al impulsar su capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí solo.

Asimismo, tanto los modelos constructivistas como los socio constructivistas hacen especial énfasis en el papel que desempeña el docente, ya que funcionan como facilitadores y guías en el proceso de aprendizaje del alumno, no solo se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad para que los estudiantes exploren y desarrollen su comprensión y habilidades (Díaz-Barriga y Hernández, 2002; McComas, 2014; Santrock, 2014).

Santrock (2014) y Rivadeneira et al. (2020) destacan que en el modelo socio constructivista de Vygotsky, los profesores y compañeros pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes

mediante tres herramientas principales: el andamiaje, el cual se relaciona estrechamente con el concepto de Vygotsky sobre la Zona de Desarrollo Próximo; la tutoría, que es básicamente un tutelaje cognoscitivo entre un experto que expande la comprensión y habilidad de un novato; y el aprendizaje cooperativo, el cual ocurre cuando los estudiantes trabajan en pequeños grupos para ayudarse mutuamente a aprender. La resolución de problemas por medio de estas tres herramientas, el proceso de enseñanza-aprendizaje se ve fortalecido debido a que los estudiantes desarrollan tanto nuevas habilidades como mayor confianza a la hora de resolver problemas.

Los aportes de esta corriente epistemológica al terreno del aprendizaje escolar, en la intervención educativa y por consiguiente al diseño del aula invertida, han promovido la función mediadora del profesor, el trabajo cooperativo y la enseñanza recíproca entre pares, además las prácticas pedagógicas constructivistas han permitido el desarrollo de actividades significativas, apoyadas en procesos de interacción social. Un ejemplo es la tutoría de pares en línea, la cual es utilizada en escuelas primarias, secundarias y universidades (Díaz y Hernández, 2002; McComas, 2014; Santrock, 2014).

Otro ejemplo del aporte del constructivismo de AI es el modelo de diseño de Entornos de Aprendizaje Constructivista (EAC), el cual busca unir experiencias de aprendizaje centradas en el problema, pregunta o proyecto, utilizando un diseño instruccional como modelo para diseñar entornos que comprometan a los alumnos en la elaboración del conocimiento, mediante la implementación de los elementos que lo constituyen (Guerrero et al., 2014).

Estos autores señalan que para la implementación del EAC es necesario hacer uso de paradigmas tecno-educativos, donde de manera planificada y anticipada se preparen las actividades formativas por medio del diseño instruccional, que pueden ser tanto sincrónicas como asincrónicas, individuales o grupales e híbridas. Se destacan en particular las siguientes: el modelado, siendo la acción proporcionar al alumno un ejemplo de rendimiento deseado; el tutelaje, siendo las estrategias que se centran en saber cómo operan los actores expertos; y el soporte, lo que proporciona modelos temporales para respaldar el aprendizaje y la representación de los alumnos más allá de sus capacidades.

Estas filosofías educativas presentaron diversos elementos teóricos que AI adoptaría como parte de sus características, no obstante, fue necesaria la adopción de múltiples avances tecnológicos para que un aula invertida adquiriera la forma en que como se conoce en la actualidad.

2.2.2 Componentes del AI

El modelo de AI considera como elemento central, la identificación de competencias deseadas que se han de desarrollar en el estudiante. De igual manera, el profesor debe clasificar los contenidos que requieren ser aprendidos por instrucción directa (un video, una conferencia) y aquellos que se sitúan mejor en la experimentación. Para lograr los objetivos planteados se debe proceder con una metodología centrada en el alumno; lo que conlleva a la planeación de tareas activas y colaborativas que impliquen el desarrollo de actividades mentales superiores dentro del aula, donde el profesor es el apoyo o guía.

Además, desde el inicio del ciclo, se debe notificar a los estudiantes: los objetivos, la planificación del módulo o la clase, acercamiento en el uso del modelo; lo cual permite el avance del grupo a ritmos personalizados e, idealmente, evaluaciones convenientes al avance de cada estudiante. La estructura en la que está basada la estrategia del aula invertida es un reflejo de los niveles de la Taxonomía de Bloom, modificados por Anderson y Krathwohl (2001), donde los primeros tres niveles: recordar, entender y aplicar, son abordados de manera asíncrona, es allí donde se exploran los conceptos y se genera el significado de estos mismos, estas actividades no están sujetas al tiempo del aula.

2.2.3 Los pilares de AI

Durante la práctica del modelo Bergmann y Sams (2014), se interesaron por abarcar los diferentes estilos de aprendizaje del alumnado, la individualización del proceso y el fomento de la autorregulación del aprendizaje (Martínez, 2015). Con esos elementos en mente y la participación de maestros experimentados en el uso del modelo de aprendizaje invertido, la Red de Aprendizaje Invertido (Flipped Learning Network), desarrolló un acrónimo en inglés, (F-L-I-P) para describir cuatro pilares que constituyen el enfoque, con indicadores para garantizar que los profesores implementen efectivamente el aprendizaje de AI.

Bergmann y Sams (2014), enfatizan que los cuatro pilares son esenciales para guiar la implementación del aprendizaje invertido y abordar los conceptos erróneos sobre el enfoque puesto que definen el camino a seguir para los docentes, tanto para los que inician como para los avanzados para asegurar la aplicación adecuada de este modelo pedagógico.

Los pilares propuestos por Hamdan, McKnight, McKnight y Arfstrom, 2013 (Bauer-Ramazani et al., 2016; Castañeda et al., 2019; Ng, 2015) son:

Entorno flexible (Flexible environment): Las tecnologías y recursos pueden diseñarse específicamente o ser creados por otros para su uso, con el fin de promover los elementos que componen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cultura de aprendizaje (Learning culture): Los profesores deben centrarse en el alumno, considerando el tipo de estudiantes presentes en un aula, su estatus socioeconómico, sus personalidades, sus capacidades cognitivas, así como las instalaciones disponibles dentro y fuera del aula.

Contenido intencional (Intentional content): El profesor selecciona intencionadamente los contenidos para revisarse fuera de la clase y los aprovecha en actividades durante la misma, fomentando las conexiones entre los alumnos y lo que están aprendiendo.

Educador profesional (Professional educator): Los profesores deben conocer el material didáctico y a sus alumnos para poder elaborar un plan que haga avanzar a los alumnos, que organice las actividades y que facilite el aprendizaje en lugar de controlarlo.

2.2.4 Beneficios del Aula Invertida

El uso del vídeo promueve la posibilidad de visualizar los contenidos tantas veces sea necesario, permite actualizar el contenido constantemente, posibilita su uso en los años siguientes y, quizá, sea uno de los recursos más dinámicos que existen (Lara y Rivas, 2009).

El vídeo, aunque no es la única, se considera como una herramienta de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje diario para trabajar diferentes áreas del lenguaje verbal y no verbal, así como el desarrollo de habilidades sociales. La utilización de esta herramienta visual tendrá que realizarse adaptándose a las características individuales de cada alumno y teniendo en cuenta sus intereses y necesidades. El Aula Invertida también ofrece la posibilidad de enseñar al alumnado a sus ritmos individuales, lo que supone una personalización superior para cada uno. Este modelo puede resultar idóneo para el desarrollo de talento de los más capaces (Tourón y Santiago, 2015).

Los beneficios generales que se pueden evidenciar en la clase invertida son:

- El aprovechamiento óptimo de las TIC,
- Ahorro de tiempo empleado en clases,
- Fortalecimiento de la autonomía escolar otorgando protagonismo al estudiante en la construcción de su aprendizaje,
- Se adapta a las características de cada estudiante, incorporando sus intereses, necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje,
- Fomenta el trabajo colaborativo junto con la participación activa del estudiante dentro y fuera del aula (Castañeda et al., 2019; Cedeño - Escobar y Viguera-Moreno, 2020).

2.2.5 Inconvenientes de AI

El modelo de AI conlleva algunos inconvenientes o desventajas al aplicarlo, entre estas destaca: la desconfianza que puedan mostrar los estudiantes y prefieran el método tradicional. Además, la aplicación de la clase invertida exige un gran esfuerzo por parte del docente que se decide a transitar por esta vía, pues deberá modificar su programación y crear el material relacionados con el uso del vídeo. Jordán et al. (2014)

También surgen algunos problemas que vale la pena señalar: la necesidad de contar con instalaciones adecuadas y equipo especializado, al igual el docente que es un elemento clave en la adopción de las TIC en el aula, ha de estar convencido y motivado para llevar a cabo este proyecto (Ruiz, 2016). Deberá poseer cierto grado de habilidades comunicativas, o, de lo contrario, el modelo puede mostrar una serie de deficiencias al no aplicarse de manera óptima. El inconveniente mencionado con más frecuencia en relación con este modelo es que existe la posibilidad de que los alumnos no vean el vídeo o los otros materiales, antes de las clases.

Para llevar a cabo este modelo, el profesor debe planificar muy detalladamente el proceso de enseñanza-aprendizaje y elegir materiales realmente útiles y prácticos, que sean de buena calidad, además de la elaboración de materiales multimedia nuevos, lo cual requiere invertir bastante tiempo y experiencia. Esta es la razón por la cual el profesor tiene que ser un conocedor en el uso de herramientas tecnológicas.

En otro sentido, también existe la posibilidad de que el profesor se concentre solo en el uso de vídeos educativos y no preste atención a los otros elementos del modelo, no consiguiendo los resultados positivos esperados. Si es así, se mantendrán los roles tradicionales del profesor y de los alumnos y no se podrá conseguir una verdadera colaboración e interacción en el Aula Invertida.

Figura 1

Desventaja de AI



Nota: Desventajas que se encuentra en AI para el docente como para el estudiante. Fuente: diseño propio con referencia a información obtenida de: Educatutos, 2021, 00m07s.

2.2.6 La concreción Aula Invertida

Un aula invertida es un método de enseñanza diseñado con la finalidad que el alumno asuma un rol activo en su proceso de aprendizaje, estableciendo una posición de enseñanza inversa, a comparación de los enfoques tradicionales de enseñanza. Esto significa que las alumnas y los alumnos estudiarán por sí mismos los conceptos teóricos que el docente les facilite y el tiempo de clase será destinado para resolver dudas, realizar prácticas e iniciar debates relevantes con el contenido (Aguilera et al., 2017).

El objetivo central de un aula invertida es crear entornos de enseñanza y aprendizaje que fomenten una mayor interacción de los estudiantes en su ambiente de clase, ya que los estudiantes, al utilizar la tecnología y estudiar los conceptos principales desde sus hogares, genera un mayor compromiso con el conocimiento de los contenidos, así como el desarrollo de preguntas más específicas y estimulantes para la clase presencial (Sammel et al., 2018).

No obstante, si al profesorado o a los estudiantes no se les enseña el propósito de las aulas invertidas o no comprenden su enfoque dual, ambas partes podrían creer que el aprendizaje sólo se produce a través de los mecanismos de entrega en línea, provocando que varios docentes se centren en el desarrollo y la aplicación del contenido en línea sin apreciar la importancia de las estrategias de enseñanza interactiva cara a cara. Por consiguiente, los

docentes pueden conducir a consecuencias negativas como: Los alumnos presentando desconfianza y resistencia ante esta modalidad; la carencia de equipos e instalaciones adecuadas; deficiencia en habilidades comunicativas y de manejo de las TIC por parte del docente; sentimientos de frustración provenientes de los estudiantes al no ser guiados de manera oportuna; mayor tiempo de atención por parte del docente; y requiere más esfuerzo por parte del estudiante (Cedeño y Viguera, 2020; Sammel et al., 2018).

Desde otra perspectiva, la metodología de AI busca conseguir tres objetivos: Apartar la metodología de la clase magistral para poner al estudiante en el foco del proceso de aprendizaje; atender distintos tipos de aprendizaje y los diferentes ritmos de trabajo que caracterizan la diversidad del aula universitaria y detectar las dificultades de aprendizaje en las etapas tempranas sin esperar a una evaluación final, donde es poco probable ofrecer retroalimentación y posibles soluciones (Castañeda et al., 2019; Cedeño - Escobar y Viguera-Moreno, 2020).

Desde otra perspectiva, la estructura en la que está basada la estrategia de AI es un reflejo de los niveles de la Taxonomía de Bloom, modificados por Anderson y Krathwohl (2001), donde los primeros tres niveles: recordar, entender y aplicar, son abordados de manera asincrónica, es allí donde se exploran los conceptos y se genera el significado de estos mismos, estas actividades no están sujetas al tiempo del aula si no es la primera parte de la clase. Se complementa con el trabajo en el aula, donde la anticipación promueve la adquisición de conocimientos con el material enviado por el docente, para el segundo momento se analiza la información, esta debe ser aplicada en alguna actividad planificada por el docente misma que debe ser plasmada en el trabajo del aula de manera grupal o individual, la cual permite asimilar y comprender los conocimientos adquiridos por el estudiante, cerrando así la estrategia del proceso de creación que está articulado en la evaluación que puede ser presencial (aula) o asincrónico (ver figura 2).

Figura 2

Taxonomía de Bloom para aula invertida



Nota: Se muestran los pasos descritos de la metodología de aula invertida, en tres momentos de acuerdo en la modalidad virtual y presencial. Fuente: diseño adaptado de Bergmann y Sams (2014)

La creación de material didáctico innovador y otros recursos digitales es fundamental para reemplazar la instrucción presencial, ya que, al destinar tiempo de la clase en otras actividades, los estudiantes asumen la responsabilidad de consolidar su aprendizaje. Sin embargo, no es suficiente que los docentes soliciten a los alumnos ver algunos videos fuera del horario de clase. Para que este modelo tenga éxito se deben integrar eficazmente los recursos educativos en un enfoque pedagógico, combinando instrucciones directas con el uso de recursos educativos, generando alumnos comprometidos con una educación personalizada (Cedeño-Escobar y Vigueras-Moreno, 2020; Rutherford y Rutherford, 2013; Sammel et al., 2018).

El aula invertida también ofrece la posibilidad de enseñar al alumnado a sus ritmos individuales, lo que supone una personalización superior para cada uno. Este modelo puede resultar idóneo para el desarrollo de talento de los más capaces (Tourón y Santiago, 2015).

Es así como el docente sigue siendo el elemento crucial en este modelo. El aprendizaje invertido implica una gran labor de rediseño de materiales, actividades, evaluaciones, etc. y de repensar cómo utilizar efectivamente el espacio de aprendizaje en el aula. Por eso se necesita a un educador profesional que defina qué y cómo cambiar la instrucción, y maximice el tiempo cara a cara con sus estudiantes (King, 1993).

2.3 Lesson Study una estrategia para la mejora docente

Lesson Study tiene su origen en Japón, nace de la necesidad de extender la enseñanza a la población japonesa a la vez que se mejore la práctica docente. Inspirada en diferentes fuentes, la propuesta logra su cometido y se consolida a lo largo del siglo XX. Las visitas e intercambios pedagógicos entre finales del siglo pasado y presente permiten conocer y extender a LS como una metodología de investigación y mejoramiento de la práctica docente (Soto y Pérez, 2014). Hoy en día permite una reflexión y mejora de la práctica educativa, en donde el profesional comparta y difunda sus experiencias a la comunidad educativa. Soto y Pérez consideran que LS es un ejemplo de cómo en “la era global y digitalizada de la información está generando escenarios de intercambios simbólicos tan intensos, complejos y cambiantes que requieren de los docentes la actualización y el aprendizaje permanente” (Soto y Pérez, 2015, p.18).

LS es una estrategia de pasos secuenciales, donde los docentes identifican un problema y cooperativamente diseñan lecciones que son aplicadas y luego revisadas, para volver a presentar la clase; el equipo aporta con propuestas y métodos, que diseñan y desarrollan cooperativamente, generando así una mejora en el aprendizaje del alumnado y el proceso de reconstrucción de su conocimiento profesional sobre su práctica (Soto et al., 2019). La estimulación de un cambio metodológico, se ha dado precisamente por la observación directa por parte de los docentes en el desarrollo de la clase dentro del aula, con lo cual se ha podido mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Soto y Pérez, 2015).

En tanto, Rodríguez (2020) considera que promueve la participación de los docentes en actividades que demandan de colaboración e interacción con otros docentes de la misma área o de otras para estudiar su práctica a través de una lección de investigación. Hevia et al. (2019) resalta, contribuyen para que los docentes generen: a) conocimientos de investigación para adquirir una mejor comprensión de lo que ocurre, b) la clase como espacio donde se ensaya el cambio, y c) la reflexión colaborativa del grupo de docentes para construir un cambio situado y compartido sobre lo que ocurre en el aula.

La aplicación de LS requiere de un trabajo metódico y secuencial que desde la perspectiva de (Soto y Pérez, 2015, p. 20) sería cumplir con las siguientes fases:

1. Definir el problema.
2. Diseñar cooperativamente una «lección experimental» y el proceso de observación de la misma.
3. Enseñar y observar el desarrollo de la propuesta.

4. Recoger las evidencias y discutir su significado.
5. Analizar y revisar la propuesta.
6. Desarrollar el proyecto revisado en otra clase por otro/a docente y observar de nuevo.
7. Discutir, evaluar y reflexionar sobre las nuevas evidencias y difundir la experiencia en un contexto ampliado.

Como señala Caparron (2015, p. 133) “es importante resaltar la importancia del trabajo cooperativo en este proceso de formación como una potente estrategia de crecimiento personal y profesional, que proporciona apoyo y seguridad emocional para el cambio”

CAPÍTULO III

LA EXPERIENCIA DE APLICACIÓN DE AULA INVERTIDA

Este apartado tiene relación con el primer objetivo de la investigación que es describir el uso de Aula Invertida por los docentes de Ciencias Sociales de la Básica Superior en el proceso de enseñanza y alcances en el proceso de aprendizaje. La información analizada fue obtenida mediante entrevistas a cuatro docentes que conforman el área de Ciencias Sociales de la Escuela de Educación Básica Julio Abad Chica, quienes respondieron a 25 preguntas sobre la conceptualización, procedimiento y aplicación del método Aula Invertida.

3.1 Enseñanza de Estudios Sociales antes y durante la pandemia

Antes de la pandemia de Covid-19, en la escuela de Educación Básica Julio Abad Chica no se aplicaba AI, por ello resultó de interés conocer las estrategias didácticas utilizadas por los maestros de la Básica Superior para la enseñanza de Estudios Sociales. Los maestros participantes coinciden en ubicar el método inductivo, método deductivo, analítico y sintético; Mario y José (2022) añaden el “método global” y la simulación de investigación o problemas.

En el contexto de pandemia, el Gobierno ecuatoriano definió como modalidad de educación la virtualidad, lo cual obligó a establecer nuevas metodologías, siendo una de ellas trabajar con Aula Invertida. Fue un reto para los docentes que sin previo conocimiento debieron llevar adelante el proceso y sobre la marcha se fue entendiendo sus procedimientos. Actualmente, de una u otra manera, los docentes tienen una conceptualización de la metodología y experiencias de aplicación.

Los docentes entrevistados coinciden en que antes de la pandemia no conocían la metodología AI, como comenta el participante José (2022) “En realidad no, antes de la pandemia y de la disposición no había yo trabajado con esa metodología”. En tanto que el

participante Mario (2022) comenta “no se disponía de ... información y [no] se había aplicado, pero, sin embargo, por medio de un autoaprendizaje [y la] investigación propia si se aprendió, ... se vio como se debe trabajar, cuál es el proceso que se debe cumplir”. Por motivos de fuerza mayor, la práctica docente cambió hacia nuevos horizontes. Los cambios fueron vertiginosos y abruptos, sin ninguna preparación o capacitación sobre nuevas metodologías o peor aún sobre tecnologías.

Después de cerca de tres años de aplicación de AI los maestros participantes la conceptualizan como:

Es un asunto donde ... el centro del proceso de enseñanza aprendizaje... ya no es el docente como [era] tradicionalmente ... y se consideraba adecuado ... El docente ... es el que orienta, ... da las pautas que guían ... y el estudiante es el que va construyendo el conocimiento ... porque necesariamente se necesita un trabajo autónomo del estudiante, un trabajo previo, pero siempre con la orientación del docente [y] cuando se ... trabaja en conjunto con el docente se pueda sistematizar, con la estrategia que el docente considere adecuada. (José, 2022)

Esta metodología [hace] que el estudiante haga la revisión del material bibliográfico previo a la clase, es decir, a más de los conocimientos que él tenga al de su contexto, amplíe la información, se haga búsqueda de bibliografía para poder llegar a la clase ya con varios conocimientos y que en la clase nosotros podamos consolidar, aclarar, dándole un rol activo al estudiante. (Alberto, 2022)

Las apreciaciones de los docentes participantes corresponden a una pregunta inicial de la entrevista que buscaba conocer cómo ellos conceptualizan AI para ubicar en su narrativa los aspectos centrales. Así, se aprecia con claridad dos aspectos, en primer lugar, el cambio en la forma de enseñanza, donde el maestro ya no tiene centralidad en el proceso de enseñanza sino el estudiante. El segundo hace referencia a dos momentos de AI: el trabajo autónomo de los estudiantes previo a la clase y algunas de sus ventajas; y el trabajo de consolidación en el salón de clase. Otros aspectos de AI no son mencionados y serán expuestos en el siguiente apartado que corresponde a preguntas orientadas a los cuatro momentos de su concreción.

3.2 La experiencia en la aplicación de AI

Existen dos momentos en el uso de AI, el primero hace referencia al tiempo de pandemia y el segundo cuando se volvió a la presencialidad. Comparto las narraciones de los docentes de cada momento.

Justamente en la pandemia había un trabajo previo que se le mandaba al estudiante, ellos tenían que por su parte hacer investigaciones, tenían que leer, tenían que observar videos, por ejemplo, que se mandaba eso de forma autónoma y luego ... cuando teníamos los encuentros virtuales, pues ahí, se iba sistematizando, digamos, la información y viendo de qué manera ellos fueron asimilando. Entonces se hacía ciertos trabajos de manera individual, también se podía hacer trabajos colaborativos o si no conversatorio, por ejemplo: trabajos en el Padlet relacionado con la investigación previa que ellos ya tenían que haber elaborado. (José, 2022)

Al regresar a la modalidad presencial en la escuela de Educación General Básica Julio Abad Chica, en la institución se definió seguir aplicando AI, y se ejecutaron algunos cambios que son descritos en los siguientes términos:

Seguimos con este proceso, de que tiene que el estudiante investigar... pero ahora quizás un poquito más nos hemos centrado ... [en] el texto mismo, entonces se lo envía al estudiante a que revise algunas páginas o también si puede buscar información mediante algunas páginas de internet... [En] clase, en cambio, ya podemos trabajar, quizás la forma presencial nos permite, ... en forma grupal para conocer cuáles son las dudas, para que [entre] ellos ... haya una coevaluación, ... pues ya conocen los conocimientos previos y ahí que se socialice toda la información que nos traen. Eso es mucho mejor, quizás sería [una] ... ventaja [de] trabajar en forma presencial, ya que en la forma virtual eso nos impedía ver cómo realizan el trabajo, si lo hacen o reciben en casa ayuda de alguien... se corrobora que el estudiante es el que ha investigado, ... el que conoce, ... el que ejecuta ... los conocimientos adquiridos. (Mario, 2022)

La diferencia es que no se manda la ficha ... si no, más bien, directamente se organiza el trabajo con los chicos, enviando las lecturas previas y se va intercalando con otro tipo de metodologías, sin embargo, sí es importante que el estudiante venga revisando la bibliografía, venga con sus preguntas, sus inquietudes y nosotros podamos aclarar, entonces realmente el cambio es en cómo se da la explicación no, cómo se va a realizar el proceso, ...ver cuál es la bibliografía que se va a tener. Este contacto es directo con el joven y nos permite muchas cosas. (Alberto, 2022)

Las descripciones de la concreción de AI tiene coincidencia con la forma de conceptualizar arriba presentada, aporta detalles y muestra que no existieron cambios significativos en la forma de aplicar, sin embargo, se aprecia que en la selección de recursos para ser trabajados previamente toma centralidad el texto escolar y se reconoce la importancia que tiene este paso. La presencialidad es valorada positivamente porque aporta oportunidades para trabajar

en la consolidación de los aprendizajes. Además, es importante resaltar, que los docentes consideran oportuno mantener la metodología.

Con la finalidad de profundizar en la aplicación metódica de AI se indagó en aspectos específicos como la selección y diseño de recursos, la planificación de las actividades autónomas o previas y el trabajo sincrónico o presencial, siguiendo el esquema propuesto por López, et al. (2020).

La selección intencional del contenido para la micro planificación es un aspecto inicial a considerar en AI. Los participantes manifestaron que estos están definidos en el Plan Curricular Anual y que para el caso de Ciencias Sociales no requieren desagregación, por cuanto las destrezas con criterio de desempeño están definidas en el currículo para cada año y “son concretas”. Aspecto que da cuenta que existe una aplicación pasiva del currículo, esto en parte se explica por la exigencia de cumplir con la programación prescrita y la poca comprensión de lo que implica un currículo flexible, que requiere la gradación de la destreza y su contextualización sociopedagógica. Un aspecto no mencionado fue la planificación microcurricular y sobre el cual trabajaremos más adelante.

Uno de los pilares de AI es la construcción de un entorno flexible, donde la selección de las tecnologías, así como la selección y/o diseño de recursos, aporten al proceso de enseñanza aprendizaje (Hamdan, et al., 2013). Indagando los docentes sobre el uso de programas o aplicaciones para su trabajo de clase o producción de recursos, mencionaron que para sesiones sincrónicas utilizaron la plataforma ZOOM, pizarras digitales como Jamboard, YouTube para publicar videos, Genially, Canva, Prezi, PowerPoint para realizar infografías, organizadores gráficos, presentaciones o juegos. Se complementa con el uso de Padlet y Kahoo.

En relación con la producción mencionan: “Como le dije, no he manejado mucho la tecnología, pero ahora medianamente nos defendemos un poquito para poder llegar con los vídeos a los estudiantes, me falta conocer mucho sobre los recursos tecnológicos” (Bertha, 2022). Otras docentes consideran que sus habilidades para crear sus propios recursos han mejorado considerablemente durante estos años, debido a la formación obtenida en sus estudios de maestría: “he mejorado lo que antes realmente digamos que si estaba en cero ... porque realmente la maestría en donde nos vimos obligados a crear nosotros nuestros recursos para trabajar los distintos temas” (José, 2022).

La entrevista aportó datos interesantes sobre la selección de los recursos, José comparte su experiencia:

[es importante considerar] de dónde vienen esos materiales, ... a lo mejor es un artículo de PDF, organizadores gráficos, vídeos, ... blogs... [También] considero importante ... la complejidad de este material, que esté adecuado ... con la edad de los chicos ... otro elemento también importante sería ... el tiempo que les tomé a ellos con este material ... el trabajo autónomo, pues pienso que no debería ser muy extenso porque ellos se van a aburrir, y va a [ser] muy, muy cansado trabajar o procesar este material ... [que] el contenido ... sea el preciso ... para la destreza que se esté trabajando. (José, 2022)

El tercer momento de AI, corresponde al trabajo con los estudiantes, donde diferenciamos dos pasos, el trabajo autónomo y la consolidación del aprendizaje de forma sincrónica o presencial. Las actividades de apertura de AI empleadas por los docentes no son muy variadas; afirman que se trabajó con la ficha de instrucción y las actividades consistían en la revisión de material bibliográfico sugerido, otros recursos o la investigación de fuentes sugeridas. Situación que no compagina con lo expuesto antes. A continuación, exponemos la experiencia de los participantes durante la pandemia y después.

Desde la pandemia, y en la virtualidad, en realidad, era complicado los trabajos grupales fuera de clase..., sin embargo, sí es importante ...que el trabajo sea más bien en grupo.... porque el trabajar en grupo le permite tener a una visión más amplia de los aportes de los otros compañeros, mientras que el trabajo individual es desde lo que yo creo..., que yo, voy tomando, que lo que yo voy comprendiendo, lo que yo, voy entendiendo y me permite sacar una conclusión de esa información que manejo. Entonces, pienso que es importante tanto lo individual como lo grupal, no pienso que solo debe ser grupal porque a veces en los grupos se consolidan mucho y hay un desequilibrio en los roles. (Alberto, 2022)

El docente Mario cuenta que los estudiantes le han pedido trabajar de forma individual:

porque hay algunos inconvenientes, en primer lugar ... se trabaja con adolescentes ... [y debo] tener cuidado con los chicos, no pueden salir a trabajos grupales en casa de los compañeros cuando hablamos de lo presencial, y si bien es cierto también está la tecnología que pueden reunirse en tiempo real. (Mario, 2022)

Un aspecto a considerar en el alcance de la aplicación de AI son las dificultades que los estudiantes enfrentaron para el trabajo autónomo durante la pandemia. Principalmente fue no contar con los medios tecnológicos, lo cual limitaba la recepción y envío de la información preparada por el docente y quedar en suspenso frente a la exigencia del Ministerio de Educación. La profesora Bertha explica que debieron hacer esfuerzos para contactar a los estudiantes: "ver si les ubicamos para definir cuál es la dificultad o porque no presenta los

trabajos, mientras que en la presencialidad no se daba este particular porque uno ya se estaba pendiente de si hace o no..., presionando un poco” (Bertha, 2022).

Por otra parte, Mario menciona que en el ámbito presencial una de las principales dificultades presentadas por los estudiantes para realizar las actividades de forma autónoma fue: “en primer lugar, es el factor económico; en segundo lugar, es también que tenemos un alto déficit de lectura comprensiva y al momento de no tener una lectura comprensiva y sabemos que Sociales es bastante teórico, ¿cómo van a llegar ellos a realizar un análisis crítico si no comprenden?” (Mario, 2022). Además, todos los entrevistados coinciden que una dificultad recurrente es la falta de responsabilidad en algunos estudiantes.

Desde la perspectiva de Anderson y Krathwohl (2001) el trabajo previo o la parte invertida de la clase es donde se explora los conceptos y se genera el significado de estos, en otras palabras, es un momento base para la construcción posterior del conocimiento. Los logros están mediados por varios factores que no contribuyen: a) la concepción de los docentes que Ciencias Sociales es bastante teórica y que requiere habilidades de interpretación y comprensión que los estudiantes no poseen; b) condiciones socioeconómicas que durante la pandemia dificultaron el acceso a la información por la carencia de medios tecnológicos y una conexión a internet; c) la relación del docente con los estudiantes requirió durante la pandemia un seguimiento constante de los estudiantes durante la semana para entregar la información y poder aclarar sus dudas estaba mediada por la preocupación de cumplir el currículo; situación que cambia en la modalidad presencial cuando el seguimiento se realiza en el aula de clases, disminuyendo la tensión en los docentes; d) un proceso forzado de aprendizaje de la metodología AI tanto para docentes como estudiantes, que se expresa por ejemplo en la falta de precisión en las actividades que se propusieron, las respuestas siempre se orientan a señalar como se envía recursos elaborados o investigaciones.

Bergmann y Sams (2014) proponen que la consolidación de los aprendizajes es posible con la articulación de la guía de apoyo del docente y compañeros y un conjunto de metodologías activas. Sobre este paso, los docentes afirman tener claro el trabajo que debe desempeñar dentro de la consolidación de conocimientos:

Nos volvemos en orientadores, en reforzar los contenidos que ya tienen los chicos, si está bien o si no, simplemente el docente tendría que también aclarar ciertas dudas para que el aprendizaje llegue, pero de manera verdadera, que todo lo que se ha investigado, el docente lo corrobore caso contrario lo corrija. (Mario, 2022)

Esto se logra mediante las actividades grupales e individuales planteadas por el docente:

Actividades como trabajar en grupo, elaborar un organizador gráfico, un resumen de forma individual de lo que han leído, formulación de preguntas y estas actividades se evaluarían mediante una coevaluación en donde los chicos hacen preguntas para qué contesten los compañeritos de forma directa quizás o mediante un sorteo". (Mario, 2022)

Otras actividades referenciadas fueron: "los conversatorios con los chicos en donde se parten de diferentes tipos de preguntas: valorativas, predictivas, mediante debates, trabajos escritos" (José, 2022).

Tomado de referencia a Bergmann y Sams (2014) el docente debe procurar el análisis y aplicación de conocimientos, que en lo descrito por los participantes se procura realizar con diversas técnicas y estrategias.

Para el cuarto momento, el proceso evaluativo varía dependiendo del docente y las actividades realizadas. Presentemos sus criterios:

Primero una coevaluación y luego una heteroevaluación, [pero] podríamos también aplicar ahí los tres momentos: sería el auto, la co y la heteroevaluación... también podría hacer una evaluación metacognitiva en donde el estudiante dice si aprendí o le ha gustado la forma de cómo aprender, de cómo utilizar esta metodología. (Mario, 2022)

En la parte de la evaluación, pues depende de la actividad que se esté trabajando, en el caso de ser un trabajo escrito, se toma en cuenta una escala, los elementos a considerar, si es un proceso de preguntas; por ejemplo, como un conversatorio, el hecho de que puedan responder correctamente diferentes preguntas que se plantean, si pueden argumentar correctamente a las preguntas que se van planteando en este proceso. (José, 2022)

King (1993) indica que la aplicación de AI promueve y demanda la construcción de un "docente profesional", es decir, requiere dedicación para el diseño de materiales, actividades y evaluaciones. La experiencia de los docentes participantes da cuenta de un ejercicio de implementación de AI impuesto, sin mayor conocimiento ni formación sobre su concreción, como se mencionó antes, sin embargo, la experiencia docente evidencia avances que paulatinamente con la continuidad de su trabajo se perfeccionará. Algunas de sus apreciaciones son:

Un reto que tiene esta metodología, es que el docente debe ser investigativo y un buen lector para procesar información que obtiene de varias fuentes, además de tener un manejo avanzado de la tecnología, porque es necesario como docente estar actualizados en herramientas tecnológicas. (Mario, 2022)

Con las continuas formaciones por parte de los docentes, se ha puesto como referencia para los estudiantes un ejemplo de mejora, obteniendo como respuesta: “estudiantes que cumplen un rol activo, donde, como guías, vamos encaminando a su necesidad de investigar, propiciando así una participación activa, teniendo siempre en cuenta el acompañamiento como mediadores, generando en el estudiante el ir adquiriendo, desarrollando, descubriendo su aprendizaje qué es lo más importante de AI. (Alberto, 2022)

La metodología resulta un aporte beneficioso para los docentes, porque permite una profesionalización en el desarrollo de recursos. José (2022) considera que la aplicación de AI “ha ayudado en la creación de recursos para trabajar con los estudiantes, teniendo una mayor participación de ellos, ya no solo de manera pasiva...”. La práctica docente se ha visto fortalecida debido a que por medio de la metodología de AI los docentes han potenciado sus habilidades en la creación de recursos educativos y a su vez han asumido un rol de guía para los estudiantes quienes al estar en aprendizaje autónomo son los más beneficiados.

Desde la perspectiva de los docentes consideran que AI es un aporte valioso para los estudiantes, que en términos generales contribuye a mejorar sus aprendizajes y destrezas:

Pienso que, dependiendo de la personalidad del estudiante, los alumnos están más activos y con actitud positiva en su participación, porque ahora ellos participan activamente en el desarrollo de sus destrezas y en el alcance de sus conocimientos. (José, 2022)

Hay un cambio en los estudiantes, puesto que hay más interés, con esto de la utilización de la tecnología, pues es algo más llamativo, ya no es que solamente se está hablando profesores o estudiantes, sino que ya tenemos unas imágenes que llaman la atención para captar de mejor manera lo que se está indicando. (Bertha, 2022)

También AI ha contribuido para que el estudiante desarrolle sus destrezas, en un marco dinámico y marcado por su propio ritmo de interés. Algunos testimonios en esta línea son:

Dependiendo de la personalidad del estudiante hay algunos que, si les da miedo participar, si les toma como con un poco de sorpresa cuando ellos tienen que estar más activos ahí en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero en general si se lo toman de manera positiva, porque son ellos mismos son los que están participando y de esa manera incluso tiene la sensación de que se les pasa el tiempo mucho más rápido; entonces yo creo que si es positivo. (José, 2022)

[Sin embargo], a los chicos les cuesta mucho porque estamos acostumbrados que el profesor traiga la información y la transmita, entonces para los estudiantes al inicio es muy difícil porque

estamos esperando la información, pero AI implica el rol activo del estudiante que genere su aprendizaje, entonces la apreciación de ellos al principio es difícil, pero yo pienso que el ser humano va desarrollando las habilidades y luego ellos se acostumbran a tener ese rol activo a participar y hablar, proponen temas y proponen actividades... eso es algo también importante de este proceso de mediación llegar a acuerdos con ellos, el docente [debe] tener esas posibilidades, de darles ese rol activo, ósea cómo que les parece llegar a un acuerdo mientras trabajamos de manera individual, la otra clase trabajamos de manera grupal, esta vez trabajamos con vídeos con aplicaciones, la próxima vez con un cartel. (Bertha, 2022)

La experiencia de los docentes da cuenta que efectivamente el uso de AI es una metodología que promueve el mejoramiento a partir de la reflexión de su práctica docente y del involucramiento de los estudiantes en su propio desarrollo de conocimientos. Para implementarla se ha considerado parcialmente los cuatro pilares fundamentales que mantiene AI, los cuales se convierten en ejes que garantizan los procesos. Estos pilares son: ambiente flexible, cultura de aprendizajes, contenido institucional y docente profesional. Dentro de estos campos es muy necesario que se conjuguen, ya que un ambiente ameno y flexible siempre dará la motivación necesaria para el trabajo, promover una nueva cultura de aprendizajes, considerando que en todo momento de vida estamos aprendiendo, pero que también es necesario aprender a desaprender para poder volver a aprender. Se torna algo confuso, pero es importante vaciar el espacio en la memoria y en las costumbres para dar paso al cambio por mejores procedimientos.

A nivel institucional, la experiencia y compromiso tanto de los estudiantes como de los profesores para llevar adelante cambios debería ser un referente para generar nuevas acciones pedagógicas; comprometerse en la gestión para mejorar la logística institucional y la formación del talento humano. Condiciones más favorables permitirá la formación del docente profesional, renovar el compromiso y tener un ambiente dinámico para poder responder a necesidades y requerimientos del estudiante.

La aplicación de AI en la Escuela Julio Abad Chica, se instauró de manera obligatoria, donde los docentes tuvieron que investigar sobre esta metodología, para ponerla en práctica durante la pandemia, al ser una metodología nueva fueron evidentes errores, pero también un proceso de aprendizaje y crecimiento profesional.

CAPÍTULO IV

APLICACIÓN Y EXPERIENCIA DE LESSON STUDY

En este capítulo se expone la aplicación de LS por el equipo docente participante de la Escuela de Educación Básica Julio Abad Chica en el subnivel de Básica Superior y la reflexión de las mismas.

4.1 Aplicación de Lesson Study

Es importante ubicar algunos antecedentes antes de iniciar. Esta parte de la investigación se desarrolló en un ciclo escolar diferente al primero y con un grupo de docentes menor y del cual dos hacían parte del equipo inicial. La disminución de la matrícula estudiantil para el año escolar 2022-2023 obligó a las autoridades a una organización del personal docente, así el número de docentes asignados al subnivel de Básica Superior fue menor, algunos docentes deben trabajar en más de un área y en ambas jornadas laborales. Situación que planteó algunas dificultades como la disponibilidad de tiempo por parte de los docentes, quienes a pesar de ello hicieron espacio para reuniones sincrónicas y presenciales. También es pertinente señalar que los participantes cuentan con experiencia de entre 4 y 15 años en la institución. Un detalle no menor implicó la reducción del tiempo para la concreción de esta fase, debido a que se requería esperar que el año lectivo arranque operativamente en las actividades docentes y la incorporación de la investigadora a la institución después de una licencia por maternidad. En la tabla 1 se presenta la propuesta ejecutada de LS, fue acotada por el requerimiento de trabajar en los proyectos anuales en las fechas previstas para trabajar en Ciencias Sociales.

Tabla 1

Plan de trabajo Lesson Study

Actividad	Propósito	Lugar	Tareas
Reunión 1 equipo LS	Planeación de la clase.	Institución	Definir destrezas y recursos para la clase.
Reunión 2 equipo LS	Planeación de clase	Sala de profesores	Definir tema Planificación de actividades. Elaborar matriz de planificación según las fases AI. Seleccionar mecanismo de registro del taller, grabar audio, video, tomar notas.
Clase 1	Ejecución de la clase en el 9no vespertino	Noveno Año vespertino	Tema definido “Cultura Maya” Instrumento: diario de campo Video
Reunión 3 equipo LS	Análisis de la clase	Sala de profesores	Observación del video Análisis de lo observado en contraste con lo planificado Replanificación de la clase Instrumento: diario de campo Planificación del docente
Clase 2	Ejecución de la clase en el 9no vespertino	Clase del Noveno Año de Básica	Tema definido la civilización Azteca Instrumento: diario de campo y Video
Reunión 4 equipo LS	Análisis de la clase	Sala de profesores	Observación del video Análisis de lo observado en contraste con lo planificado Replanificación de la clase Instrumento: diario de campo Planificación del docente
Reunión 5 equipo LS	Evaluación del proceso	Aula del Décimo B	Analizar todo el proceso anterior. Tomar decisiones si es necesario repetir el proceso. Reflexionar sobre la experiencia.

La primera sesión de trabajo coincidió intencionadamente con la reunión del Área de Ciencias Sociales, con la finalidad de potenciar los espacios institucionales de trabajo. Tuvo como objetivo desarrollar la planificación curricular para los proyectos interdisciplinarios, donde los docentes seleccionaron las destrezas para trabajar en cada uno de los parciales acorde lo solicitado por el Ministerio de Educación y con base al tema que se desarrollará el producto final. Una vez seleccionados los temas se establece los recursos que se van a utilizar para trabajar dichas destrezas, entre ellos están los videos que son un aporte interactivo de mayor interés para los estudiantes, se busca información que ayude al desarrollo del mismo y sintetizando de manera concreta mediante presentaciones en PowerPoint y Prezi. El resultado de la reunión fue tener clara la secuencia de destrezas a ser trabajadas en el área y concretamente en el Noveno Año, que corresponde al paralelo y docente elegida (por el grupo) para aplicar las clases.

Metodológicamente en esta primera reunión se ejecutó la fase dos de Lesson Study y el primer paso de AI. El lector se podría preguntar sobre el primer paso de LS; no fue omitido, sino que este estuvo previamente definido, además fue informado y aceptado por los docentes participantes; en otras palabras, la finalidad de LS es aplicar colaborativamente AI en perspectiva de mejorar su implementación en la Institución. En la segunda reunión todos los docentes del área que participan en la investigación continúan con el trabajo de planificación, selección de recursos y se centra en definir las actividades para la construcción del conocimiento y la evaluación que corresponde a los momentos tres y cuatro de AI.

La primera clase se desarrolló en Noveno A vespertino en el horario de 16:50 a 17:30, tuvo como objeto la destreza CS.4.1.18.: Destacar el desarrollo de los pueblos aborígenes de América y la formación de grandes civilizaciones como la Maya y la Azteca. Previo a la clase, la docente envió a los estudiantes a leer sobre la cultura Maya y solicitó que trajeran un elemento que represente a la cultura que será estudiada. La clase fue observada y registrada en video por la investigadora (fase tres de LS). La docente inició indicando el objetivo que fue: Poder analizar las principales características de esta civilización y tener una visión crítica del tema, además hace que los estudiantes se ubiquen en puestos cercanos al pizarrón, ya que es un curso que cuenta con 18 estudiantes.

La clase continuó con la participación de los estudiantes, cada uno fue mostrando el elemento seleccionado e indicando que representaban y para qué era utilizado; luego de una lluvia de ideas se dio paso a la observación de un video que ampliaba la información. Al finalizar, la docente abrió espacio para un conversatorio en donde los estudiantes hacían aportes sobre lo observado y leído previamente. Para finalizar el ciclo se trabajó con los estudiantes una

tabla en la que se debía completar, con datos puntuales, las características de la cultura, esta actividad busca conocer qué aspectos del trabajo fueron asimilados por los estudiantes.

En la sala de profesores el mismo día se realizó la reunión tres del equipo de Lesson Study para analizar la clase desarrollada (cumpliendo la fase cuatro de LS). Se observó el video y las conclusiones fueron: a) la docente cumplió con los momentos del Aula Invertida, b) el desarrollo de las actividades, evidencia que los estudiantes realizaron la lectura previa del tema, c) el momento de la proyección del video captó la atención de los estudiantes y facilitó la asimilación de la información trabajada de forma autónoma, d) la actividad de evaluación fue correcta porque permitió evidenciar aprendizajes, e) aportaron estrategias para enfrentar la situación disciplinaria acaecida que finalizó con la salida de un estudiante del aula y su referencia a la Inspección.

Sobre el último elemento, el equipo analizó estrategias que permitan que el estudiante pueda participar de manera más pacífica y mantenga su atención a la docente, evitando convertirse en un distractor para el resto de estudiantes. La alternativa fue que el estudiante sea cambiado de puesto, es decir, estar más cerca de la docente aplicando el desarrollo de DUA. Otra sugerencia fue que el estudiante salga del aula encomendando una acción diferente indicada por la docente, de esta manera se pretende que el estudiante pierda conexión con el resto de sus compañeros y no interrumpa en clase (experiencia surgida de otra situación vivida por uno de los participantes). Es necesario indicar que en las primeras sesiones todos los docentes estaban tranquilos, aportando para la planificación de la clase, en la tercera reunión donde se observaba a la docente, la compañera que ejecutó la clase manifestó que se sintió un poco preocupada por la situación, al final con todas las interacciones la compañera se quedó más tranquila y afirmó que LS es un aporte para los docentes, ya que permite puntualizar errores, mejorar estrategias y en grupo buscar soluciones, mejorando así su práctica profesional. En conclusión, las reuniones fueron productivas ya que, permitieron analizar situaciones, errores, generar aportes como equipo en sentido de mejorar la labor docente.

En la siguiente reunión, el equipo de LS consideró las observaciones de la clase anterior y planificó la siguiente lección (Fase cinco de LS). La destreza es la misma, pero se concretaba ahora en la cultura Azteca. El proceso se centró inicialmente en la búsqueda de la información que se entregará a los estudiantes, se consideró un video para complementar la lectura que deben realizar los estudiantes previamente. Para el trabajo previo se decidió mantener la misma estructura, es decir, un texto y la selección de un elemento representativo de la cultura Azteca. Para la consolidación se organiza la clase en varios momentos, primero los

estudiantes expondrán los objetos seleccionados, luego se presentará un video, y para la articulación de conocimientos se realizará un conversatorio. Finalmente, para la evaluación se propone la construcción de un mapa de burbujas a partir de una lluvia de ideas para que los estudiantes expresen sus reflexiones. Para mejorar el aspecto disciplinario se recomienda que la docente no modifique la ubicación habitual de los estudiantes.

La segunda clase se desarrolló en el horario de 16:50 a 17:30 y se realizó la observación no participante y registro en video (sexta fase de LS). La docente inició la clase solicitando a los estudiantes presentar los elementos característicos de la cultura Azteca. Seguidamente, proyectó un video y continuó con la presentación del conversatorio. Explicó la dinámica, las normas de la participación y solicitó respeto a las intervenciones. Para la articulación varias de los conocimientos abordados en las actividades precedentes se formuló preguntas que orientan las intervenciones. Paralelamente, al desarrollo del diálogo, la maestra registró en la pizarra algunos aportes de los estudiantes y con ellos realizó un refuerzo del tema.

Una vez concluida la clase, el equipo de LS se reúne para observar y analizar. Los hallazgos encontrados en la clase fueron: a) la docente no dio a conocer el objetivo de la clase, b) varios estudiantes realizan parcialmente la actividad previa y específicamente no seleccionaron el elemento cultural, c) resaltan que las participaciones en el conversatorio fueron bastante reflexivas, d) la disciplina es un tema que toma centralidad, el criterio general fue que hubo indisciplina por parte de un grupo de estudiantes, pero que esta fue menor a lo habitual considerando que en el salón de clases había una persona extraña (investigadora), se establece como tarea del grupo pensar estrategias.

En la siguiente reunión el equipo realizó la planificación para la tercera clase que se enfocó en la planificación del proyecto interdisciplinario. Para la comprensión del lector es importante señalar que por disposición del Ministerio de Educación se implementó una propuesta curricular que incluye proyectos interdisciplinarios donde se trabaja desde varios aportes un solo producto final. Esta decisión fue una respuesta que esencializa el currículo para enfrentar el segundo año de pandemia y post pandemia.

Para el subnivel de Básica superior el proyecto es “Cero violencia para una buena convivencia” y tiene como objetivo: “Los estudiantes comprenderán que la convivencia armónica en contextos como el que vivimos construye una cultura de paz, a través del desarrollo de habilidades para la vida, comunicándolo de forma asertiva a las personas que lo rodean”. El producto final será un audiovisual que fomente la convivencia armónica. El equipo docente del área de Ciencia Sociales, considerando el marco temporal que aborda la

asignatura, decidió trabajar el tema “los antecedentes de la violencia en la época colonial”, concretamente la violencia en la coyuntura de la conquista europea en los Andes.

Así, para la clase tres se consideró enviar una lectura previa para el trabajo autónomo, quedó pendiente la búsqueda y selección del material. También quedó pendiente definir la actividad de investigación que realizan los estudiantes. La sesión presencial iniciará con una actividad de respiración para que los estudiantes se concentren. Para la presentación de contenidos se propone dos opciones, la una es utilizar un video encontrado en YouTube que será el material base para que construya un organizador gráfico donde sistematizan las causas y consecuencias de la violencia. La otra es una presentación en Prezi que permita no solo la presentación de la información sino la interacción con los estudiantes. Para consolidar los aprendizajes se barajan dos opciones, la primera es trabajo grupal donde mediante la técnica del mantel deberán completar diferentes temas asignados a cada grupo que luego serán expuestos de manera breve. La otra es aplicar un diálogo socrático para sistematizar las prácticas de violencia misma que permite cuestionar para aprender, generando un diálogo con respuestas y reflexiones enfocadas en el dominio del conocimiento (Avdic et al., 2016).

En términos generales, la propuesta de aplicación de AI y LS se realizó siguiendo los pasos propuestos en la literatura, con adaptaciones al contexto de la institución de investigación y los tiempos disponibles de los docentes participantes. En el siguiente apartado presentamos la discusión de los resultados.

4.2 Los alcances de la aplicación de Aula Invertida y Lesson Study

La adopción de AI en la Escuela Julio Abad Chica fue parte de una política pública prescrita que los docentes debieron implementar sin conocimiento previo ni capacitación. Sin embargo, el ejercicio en los últimos dos años evidencia tres aspectos a resaltar: el primero refiere a la convicción expresada por los docentes que AI es una estrategia pertinente para enseñar y aprender. La segunda refiere a que los estudiantes logran aprendizajes que se refleja en un mejor desempeño. Tercero que la concreción metódica de AI tiene aspectos poco logrados que se vuelven en espacios comunes a ser trabajados.

El primer momento de AI, corresponde a la programación en donde se selecciona el tema, los objetivos de aprendizaje y las destrezas a desarrollar (López et. al., 2020). En los relatos de los profesores sobre la aplicación de AI se apreció que la planificación micro curricular se caracteriza por cumplir de forma casi literal el currículo prescrito. En el segundo momento de la investigación, la planificación de las tres clases evidenció el mismo proceder. De una parte, hay una suerte de presión por cumplir el currículo sin mayor reflexión, impidiendo que se concrete el postulado de “mayores grados de flexibilidad y apertura curricular y responde al

objetivo de acercar la propuesta a los intereses y necesidades de los estudiantes, a la vez que permite que esta se adapte de mejor manera a sus diferentes ritmos de aprendizaje” (Ministerio Educación, 2017, p. 10). Es decir, el ejercicio de comprender las destrezas para realizar su contextualización a la realidad sociocultural de los estudiantes. De otra parte, no hay una práctica de planificación curricular sistemática, esta se realiza de forma oral y gira en torno a seleccionar la destreza, desagregar el contenido para varias clases y definir las actividades. Aspecto que se relaciona también con el limitado tiempo que tienen para planificar diariamente.

El segundo momento corresponde a la preparación de materiales o los recursos que serán utilizados para el aprendizaje. Una de las características de AI es la preparación de materiales en distintos formatos y plataformas que permitan invertir la secuencia de aprendizaje. Actividad que se apoya en los avances de las TIC para producir recursos o utilizar app que permiten actividades virtuales. Si bien en una primera exposición de su experiencia con la aplicación AI señala varios recursos, las preguntas que profundizaban esta temática no corroboró su uso, sino la dificultad para producirlos. Durante el diseño de las clases se pudo observar que se privilegió buscar y seleccionar recursos disponibles en la WEB, priorizando videos disponibles en YouTube y presentaciones en la plataforma Prezi o Canva. Cuando estos recursos no están disponibles, se eligen fragmentos de textos disponibles en la web o del libro del área producido por el Ministerio de Educación.

La producción de recursos es una tarea no simple, ya que no solo demanda del dominio del tema, de horas de trabajo, sino también del manejo de programas y medios que no están disponibles para la mayoría de docentes. Sumase que, para el área de Ciencias Sociales, a diferencia de otras existen pocas plataformas dedicadas a la producción de recursos y por las particularidades de los temas abordados, que requieren de una contextualización, los productos son más escasos o inexistentes. La dificultad de producirlos también evidencia una práctica generalizada en el profesorado, que es el trabajo en solitario, que responde a diversas concepciones que no abordaremos aquí, pero que hacen evidente la necesidad de trabajo en equipo que permita una producción compartida de materiales que de apoco constituyan una suerte de banco de recursos comunitarios. Las ideas de los párrafos precedentes nos permiten afirmar que se logra parcialmente el pilar uno de AI propuesto por Hamdan (2013) que sostiene que AI se caracteriza por construir un entorno flexible caracterizado por el uso de las tecnologías y recursos diseñados.

El trabajo con los estudiantes es el tercer paso de AI, donde hay dos momentos claramente definidos: las actividades de trabajo previas que son asincrónicas o fuera del aula y aquellas

que se realizan de forma sincrónica o en el salón de clases. En el primer momento, las narraciones de los docentes coinciden con lo observado en la planificación y ejecución de clases, que se centran en la lectura de un texto y/o una actividad de investigación. Con las cuales se busca que el estudiante se familiarice con el tema a partir del ejercicio de lectura comprensiva que no tiene mayor orientación. Con ello no se logra lo sugerido por Bergman (2014) que, siguiendo los niveles modificados de la taxonomía de Bloom, debería encaminarse a comprender y recordar el tema.

En las actividades del segundo momento se aprecia una variedad de actividades que promueven la participación activa de los estudiantes, procuran articular el trabajo previo y la nueva información facilitada en formato video por medio del uso de varias técnicas didácticas y el rol del docente como guía del proceso. Citando a Bergman (2014) se puede afirmar que en este paso se logra caminar hacia el análisis y aplicación de conocimientos que permitan a los estudiantes no solo adquirir conocimientos sino destrezas. De otra parte, es importante resaltar que los docentes tienen claro su rol de orientar y guiar explícitamente las actividades para que ellos desarrollen su comprensión y habilidades, como los propone Santrock (2014) y Rivadeneira et al. (2020). El cuarto momento de AI es la evaluación y autoevaluación. Si bien la narrativa de los docentes se menciona el uso de diversos instrumentos en el diseño y aplicación de clases, se pudo observar una propuesta más modesta, pero coherente con el diseño y que renuncia a formas evaluativas recurrentes como pruebas objetivas. Los ejercicios propuestos se concentran en los contenidos y poco en la destreza (saber hacer). Aspecto que está relacionado con la comprensión de las partes de la destreza con criterio de desempeño que propone un saber hacer, un saber y un grado de complejidad.

A modo de reflexión final de la aplicación de AI, la experiencia de los docentes evidencia que se logró integrar una forma distinta de enseñanza y aprendizaje en Ciencias Sociales que se caracteriza por la clase magistral. Siguiendo a Reidsema et al. (2017) y Walker et al. (2020) se ha cambiado la temporalidad de los momentos de aprendizaje y se avanza hacia modificar de forma consciente y profunda de parte de los docentes la interacción académica, donde parte de la “instrucción” pasa al espacio del aprendizaje individual o autónomo del estudiante y el espacio de la clase no es dominio absoluto del docente si no se convierte en un entorno de aprendizaje dinámico e interactivo donde el educador guía al estudiante a medida que aplican conceptos y se involucran activamente. Es necesario seguir trabajando en el mejoramiento de la planificación de los dos momentos, dándole fuerza y confianza al trabajo autónomo del estudiante, para lo cual se requiere diseñar recursos propios y diseñar actividades más complejas, para que la centralidad del aprendizaje no gire en torno al trabajo en clase.

En relación con la aplicación de LS el análisis se centra en el cambio metodológico que aporta a la práctica docente. Siguiendo a Hevia et al. (2019) LS contribuyen para que los docentes generen: a) conocimientos de investigación para adquirir una mejor comprensión de lo que ocurre, b) la clase como espacio donde se ensaya el cambio, y c) la reflexión colaborativa del grupo de docentes para construir un cambio situado y compartido sobre lo que ocurre en el aula.

Si bien la aplicación de LS tuvo el limitante del tiempo, por las responsabilidades de los docentes en más de un área y el trabajo de doble jornada, es preciso agradecer y valorar el interés, colaboración, compromiso y generosidad de los docentes participantes. Empecemos por el tercer elemento, uno de los aspectos que al inicio generó temor fue estar expuesto a la mirada y observación de sus colegas, de manera mayor en el docente que aplicó las clases. Sin embargo, después de las primeras reuniones este sentir disminuye y hacia el final desapareció.

El trabajo colaborativo del grupo de docentes evidenció que todos poseen un saber didáctico, un manejo adecuado de los temas y un conocimiento de recursos que fueron compartidos. De otra parte, las reuniones de trabajo permitieron una reflexión colaborativa para tomar decisiones. Así ya no se trataba solo de aplicar una metodología, sino tomar conciencia de sus pasos e implicaciones didácticas para lograr los objetivos de aprendizaje. En los diálogos se apreció un proceso de retroalimentación sobre las finalidades de cada momento y lo adecuado de las técnicas didácticas propuestas y elegidas, esos aportes estaban cargados de la experiencia donde se mencionaba que les funcionó y que no, que da cuenta de un ejercicio de reflexión.

En relación con el segundo aspecto, el poder observar las clases como espacio donde se ensaya cambios constituyó un giro significativo. Por lo general, la observación áulica se aprecia como parte de un ejercicio de evaluación del sistema educativo. Pasar de esa mirada a otra que permita apreciar y reflexionar sobre lo diseñado por ellos y que también se convierte en una suerte de espejo de sus propias prácticas, abre un espacio de formación compartida. Potenciar este espacio requiere de formación y acompañamiento pedagógico y epistemológico en general y específico sobre las Ciencias Sociales. De forma crítica se asume que el ejercicio puede ser potenciado si se acompaña de espacios de formación sobre AI, para en ese marco profundizar la reflexión de su práctica.

Sobre el primer aspecto propuesto por Hevia et. al. (2019) el ejercicio no dio lugar a un ejercicio de investigación sobre AI y de los temas trabajados. Como se mencionó antes, una limitante fue el tiempo para profundizar el aprendizaje teórico y metodológico de AI y para la

investigación y producción de los recursos, y no limitarse a los recursos disponibles en la web y al libro de texto, que errores, no está actualizado y al ser visiones generales de la realidad social requiere de contextualizaciones a la realidad del estudiante.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La aplicación de AI fue una decisión vertical de la autoridad educativa para enfrentar la situación educativa del país resultante de la pandemia COVID 19. Sin embargo, las evidencias recolectadas muestran que los docentes asumieron el reto, para lo cual emprendieron en proceso de autoformación y ejercicios de ensayo y error. Se aprecia que tiene claridad sobre los cuatro momentos y su concreción es diferente para cada una. La planificación micro curricular es una de las partes más débiles y evidencia un manejo básico del currículo mediado por la obligatoriedad de cumplirlo sin concretar la contextualización de las destrezas. El diseño de materiales está ausente, se centra en la selección de materiales disponibles en la web y el uso del libro de texto, esto se explica por la falta de tiempo, manejo de programas para producir recursos y la limitada disponibilidad de medios tecnológicos.

La concreción de la planificación evidencia varios aspectos, los maestros han invertido la interacción académica, dando centralidad al trabajo de los estudiantes para construir el conocimiento. Se debe mejorar la planificación del trabajo autónomo, para lo cual se debe producir colectivamente recursos por los docentes del área y diseñar actividades más complejas. El trabajo en aula tiene una base importante que requiere ser potenciada hacia la construcción de pensamiento social, es decir, habilidades (saber hacer) que permitan el desarrollo de pensamiento crítico y creativo. Una tarea identificada que debe ser abordada es el bajo nivel de comprensión lectora, que es base para otras acciones más complejas.

Se evidencia diferencias en la concreción de AI en una modalidad virtual y presencial, en la primera a más del aprendizaje de una metodología nueva por parte de docentes y estudiantes, las condiciones socioeconómicas limitaron a varios estudiantes para seguir la secuencia de aprendizaje. En gran parte eso se ha podido paliar con la modalidad presencial, donde el contacto presencial y cotidiano con los estudiantes permite hacer un seguimiento y apoyo oportuno.

La experiencia de trabajar cooperativamente en la implementación de AI tanto en pandemia como en la presencialidad fue un momento de aprendizaje para los docentes participantes por las dificultades superadas en los momentos ya mencionados.

El poder trabajar con AI y LS ha sido fructífera en el sentido que se logró trabajar los cuatro momentos los cuales han sido evidenciados en las fases de LS, demostrando un compromiso y mejora docente al aplicar la clase.

La aplicación de AI utilizando LS resultó en una experiencia de aprendizaje e investigación positiva. Para los docentes fue un espacio que les permitió reconocer que el trabajo colaborativo es una forma de aprendizaje de las experiencias individuales, que al ser puestas en común son valoradas, puestas a prueba, reflexionadas e incorporadas en la práctica individual con un saber hacer validado. La experiencia acumulada de aplicación de AI fue expresada al momento de planificar y evaluar las clases, lo cual les permitió consolidar dos aspectos metodológicos: la importancia de seleccionar materiales e ir avanzando a la producción de sus propios materiales, y reconocer su rol en el proceso de aprendizaje como guías del aprendizaje. Si bien hay las actividades diseñadas presta atención al aprendizaje de contenidos, el uso de varias técnicas didácticas y la incorporación de otras podrían posibilitar la atención en el desarrollo de habilidades.

LS ofrece la oportunidad de generar programas de investigación formativa que apunte a resolver situaciones concretas de la institución o profundizar en el manejo de diversas estrategias que interesa. Esta dinámica creó en el caso estudio un espacio de trabajo colaborativo que posibilitó el intercambio de saberes prácticos, que tiene escasa circulación o no se comparten, y que al ser comunicados y puestos en acción se convierten en un activo de la institución.

Desde la perspectiva de investigación, LS constituye una estrategia interesante de trabajo compartido donde los participantes tienen un rol activo, se sienten aparte de un proceso que les aporta de forma inmediata ideas, recursos, experiencias, reflexiones, críticas constructivas o abre espacios para la reflexión individual. Los docentes no se sienten evaluados sino acompañados en un proceso que contribuye a mejorar su práctica.

La investigación aporta a comprender el trabajo y esfuerzo de los docentes por cumplir las disposiciones Ministeriales, la importancia de poder no solo ver a las instituciones educativas y sus actores como objetos de investigación, sino como sujetos reflexivos que pueden ser partícipes del proceso en perspectiva de incorporar cambios. El alcance del proyecto puede potenciarse en condiciones más adecuadas de trabajo, es decir, las obligaciones laborales y familiares limitaban el tiempo que los docentes podían destinar al proyecto. De otra parte, el proceso debería ser acompañado de un proceso de formación o autoformación sobre los temas teóricos o metodológicos implicados, en este caso sobre LS y extenderse a elementos

de la didáctica de las Ciencias Sociales y los elementos básicos de la epistemología de las Ciencias Sociales.

Recomendaciones

La presente investigación evidenció una experiencia bastante asertiva de cómo concretar una política pública, ejercicios similares podría sistematizar experiencias similares que aportarían a comprender los contextos socio pedagógicos de su concreción, las necesidades de acompañamiento pedagógico, así como la réplica de experiencias.

El desarrollo de las TIC aplicadas a la educación crece rápidamente y requiere de procesos, formación teórica, metodológica y práctica de los docentes que vaya de la mano de la dotación de equipamientos y servicios, al menos a las instituciones educativas. Es difícil integrar si las instituciones educativas tienen una escasa infraestructura tecnológica, no basta con el voluntarismo de docentes y autoridades.

La aplicación de AI investigada evidencia la apertura de una brecha en la práctica educativa, que pudo desplazar la práctica exclusiva de la clase magistral, lo cual muestra que si se realiza proceso adecuado de implementación de nuevas estrategias didácticas se puede transformar la educación.

Frente a la ausencia de programas de capacitación que tengan una concreción práctica y contextualizada, en las instituciones educativas por iniciativa propia se puede conformar comunidades de aprendizaje profesional para trabajar LS, como una estrategia para el mejoramiento de la práctica docente y el cambio en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Referencias

- Aguilera, C., Manzano, A., Martínez, I., Lozano, M., y Casiano, C. (2017). El modelo flipped classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 261-266. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3498/349853537027>.
- Anderson, W., y Krathwohl, D. (2001). Una taxonomía para el aprendizaje, enseñanza y evaluación: una revista de la taxonomía de Bloom de objetivos educativos, Boston: Allyn y Bacon.
- Akçayır, G., y Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers y Education*, 126, 334-345. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021>
- Asamblea Nacional. (2011, 31 de marzo). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 417. <https://n9.cl/go3a>
- Avdic, A., Wissa, U. A., y Hatakka, M. (2016, octubre). Socratic Flipped Classroom: What Types of Questions and Tasks Promote Learning? [Sesión de congreso]. European Conference on e-Learning, Brighton, UK.
- Bates, J. E., Almekdash, H., y Gilchrest-Dunnam, M. J. (2017). The Flipped Classroom: A Brief, Brief History. En L. S. Green, J. R. Banas y R. A. Perkins (Eds.), *The Flipped College Classroom. Conceptualized and Re-Conceptualized* (1.er ed., pp. 3 - 10). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-41855-1>
- Bauer-Ramazani, C., Graney, J. M., Marshall, H. W., y Sabieh, C. (2016). Flipped learning in TESOL: Definitions, approaches, and implementation. *Tesol Journal*, 7(2), 429-437. <https://doi.org/10.1002/tesj.250>

- Berenguer, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. En M. T. Tortosa, S. Grau, y J. D. Álvarez (Eds.), XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria, Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinarios (pp. 1466 – 1480). Universidad de Alicante. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/57093>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia. PEARSON EDUCACIÓN
- Bergmann, J., y Sams, A. (2014). Dale la vuelta a tu clase: Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar. Fundación Santa María-Ediciones
- Campos, L. E. (2021). Efectividad del aula invertida en línea como estrategia didáctica a distancia para la educación superior, durante la cuarentena por COVID19: Un estudio de caso. *Revista Panamericana de Comunicación*, 3(1), 102–115. <https://doi.org/10.21555/rpc.v0i1.2355>
- Caparrón, R. (2015). Las Lesson Study en Andalucía: Un modelo de formación permanente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 29, núm. 3, diciembre, 2015.
- Castañeda, L. J., Hernández, H., Bravo, A., y Hernández, A. (2019). Clase invertida: integración TIC en el aula. En J. E. Márquez (Ed.) *Educación, ciencia y tecnologías emergentes para la generación del siglo 21* (1a ed., pp. 114-158). Editorial de la Universidad de Cundinamarca. <https://www.doi.org/10.36436/9789585203242>
- Cedeño-Escobar, M. R., y Viguera-Moreno, J. A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 878-897. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1323>
- Chandra, Y. (2021). Online education during COVID-19: perception of academic stress and emotional intelligence coping strategies among college students. *Asian Education and Development Studies*, 10(2), 229-238. <https://doi.org/10.1108/AEDS-05-2020-0097>
- Chaverra-Fernández, B. E., & Hernández-Álvarez, J. L. (2019). La planificación de la evaluación en educación física: Estudio de casos sobre un proceso desatendido en la enseñanza. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 225-245.
- Díaz-Barriga, F., y Hernández-Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo; Una interpretación constructivista*. McGraw Hill Interamericana.

Educatutos. (15 de marzo de 2021). 7 VENTAJAS y DESVENTAJAS del FLIPPED CLASSROOM y sus posibles soluciones FÁCIL [video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=DMhBHbx15sA>.

Elliot, J. (2005). ¿En qué consiste la investigación -acción en la escuela? En J. Morata (Ed.), *La investigación-acción en educación* (23-27). Ediciones Morata.

Escudero, J. (2017). La formación continua del profesorado de la educación obligatoria en el contexto español. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(3), pp. 1-20.

Fidalgo-Blanco, A., Sein-Echaluce, M. L., y García-Peñalvo, F.J. (2020). Ventajas reales en la aplicación del método de Aula Invertida-Flipped Classroom. Zenodo, 1-8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3610578> Fombona-Cadavieco, J., Pascual-Sevillano, M. A., & Vázquez-Cano, E. (2020). M-Learning en niveles iniciales, rasgos didácticos de las APPS educativas. *Campus Virtuales*, 9(1), 17-27.

Gómez, A. G. (2019). Flipped learning en el aula universitaria: aprendizaje acelerado, percepción del proceso de aprendizaje y autoestima del estudiante. *Revista de filología y lingüística de la Universidad de Costa Rica*, 45(2), 227-246. <https://doi.org/10.15517/rfl.v45i2.39115>

González-Monteagudo, J. (2001). John Dewey y la pedagogía progresista. En J. Trilla (Ed.), *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI* (pp. 15-39). Editorial Graó. <https://doi.org/10.17227/PPDQ.2012.num49.1413>

González-Rivas, R. A., Gastélum-Cuadras, G., Velducea-Velducea, W., González-Bustos, J.B., y Domínguez-Esparza, S. (2021). Análisis de la experiencia docente en clases de Educación Física durante el confinamiento por COVID-19 en México. *Retos*, 42, 1-11. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86242>

Guerrero-Hernández, Díaz-Camacho, J. E., y Lagunes-Domínguez, A. (2014). Modelo de diseño de Entornos de Aprendizaje Constructivista (EAC). En I. Esquivel-Gámez (Ed.), *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* (pp. 99-110).

Guevara-Duarez, M. F., Condezo-Tasca, S., Panez-Villanueva, P., Saldaña-Aguila, J., y Villarruel-Diaz, J. (2020). El aula invertida como metodología aplicada a estudiantes universitarios en el contexto COVID-19. *Revista Científica Pakamuros*, 8(4), 3-14. <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v8i4.145>

- Hamdan, N., McKnight, P., y Arfstrom, K. M. (2013). A Review of Flipped Learning. Flipped Learning Network. . Obtenido de A Review of Flipped Learning. Flipped Learning Network. : <https://n9.cl/hu94f>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México. McGrawHill Education.
- Hevia, I., Fueyo, M. y Belver, J. (2019). La Lesson Study. Una metodología para reconstruir el conocimiento docente universitario. *Revista Complutense de educación*,30(4), pp-1067-1081. <https://n9.cl/pmzx>
- Hidalgo-Benites, L. E., Villalba-Condori, K. O., Arias-Chávez, D., Berrios-Espezua, M., y Cano, S. (2021). Aula invertida en una plataforma virtual para el desarrollo de competencias. Caso de estudio: Curso de investigación aplicada. *Campus Virtuales*, 10(2), 185-193.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018) A. La educación en Ecuador: logros alcanzados y nuevos desafíos. Resultados educativos 2017-2018. <https://n9.cl/q6wls>
- Jordan Lluch, C., Pérez Peñalver, M. J., y Sanabria Codesal, E. (2014). Investigación del impacto en un aula de matemáticas al utilizar flip education. *Pensamiento matemático*, 4(2), 9-22.
- King, S. H. (1993). Why did we choose teaching careers and what will enable us to stay?: Insights from one cohort of the African American teaching pool. *The Journal of Negro Education*, 62(4), 475-492.
- Lara, S., y Rivas, S. (2009). Aprendizaje autorregulado y fomento de competencias en dos asignaturas de máster a través del empleo de plantillas de evaluación, método del caso, role-playing y video digital. *Educación XX1*, 12.
- Lage, M. J., Platt, G. J., y Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43. <https://doi.org/10.1080/00220480009596759>
- Lewis, C. (2009). ¿Cuál es la Naturaleza del desarrollo del conocimiento en el estudio de lecciones? *Investigación Acción Educativa* 17(1), pp. 95-110. doi:org/10.1080/09650790802667477
- López, M., Hincapié, D., Rodríguez, M., Peña, A., Pinzón, N. y Rodríguez, N. (2020). Consideraciones acerca del aula invertida AI (FLIPPED CLASSROOM). *Revista*

Repertorio De Medicina y Cirugía, 20(10). pp. 1-7.
doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1087.

Martínez, M. (2015). La investigación-acción en el aula. *Agenda académica*, 7(1), 27-39.
https://docentia.webnode.es/_files/200000031-e2181e310b/ia.pdf

Ministerio de Educación. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador . <https://n9.cl/z9l5>

Ministerio de Educación. (2017). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. Ministerio de Educación.

Mori, T. (2018). The flipped classroom: An instructional framework for promotion of active learning. En K. Matsushita (Ed.), *Deep active learning* (pp. 95-109). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-5660-4_6

McComas, W. F. (Ed.). (2014). *The language of science education: an expanded glossary of key terms and concepts in science teaching and learning*. Springer Science y Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-94-6209-497-0>

McLaughlin, J. E., Roth, M. T., y Mumper, R. J. (2021). The Flipped Classroom: Freeing Up Class Time for Strategic Active Learning. En A. Fornari y A. Poznanski (Eds.) *How-to Guide for Active Learning* (pp. 9-17). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62916-8_2

New Digital Technology in Education: Conceptualizing Professional Learning for Educators. Springer. <https://www.doi.org/10.1007/978-3-319-05822-1> Ng, W. (2015). *New Digital Technology in Education: Conceptualizing Professional Learning for Educators*. Springer. <https://www.doi.org/10.1007/978-3-319-05822-1>

Prieto, A., Barbarroja, J., Álvarez, S., y Corell, A. (2021). Eficacia del modelo de aula invertida (flipped classroom) en la enseñanza universitaria: una síntesis de las mejores evidencias. *Revista de Educación*, 391, 149-177. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-391-476>.

Reidsema, C., Hadgraft, R., y Kavanagh, L. (2017). Introduction to the flipped classroom. En C. Reidsema, L. Kavanagh, R. Hadgraft N. Smith (Eds.), *The Flipped Classroom* (pp. 3-14). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-3413-8_1

Rinaldi, C. (2021). En diálogo con Reggio Emilia: Escuchar, investigar y aprender. <https://n9.cl/tem5c>.

- Rivadeneira-Barreiro, M. P., Hernández-Velásquez, B. I., Rivadeneira, L., Rivadeneira-Barreiro, J., Mendoza-Bravo, K. L., y Chávez-Loor, M. D. (2020). Breve aproximación teórica al modelo de aula invertida y su posible contribución al desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Boletín Redipe*, 9(11), 63-69. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i11.1107>
- Rodríguez López, J. (2020). *Formación de profesores y prácticas de enseñanza: un estudio de caso*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva. <https://n9.cl/djrds>.
- Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Trujillo-Torres, J. M. (2016). Utilización de Internet y dependencia a teléfonos móviles en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14 (2), pp. 1357-1369.
- Rutherford, R. H., y Rutherford, J. K. (2013, 10 - 12 de octubre). Flipping the Classroom - Is It For You? [Sesión de congreso]. Proceedings of the 14th annual ACM SIGITE conference on Information technology education, Orlando, Florida, United States. <https://www.doi.org/10.1145/2512276.2512299>
- Sammel, A., Townend, G., y Kanasa, H. (2018). Hidden expectations behind the promise of the flipped classroom. *College Teaching*, 66(2), 49-59. <https://doi.org/10.1080/87567555.2016.1189392>
- Sanchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y diseños. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 13(1), 102-122.
- Sánchez-Cruzado, C., y Sánchez-Compañía, M. T. (2020). El modelo flipped classroom, una forma de promover la autorregulación y la metacognición en el desarrollo de la educación estadística. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(2), 121- 142. <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.77713>
- Santrock, J. (2014). *Psicología de la educación*. McGraw Hill Interamericana
- Soto, E., y Pérez, Á. (2014). *Lesson Study*. Quito, Ecuador: Consejo de Educación Superior. <https://n9.cl/4jfk5>
- Soto, E., y Pérez, A. (2015). Lessons Studies: un viaje de ida y vuelta recreando el aprendizaje comprensivo. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 29, núm. 3, diciembre, 2015, pp. 15-28

- Soto, E., Serván, M., Peña, N., y Pérez, Á. (2019). Nuevos retos en la formación del profesorado. Lesson Study: acompañar la enseñanza y la investigación. Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga, 0 (0), s 38-57
- Tourón, J., y Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela: Flipped Learning model and the development of talent at school (Vol. 368). Ministerio de Educación.
- Torrecilla-Manresa, S., y García-García, M. (2020). Flipped Classroom: estrategias de aprendizaje y rendimiento en ciencias. EDUTEC. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (72), 112-124. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.72.1525>
- Ramos, E., y Becerra, E. (2021). *Aula invertida como estrategia innovadora para el Aprendizaje en educación física*. Ecuador: Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/3223>
- Reyes, Y., Villafuerte, J., y Zambrano, D. (2020). Aula invertida en la educación básica rural. *Revista Uleam*, Vol 8(Nro 1). <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3148>
- Yaguana, J., Peña, L., y Ramón, E. (2020). Aula invertida: Una propuesta en la enseñanza de la histología veterinaria. *Revista Científica Sinapsis*, Vol 1(Nro 16). <https://doi.org/10.37117/s.v2i17.347>
- Valencia, E., y Rodríguez, M. (2021). Aplicación del Aula Invertida para mejorar el aprendizaje de Emprendimiento y Gestión en estudiantes de bachillerato de la ciudad de Quero. Ecuador: Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Walker Z., Tan D., Klimplová L., y Bicen H. (2020). An Introduction to Flipping the Classroom. En Z. Walker, D. Tan & N. Koh (Eds.), *Flipped Classrooms with Diverse Learners* (pp. 3-15). Springer singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4171-1_1

Anexos

Anexo A

1. Cuestionario de la entrevista

No. Pregunta

- 1 Antes del periodo de Pandemia, ¿qué metodologías utilizaba para la enseñanza de Ciencias Sociales?
- 2 Para usted, ¿qué es la metodología de aula invertida?
- 3 Al inicio de la Pandemia, cuando se implementó la modalidad virtual. Ustedes recibieron por disposición ministerial utilizar la metodología de Aula Invertida, ¿usted tenía conocimientos o capacitación para aplicar esta metodología?
- 4 Describa cómo aplicó la metodología de aula invertida para la enseñanza de las Ciencias Sociales durante la pandemia, cuando trabajó en modalidad virtual.
- 5 Durante el presente quimestre regresamos a la presencialidad, ¿qué cambios ha realizado en la aplicación de aula invertida?
- 6 Desde la pandemia hasta ahora, usted ha realizado cursos de formación en Aula Invertida. ¿Puede contarnos sobre el aporte de esos cursos?
- 7 Aula Invertida requiere que el docente prepare material que será entregado a los estudiantes.

 ¿Cuál fue su experiencia en el manejo de los recursos tecnológicos para la búsqueda, selección y producción de recursos educativos?
- 8 ¿Qué criterios considera para seleccionar los materiales o recursos que utiliza para que los estudiantes trabajen los temas de Ciencias Sociales?
- 9 ¿Qué tipo de recursos tecnológicos prefiere utilizar usted para impartir la clase?
- 10 ¿Cómo valora su capacidad o habilidad para crear sus propios recursos de enseñanza y aprendizaje con Aula Invertida?

- 11 Me puede dar un par de ejemplos de los recursos o productos educativos que usted construyó y que considere los más significativos para trabajar la asignatura de Ciencias Sociales.
- 12 ¿Qué actividades planifica para que los estudiantes trabajen (de forma autónoma) el primer momento del Aula invertida?
- 13 Si no se menciona de forma explícita en la respuesta anterior las actividades son mayoritariamente individuales o grupales. Puede mencionar un ejemplo.
- 14 Cuando los estudiantes trabajan de forma autónoma (en clase o casa), ¿cómo usted acompaña o realiza el seguimiento del trabajo?
- 15 ¿Qué dificultades presentan los estudiantes para realizar las actividades de forma autónoma durante la pandemia?
- 16 ¿Qué dificultades presentan los estudiantes para realizar las actividades de forma autónoma ahora que estamos en presencialidad?
- 17 ¿Qué actividades usted planifica para que los estudiantes integren los aprendizajes trabajados de forma autónoma (segundo momento del Aula invertida) ?, ¿ponga varios ejemplos?
- 18 Puede describir ¿cuál es rol pedagógico durante el segundo momento del aula invertida, cuando los estudiantes comparten sus aprendizajes y los integran? rol docente
- 19 ¿Cómo es el proceso evaluativo que usted utiliza cuando aplica Aula Invertida en Ciencias Sociales?

Si no es explícito se complementa con preguntas como ¿Cuál es el proceso didáctico de evaluación? ¿Qué recursos utiliza para evaluar? ¿Qué técnicas utiliza para la evaluación? ¿Se evalúa la memorización de los hechos sociales o la comprensión de los hechos sociales?

- 20 ¿Qué hallazgos relevantes ha encontrado en el proceso de evaluación aplicando Aula Invertida? Interesa saber si se logró:
 - el aprendizaje de las habilidades de las Ciencias sociales
 - el aprendizaje de los contenidos
 - sí hay un cambio de la memorización de hechos sociales a la comprensión de los hechos sociales
- 21 Desde su experiencia, ¿cuál es la percepción de los estudiantes sobre el método de Aula Invertida?

Si la respuesta es evasiva, ¿los estudiantes perciben que Aula Invertida es un método desafiante que promueve sus aprendizajes? ¿Los estudiantes perciben que Aula Invertida es un método que los motiva al aprendizaje?

- 22 ¿Cuáles son los retos y las limitaciones externas (escuela) experimentadas al trabajar con Aula Invertida?
- 23 ¿Cuáles son los retos y las limitaciones internas (escuela) experimentadas al trabajar con Aula Invertida?
- 24 ¿Cómo ha aportado la metodología de Aula invertida al mejoramiento de su práctica docente?
- 25 Desde su perspectiva, ¿Qué aspectos del método se podrían fortalecer para mejorar el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes?

Anexo B

2. Guía de observación

Nombre de la asignatura: Estudios Sociales

Guía de observación dirigida a los docentes de la Escuela de Educación Básica Julio Abad Chica de la Básica Superior.

Objetivo: Identificar la utilización del aula invertida como metodología del proceso enseñanza aprendizaje.

Momentos del AI	Parámetros	Observación
Micro planificación	El docente presenta la planificación de la clase.	
	¿Usted en la planificación desagregó y contextualizó la DCD?	
	¿Qué elementos consideró usted para desagregar las DCD?	
Preparación de recursos	Considera los estilos de aprendizaje y aprendizajes múltiples para abordar la enseñanza.	
	¿Qué aspectos considera para preparar los recursos?	
	El docente utiliza los recursos tecnológicos para la enseñanza	
Momento del desarrollo de la clase	¿Por qué es importante que el docente utiliza recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje?	
	El material empleado aporta para que se ejecuten las actividades planteadas.	
	Las actividades empleadas por el docente generan espacios para la construcción de nuevos conocimientos.	

	El docente considera los estilos de aprendizaje y aprendizajes múltiples para abordar la enseñanza.
	El docente considera estilos y niveles de aprendizaje para estudiantes con necesidades educativas.
	El docente realiza monitoreo y acompañamiento, tanto en el trabajo individual como grupal.
Evaluación	¿Se logró un aprendizaje colaborativo dentro del grupo?
	Emplea las rúbricas de evaluación para evaluar las clases.
	El docente logra resolver sus dudas y consolida los conocimientos en los estudiantes.
	El diálogo del docente con los niños fue permanente
