# AULA INVERTIDA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA RURAL;

# UNA EXPERIENCIA EXITOSA EN LA PARROQUIA LIGUIQUI ECUADOR

AUTORES: Yessica Reyes

Jhonny Villafuerte

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: jhonny.villafuerte@gmail.com

Fecha de recepción

Fecha de aceptación:

RESUMEN:

La educación rural debe ser mejor contextualizada para responder a la realidad circundante pero también, haciendo uso de los avances de la tecnología educativa para aportar a la reducción de la deserción escolar de las poblaciones vulnerables. Este trabajo tiene como objetivo socializar una experiencia exitosa que hace uso del aula invertida para trabajar cuatro asignaturas del currículo de séptimo grado de una escuela pública domiciliada en la parroquia rural Liguiqui del cantón Manta en Ecuador durante el año escolar 2018-2019. La muestra la componen 60 estudiantes y 3 docentes. Se administra una fusión de las técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas para monitorear (1) el Logro de Aprendizaje del grupo experimental siguiendo los indicadores vigentes del Ministerio de Educación de Ecuador (2017); y (2) la Escala de Orientación Intrínseca versus Extrínseca de Jimenes y Macotela (2008). Los resultados muestran mejoramiento significativo en las calificaciones de todos los miembros del grupo experimental en comparación al grupo control; y el fortalecimiento de la motivación al aprendizaje que se manifiesta en mayor participación del alumnado, profundidad de las temáticas tratadas, y mayor dedicación al trabajo autónomo. Se concluye que a pesar de las limitaciones de conectividad que persisten en las comunidades rurales de Ecuador, es posible aplicar la metodología aula invertida para lograr mejorar los logros del aprendizaje y aportar a la reducción de la deserción escolar en el contexto rural ecuatoriano.

**Palabras clave:** aula invertida, educación rural, innovación educativa, formación docente.

**FLIPPED CLASSROOM IN BASIC RURAL EDUCATION;**

A SUCCESSFUL EXPERIENCE IN LIGUIQUI ECUADOR PARISH

ABSTRACT:

Rural education must be better contextualized to respond to the surrounding reality but also, making use of advances in educational technology to contribute to the reduction of school drop-out of vulnerable populations. This work aims to socialize a successful experience that uses the inverted classroom to work four subjects of the seventh grade curriculum of a public school domiciled in the rural parish Liguiqui of the Manta canton in Ecuador during the 2018-2019 school year. The sample is made up of 60 students and 3 teachers. A fusion of qualitative and quantitative research techniques is administered to monitor (1) the Learning Achievement of the experimental group following the current indicators of the Ministry of Education of Ecuador (2017); and (2) the Intrinsic versus Extrinsic Orientation Scale of Jimenes and Macotela (2008). The results obtained significant improvement in the qualifications of all members of the experimental group compared to the control group; and the strengthening of the motivation for learning that manifests itself in greater student participation, depth of the topics covered, and greater dedication to autonomous work. If you conclude that despite the limitations of connectivity that persist in rural communities in Ecuador, it is possible to apply the inverted classroom methodology to achieve learning achievements and contribute to the reduction of school dropout in the Ecuadorian rural context.

KEYWORDS: educational innovations, flipped classroom, rural education, teacher training.

**Nota:** Este trabajo se suscribe al Proyecto Innovaciones y Procesos Educativos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.

## INTRODUCCIÓN

A pesar de que la educación aporta al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, solo el 50% de la población rural de Ecuador ha completado la educación primaria. Solamente, el 20% de los habitantes de las comunidades rurales inicia los estudios secundarios, y casi nadie logra completar los estudios universitarios (Ahmed, Vargas, Smith y Frankenberger, 2009).

Los procesos de desarrollo de las naciones demandan de perfiles profesionales y mano de obra altamente calificada. Así, se dirigen inversiones de fondos públicos al mejoramiento de la educación para transformar sus procesos organizativos y modelos estructurales Luna (2014); se trata de una deuda social histórica que persiste en Ecuador cuando a finales del siglo pasado, el apoyo a la educación rural prácticamente desapareció en nombre de modelos de economía Neoliberal.

Para trabajar la motivación al aprendizaje en el alumnado rural que se siente tentado a abandonar las aulas es necesario la introducción de metodologías que logren captar su interés. Así, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ofrecen herramientas informáticas, aplicaciones, redes sociales, etc., que dada su capacidad de atracción y flexibilidad (Palazio-Arko, 2016; y Álvarez, Rodríguez, Madrigal-Maldonado, Grossi y Arreguit, 2017), estas deben ser utilizadas en procesos de innovación educativa. Sin embargo, debe quedar claro que las TIC son medios de aprendizaje y no el fin del proceso de enseñanza aprendizaje en la educación actual y futura (Garay, 2012; y Villafuerte, 2019).

La utilización de la televisión y el video en el tiempo libre de los menores debe ser acompañada para “(1) Lograr que la utilización de la televisión sea de forma racional; (2) Fomentar la reflexión y el análisis crítico de la información; y (3) Potenciar el disfrute de programas televisivos didácticos” (Tomeo, 2016, p. 50). En este sentido, Ladrón de Guevara (2018) insiste que, la utilización de las TIC en procesos educativos dinamiza la compresión y asimilación de ideas, pero también podría apoyar el mejoramiento de las prácticas docentes siendo instrumentos motivadores del aprendizaje de los niños y jóvenes.

Autores como Cabero, 2015; Tomeo (2016) entre otros, es posible motivar en los estudiantes el deseo de aprender mediante el uso de TIC, tanto en la introducción de temas como en su refuerzo y evaluación (Sarmiento, 2009); por lo tanto, estas herramientas tecnológicas se convierten en herramientas que deben ser integradas a las clases para proponer procesos innovadores de enseñanza y aprendizaje tanto en la formación de los menores como en la formación inicial de docentes (Garay et al., 2013; y Villafuerte, 2019).

Los autores del presente trabajo, en armonía con las afirmaciones de Freire (2005) respecto a que la educación es una herramienta de liberación, inician la revisión de literatura con la descripción de la educación en el contexto rural de Ecuador. Se continua con el abordaje del Lenguaje audiovisual y el aprendizaje apoyado en medios tecnológicos; para terminar con la revisión teórica de la metodología “Aula invertida *o Flipped room”*. En este trabajo se responde los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Cuáles es el aporte que hace el aula invertida a la educación básica en el sector rural?
2. ¿Cuáles son las motivaciones intrínsecas y extrínsecas que pueden ser fortalecidas mediante la metodología Aula Invertida?

El objetivo de este trabajo es contribuir a la innovación del proceso educativo en las escuelas rurales ecuatorianas, trabajando con la metodología de aula invertida,

**Revisión teórica**

**1. La política pública para la educación en Ecuador**

Las familias campesinas en pleno siglo XXI, tienen aún dificultades para acceder de forma equitativa a los servicios básicos de calidad (Casas, 2015). La educación no es contextualizada, sigue siendo memorista (Represa y Villafuerte, 2017).

El análisis de la política pública para la educación en Ecuador parte de (a) la Constitución de la República del Ecuador (CRE, 2008). Los capítulos 47, 48 y 49 indican regulaciones destinadas a la protección de las personas vulnerables y se propone la promoción de una sociedad inclusiva que facilite el acceso a las oportunidades de desarrollo. Los principales problemas a los que se debe asistir son el acceso a la salud, la educación y el empleo como aspectos básicos del desarrollo humano (Pinoargote, 2019).

De la Constitución del Ecuador (Republica del Ecuador, 2008), el título II. Derechos de ciudadanía, el artículo 11. se considera esencial:

Art. 11.- Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos, derechos y oportunidades. Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física, ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento o ejercicio de los derechos

En el año 2011 se promulgó la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (Republica de Ecuador, 2011) que entre sus principales objetivos busca la integración e inclusión educativa; que se concentra en el derecho de acceso a una educación de calidad y calidez. Así, en el artículo 47 de la LOES se indica que

“Todos los establecimientos están obligados a recibir a todas las personas con discapacidad y a crear los apoyos y adaptaciones físicas, curriculares y de promoción adecuadas a sus necesidades”.

Se recalca la necesidad de mejorar la calidad de los servicios educativos en Ecuador, dando respuesta a la necesidad de mejorar equipamiento, infraestructura y calidad en los servicios educativos (Blanco, 2003). Sin embargo, estudios de Corral, Villafuerte y Villafuerte (2015) ratifican que los cambios relevantes requieren de un marco jurídico adecuado, pero también del accionar comprometido de la población.

Los programas educativos mejoraron el acceso a la educación pública en Ecuador entre los años setenta y ochenta. En aquellos años, la expectativa de la población respecto a la educación aumentó; y como resultado se redujo el analfabetismo funcional en este país.

Al final de la década de 1980, el gobierno de Ecuador redujo sustancialmente la inversión en educación debido al cambio de modelo económico que pasó a ser de tipo Neoliberal. Las tasas de abandono aumentaron en las escuelas rurales y la inscripción se estancó. La educación rural fue casi eliminada debido a la falta de inversión pública.

Los maestros en las áreas rurales eran escasos. Sin embargo, los docentes estaban protegidos por la Unión Nacional de Educadores (UNE) que pasó a convertirse en la mayor fuerza política de los años 80 de este país, quienes exigían mejoras en el salario, mayor seguridad laboral y mejoramiento de los planteles educativos. La economía de libre mercado en la década de 1990 mostró que los graduados no eran adecuados para responder al progreso industrial y comercial de la época, pero esto era solo posible en la educación urbana ya que los colegios rurales habían cerrado sus puertas. Bruns y Luque (2015) sostienen que el sistema educativo en Ecuador redujo la caída del gasto de cerca del 3 por ciento del PIB a alrededor del 1 por ciento del PIB entre 1999 y 2000. Así, Ecuador se negó a participar en la primera evaluación de aprendizaje regional de la UNESCO (LLECE) en 1999.

Al inicio del siglo XXI, una de las políticas gubernamentales fue mejorar el acceso a una educación de calidad. Las reformas educativas se centraron en el lenguaje, las matemáticas y la educación secundaria técnica fueron financiadas e implementadas con recursos provenientes del petróleo y otros productos como la pesca y exportaciones no tradicionales.

Ecuador tuvo problemas para mantener el sistema educativo durante este período. El 14% de los maestros estuvieron ausentes de la escuela en un día de exceso. Además, los maestros estuvieron presentes en las escuelas solo el 62% del tiempo esperado a principios de 2003 (Bruns y Luque 2015). No obstante, Ecuador reportó algunos de los puntajes más bajos en América Latina en la segunda evaluación regional (SERCE) en 2006 (Cevallos y Bramwell 2015).

El Plan Decenal de Educación (PDE) El Plan Educativo de Diez Años fue aprobado por referéndum en noviembre de 2006 (Araujo y Bramwell 2015). Según (Ross, Cevallos y Bruns, 2017, p.7).

Los principales objetivos de política tienden a expandir el acceso igualitario a la educación: (1) Educación universal para la primera infancia; (2) Educación básica universal; (3) Aumento de la matrícula de secundaria superior al 75 por ciento; y (4) Erradicar el analfabetismo y mejorar la educación de adultos. Además. Tres medidas centradas en la calidad: (5) mejorar la infraestructura y el equipamiento; (6) Mejorar la calidad y la equidad de la educación, y (7) Mejorar el prestigio de la carrera docente y la calidad de la formación del profesorado. El objetivo final era (8) el compromiso de aumentar el gasto en educación K-12 en un 0.5 por ciento del PIB anualmente hasta alcanzar el 6 por ciento del PIB.

A este punto Arango et al. (2015) sostiene que las innovaciones educativas deben incluir un plan de formación social que parta del estudio del entorno rural. Para su abordaje se debe incluir las siguientes estrategias: (a) formar y consolidar el proyecto ético de vida; (b) poner en marcha un emprendimiento; (c) desarrollar las competencias necesarias para afrontar los retos del contexto; y (d) trabajar de manera colaborativa.

2. **Motivación y logros de aprendizaje**

La motivación al aprendizaje es una de las variables con más asonancia en el campo de la educación, pues diversos estudios indican que el direccionamiento de esta motivación conduce a un verdadero aprendizaje. Su estudio se centra en la medición de variables personales, grupales y contextuales, que influyen en la motivación a aprendizaje en cada estudiante.

García y Doménech (2002, p. 25), sostienen que las principales teorías relacionadas a la motivación al aprendizaje son “teoría de la atribución de la motivación de logro de Weiner, teoría del auto valía de Covington y Berry, teoría de las metas de aprendizaje de Dweck, teoría de Nicholls, y el modelo de eficacia percibida de Schunk”. Agregan que, del contraste de dichas teorías emergen: “el auto concepto, los patrones de atribución causal, y las metas de aprendizaje” (p. 26)*.*

El término “metas de aprendizaje” puede ser entendidos como, aquellos “recursos educativos a los que se ha añadido un fichero de texto con metadatos describiéndolo de manera estándar y con el fin de ser reutilizado en diferentes contextos” (Pernías, Gallego y Marco, 2016, p.342). Los objetivos de aprendizaje pueden ser simples tales como ítems de contenido, en texto o imágenes. También pueden ser más complejos como lecciones, simulaciones, pruebas de evaluación, etc. A este punto Rojas (2017), sostienen que es necesario revisar que los modelos pedagógicos aplicados respondan a las teorías socioconstructivistas que caracterizan a cada comunidad. El sistema de aprendizaje del estudiante puede hacer uso de un control del progreso y ritmo de su aprendizaje. A nivel internacional se han usado el SCORM (*Shareable Content Object Reference Model*) desarrollado por ADL en 1997 con el fin de desarrollar y mejorar las herramientas y tecnologías para el aprendizaje (Pernías, Gallego y Marco, 2016). Otra herramienta es el *Common Cartridge* que fue creado por el IMS Global Learning Consortium en 2006.

La teoría cognoscitiva social estudia la capacidad que tienen las personas para lograr la adaptación y la motivación al aprendizaje. Se busca el desarrollo de las capacidades sociales, emocionales, cognoscitivas y conductuales que estimulen a las personas al aprendizaje. A este respecto, Bandura citado en Woolfolk (2010) sostiene que “no se podría imaginar una cultura en la que su lenguaje, costumbres, tradiciones […] prácticas educativas, religiosas y políticas se formaran gradualmente en cada miembro nuevo por medio de consecuencias recompensantes y punitivas de ensayo y error” (p. 55); aspectos que deben ser conocidos y comprendidos por los docentes de la educación rural. Las interacciones dinámicas sociales están inmersas en la construcción de una identidad grupal conocida como "aprendizaje social" (Muro y Jeffrey, 2008). Sin embargo, es necesario reconocer que la didáctica soportada en las computadoras requiere de procesos que permitan la adaptación de los contenidos disponibles al contexto donde se desarrollan los aprendientes (Coll, Mauri y Onrubia, 2008). Para Álvarez (2010) la interculturalidad se manifiesta como un eje transversal que supera fronteras para implicar la convivencia e interacción entre personas de culturas diferentes que están dispuestas a reconocer y respetar la diversidad. Según Ramón (2011) la interculturalidad reconoce la importancia para acercar o alejar el interés del aprendiente hacia un contenido y su dinámica involucra también la relación docente y alumno.

**2. La metodología Aula-invertida o Flipped room**

La metodología “Aula invertida” (A.I.) fue introducida en el contexto universitario por Lage, Platt y Treglia (2000), en la asignatura Economía. Los primeros resultados generados destacan que el alumnado es expuesto a información relacionada a los temas curriculares previamente fijados. Siguiendo a Lage et al. (2000) se indica que el modelo A.I. procura favorecer el aprendizaje del alumnado mediante el uso de entornos colaborativos que se articulan tras la revisión autónoma de materiales audiovisuales sobre un tema específico. Esta actividad promueve que los estudiantes sean los protagonistas de su propio aprendizaje (Michavila y Parejo, 2008).

La metodología A.I. se centra en el estudiante, por ende, resulta imprescindible estimular sus deseos de explorar o investigar, y surge la oportunidad para que tanto estudiantes como docentes logren nuevos aprendizajes en ambientes diferentes a los espacios tradicionales, tales como el salón de clases o biblioteca (Bergmann y Sams, 2012). A este punto, Cebrián y Gallego (2011) señalan, que las principales características del A.I. son: (1) Orientación y facilitación en democracia; (2) Revisión continua de los temas trabajados; (3) Compromiso de los participantes; y (4) Trabajo personalizado.

Siguiendo a Bergmann y Sams (2012), el modelo A.I. favorece la gestión del tiempo en el aula. Así, los estudiantes acuden a clases ya en conocimiento de la temática prevista a trabajar. Por ello, la maximización de las interacciones a niveles: estudiante-estudiante y estudiantes-profesor se ejecutan mediante dinámicas de análisis de datos, foros, simulaciones, ejercicios de laboratorios, formulación de proyectos, etc., y de esa manera se logra que los estudiantes complementen la experiencia de aprendizaje.

Según la *Educause Learning Initiative* (2012), el principio de invertir el aula se centra en invertir los momentos y roles de la enseñanza tradicional, haciendo uso de métodos interactivos de trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas y realización de proyectos, entre otros. A este punto, (Hernández y Tecpan, 2017) insisten en la necesidad de aclarar que no se trata de incrementa el tiempo de los estudiantes destinado al estudio; más bien, se trata de facilitar oportunidades y espacios para el intercambio, análisis y discusión de los temas trabajados.

Los pasos generalmente seguidos para ejecutar una sesión mediante A.I. son: (1) selección y distribución del material de apoyo por parte del docente; (2) revisión autónoma de los videos tutoriales por parte del estudiante; (3) Al inicio de la jornada, el docente solicita a los estudiantes presentar preguntas respecto al material de apoyo revisado; (4) Se aplica el método colaborativo para ejecutar talleres, dinámicas, juegos, etc., durante la clase; y (5) Se ejecutan otras actividades o tutorías con el/la docente para que los estudiantes aclaren dudas respecto a la temática (Cebrián et al., 2011). Sin duda, un momento clave para mejorar la motivación al aprendizaje se centra en la presentación de retos y temas que los docentes proponen para que el alumnado las trabaje de manera asincrónica. (Maarek y Kay, 2015).

La propuesta A.I. promueve que el alumnado sea quien expone en plenarias, la información revisada sobre el nuevo tema estudiado, alejando los procedimientos tradicionales que ubican a los docentes como centros del aprendizaje (Carvalho y McCandless, 2014). En el mismo sentido, Zainuddin y Halili (2016) ratifican que, el mayor esfuerzo cognitivo de una sesión de este tipo, se opera mediante las actividades de intercambio que serán guiadas por los docentes. A este punto, Sánchez, Sánchez y Ruiz (2019, p. 152) sostienen que es acertada aquella decisión de “dedicar el tiempo de clase a potenciar la puesta en práctica y aplicación de competencias profesionales”.

Al analizar los aportes principales del A.I. en los procesos educativos Cebrián y Gallego (2011) afirman que, el uso de A.I. promueve la comunicación horizontal entre los participantes. Por su parte, Cabero, 2015; Guy y Marquis (2016); y Maarek y Kay (2015) coinciden al afirmar que, la metodología A.I. estimula la participación del alumnado desde una manera diferente que articula medios tecnológicos con temáticas diversas.

Según, Koo, Demps, Farris, Bowman, Panahi y Boyle (2016); y Porcaro, Jackson, McLaughlin y O’Malley (2016), los estudiantes requieren de retos que articulen el uso de medios tecnológicos al análisis de casos; ya que los temas podrían responder tanto al contexto local como al global. Porcaro, Jackson, McLaughlin y O’Malley (2016) afirman que, se evidencia en el alumnado mayor atención, interés, participación, etc., cuando se administra A.I., lo que favorece el cumplimiento del currículo y estimula la acción creativa tanto del alumnado como del profesorado.

Finalmente, A.I. facilita que el alumnado ejercite las competencias investigativas, digitales, analíticas, idiomáticas, etc., las que son pertinentes en el sistema educativo actual (Sahin, Cavlazoglu y Zeytuncu, 2015); por ello, el reordenamiento de los tiempos de la clase para favorecer la participación de los aprendientes es un paso que aporta al mejoramiento de la calidad de la educación (Sánchez, Sánchez y Ruiz, 2019). Sin embargo, es necesario cuidar de los aspectos motivacionales del proceso de aprendizaje, ya que esta podría ser debilitada por la rutina o monotonía de ejecutar siempre los pasos de revisión autónoma por parte del aprendiente. En tales circunstancias es necesario realimentar las acciones que generen sorpresa y descubrimiento en el alumnado (Torres, 2019).

Entre los estudios previos revisados se cita el trabajoGuy y Marquis (2016) quienes analizaron el rendimiento de los estudiantes de educación secundaria, cuando utilizaron videos y podcast para revisar contenidos de la asignatura Estudios Sociales en comparación a los resultados que alcanzaron otros estudiantes quienes revisaron los mismos contenidos mediante la lectura. Ellos determinaron que el grupo que utilizó videos y postcast alcanzó mejores resultados. Se añade el trabajo de Mingorance, Trujillo, Cáceres, y Torres (2017), quienescompararon el rendimiento académico de estudiantes logrado mediante la enseñanza tradicional y mediante el aula invertida. Estos investigadores sostienen que el rendimiento de los estudiantes logra ser mejorado cuando se aplica la metodología aula invertida. Finalmente se cita el trabajo de Escudero-Nahón y Mercado López (2019), cuyos resultados se centraron en mejorar el aprendizaje autorregulado del aprendiente, agregan que, al contrastar los resultados obtenidos al administrar métodos cuantitativos o cualitativos se obtendrán resultados diferenciados cuando se trabaje con aula invertida, lo que se debe a que el análisis de aprendizaje es generalmente cuantitativo; mientras que otras variables son medidas con métodos cualitativos.

## Metodología

Este trabajo se suscribe al paradigma post positivista. Se estudia las variables motivación y logros del aprendizaje de estudiantes de educación básica de la zona rural del cantón Manta, Ecuador. Para lograr obtener información lo más cercana a la realidad, combinación de enfoques de investigación cualitativa y cuantitativa.

Los participantes son setenta y cinco estudiantes de la parroquia rural Liguiqui del cantón Manta, en edades comprendidas entre 9 y 11 años. Se organizaron el grupo experimental y el grupo control. Se agrega un grupo de 3 docentes en formación que ejecutaron las prácticas profesionales en esta localidad rural.

Tabla 1. La muestra

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Participantes | Estudiantes | | Docentes | Total |
|  | G. I. | G. C. |  |  |
| Mujeres | 12 | 19 | 2 | 33 |
| Hombres | 14 | 15 | 1 | 30 |
| Total | 26 | 34 | 3 | 63 |
|  |  |  |  |  |

Fuente: Construcción propia (2019).

Nota: G.I.=Grupo intervención; G.C.=Grupo control

### **Instrumentos**

*a. Escala de Orientación Intrínseca versus Extrínseca de Jiménez y Macoleta (2008)*

Este instrumento fue creado por Harter en 1980. La versión actual trabajada por Jiménez y Macoleta (2008) consta de 3 categorías y 12 ítems. Los participantes pueden responder a un Likert de 4 respuestas que van desde “1 = nada (mínima)” hasta “4 = Mucho (máxima)”. El formulario preparado para este estudio fue evaluado por panel de 3 expertos en campos de la didáctica y psicología educativa de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, quienes recomendaron hacer correcciones en la redacción de los ítems procurando la mejor comprensión por parte de los participantes.

*b. Escala de logros del aprendizaje del Ministerio de Educación de Ecuador (2017)*

Consta de 4 categorías que miden las competencias de la asignatura Lenguaje y Literatura. Siguiendo el manual de aplicación de MEE, Los logros de aprendizaje han sido evaluados de forma cuantitativa siendo 10 la puntuación máxima, y se conoce que para aprobar la asignatura el estudiante requiere lograr mínimo 7 puntos. La información utilizada corresponde a los reportes de rendimiento académico de los estudiantes tanto del grupo experimental como del grupo control tomados en el diagnóstico al inicio del curso, y la evaluación aplicada al final de la intervención educativa.

La intervención educativa:

Para el diseño de la intervención educativa se siguen las recomendaciones de Escudero-Nahón y Mercado (2019) respecto a la utilización del aula invertida en contextos vulnerables. Este diseño fue propuesto por el equipo investigador, la que consiste en 7 sesiones de la asignatura Lenguaje y Literatura trabajadas con el método didáctico aula-invertida. La intervención educativa fue administrada durante 6 semanas al grupo experimental con el apoyo de los 3 docentes en formación, quienes fueron capacitados con los principios de Aula Invertida y las instrucciones para la correcta aplicación de las sesiones. Para la evaluación de los logros de aprendizaje se aplicaron los indicadores de evaluación del Ministerio de Educación de Ecuador para la asignatura Lengua y Literatura (2017). Ver tabla 2.

Tabla 2.

Escala logros de aprendizaje para Lengua y Literatura del Ministerio de Educación de Ecuador.

|  |  |
| --- | --- |
| Codigo | Descripcion |
| I.LL.3.2.1. | Escucha discursos orales (conversaciones, diálogos, narraciones, discusiones, entrevistas, exposiciones, presentaciones), parafrasea su contenido y participa de manera respetuosa frente a las intervenciones de los demás, buscando acuerdos en el debate de temas conflictivos. (J.3., S.1.) |
| I.LL.3.4.1. | Aplica sus conocimientos lingüísticos (léxicos, semánticos, sintácticos y fonológicos) en la decodificación y comprensión de textos, leyendo con fluidez y entonación en diversos contextos (familiares, escolares y sociales) y con diferentes propósitos (exponer, informar, narrar, compartir, etc.). (I.3., I.4.) |
| I.LL.3.8.1. | Reinventa textos literarios, reconociendo la fuente original, los relaciona con el contexto cultural propio y de otros entornos, incorpora recursos del lenguaje figurado y usa diversos medios y recursos (incluidas las TIC) para recrearlos. (J.2., I.2.) |
| I.LL.3.7.2. | Elige lecturas basándose en preferencias personales de autores, géneros o temas, maneja diversos soportes para formarse como lector autónomo y participa en discusiones literarias, desarrollando progresivamente la lectura crítica. (J.4., S.4.) |

Fuente: Ministerio de Educación de Ecuador (2017).

*Normas éticas*

Se cuenta con el consentimiento informado de los padres o madres de familia, o representantes legales de los estudiantes, desde el inicio del proceso. Todos los datos de información personal y resultados del estudio se mantendrán en anonimato. Los datos obtenidos serán únicamente utilizados para fines educativos y jamás con fines comerciales. Todos los documentos generados en esta investigación serán resguardados por el equipo investigación durante 7 años a partir de la fecha de culminación del proyecto de investigación.

RESULTADOS:

1. *Aporte del Aula Invertida a los logros del aprendizaje*

Los resultados reportados en la variable logros de aprendizaje a nivel de pretest y postest son expuestos en la tabla 3.

Tabla 3.

Resultados de logros de aprendizaje

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Participante | Pretest | Postest | Diferencia |  |
| 1.1 | 8 | 8 | 0 | Grupo control |
| 1.2 | 9 | 6 | -3 |
| 1.3 | 10 | 7 | -3 |
| 1.4 | 10 | 9 | -1 |
| 1.5 | 8 | 7 | -1 |
| 1.6 | 10 | 9 | -1 |
| 1.7 | 8 | 6 | -2 |
| 1.8 | 7 | 8 | 1 |
| 1.9 | 6 | 7 | 1 |
| 1.10 | 9 | 9 | 0 |
| 1.11 | 8 | 6 | -2 |
| 1.12 | 9 | 7 | -2 |
| 1.13 | 9 | 8 | -1 |
| 2.1 | 8 | 9,5 | 1,5 | Grupo experimental |
| 2.2 | 8 | 9 | 1 |
| 2.3 | 8 | 10 | 2 |
| 2.4 | 6 | 9 | 3 |
| 2.5 | 8 | 10 | 2 |
| 2.6 | 7 | 9 | 2 |
| 2.7 | 8 | 9 | 1 |
| 2.8 | 10 | 10 | 0 |
| 2.9 | 6 | 9 | 3 |
| 2.10 | 8 | 9,5 | 1,5 |
| 2.11 | 8 | 9 | 1 |
| 2.12 | 8 | 10 | 2 |
| 2.13 | 7 | 9 | 2 |

Fuente: Construcción propia (2019).

El análisis estadístico inicia con la comprobación de la condición de normalidad de la serie de datos. Se aplica la prueba Kolmogorov-Smirnov para series que superan los 50 participantes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Kolmogorov-Smirnova | | |
| Estadístico | gl | Sig. |
| VAR00001 | ,197 | 27 | ,009 |
| VAR00002 | ,404 | 27 | ,000 |

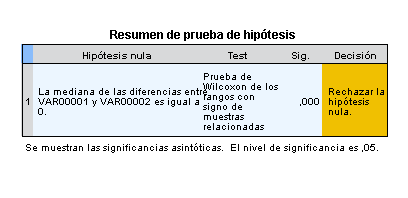
La prueba de normalidad de las series de datos indica que, se debe aplicar pruebas no paramétricas para la comprobación de la hipótesis.

La hipótesis nula es:

Ho=No existen diferencias significativas en los resultados de aprendizaje obtenidos por el grupo experimental en relación con el grupo control.

La hipótesis alternativa es:

Ha= Existen diferencias significativas en los resultados de aprendizaje obtenidos por el grupo experimental en relación con el grupo control.



Los resultados obtenidos al aplicar la prueba Wilcoxon indica rechazo de la hipótesis nula, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna que indica: existen relaciones significativas entre los logros del aprendizaje para los estudiantes que hicieron uso de la metodología Aula invertida en comparación a aquellos que no la utilizaron.

Al tratarse de una comunidad carente de redes inalámbricas que faciliten la comunicación a base de medios tecnológicos como celulares; y donde la conectividad sigue siendo limitada, la forma como se ejecutó en esta experiencia la metodología aula invertida fue mediante la búsqueda del material de apoyo (videos, documentales, películas, etc.), su transferencia y distribución usando dispositivos de almacenamiento portátiles, Cds, memorias, etc.

En el contexto rural es muy común observar salones de clases que tienen un solo docente con 1 o 2 grupos de estudiantes de diferentes edades y cursos a quienes se debe impartir cátedras de manera simultánea. Aquí yace un escenario ideal para la innovación educativa y pasar de la metodología tradicional a la implementación del Aula Invertida. La experiencia al aplicar A.I., permite inferir que se ha logrado cubrir todos los temas curriculares con mayor profundidad y en menor tiempo en comparación a la enseñanza convencional. Además, se observa que el trabajo de los docentes puede ser más ágil e incluso motivador, ya que el uso de los videos cortos, documentales o en la producción de propio material estimula en los estudiantes la creatividad, y se logra disminuir la tensión que viven los estudiantes cuando deben repasar los contenidos para presentarse a los exámenes formales del curso.

**2. La motivación al aprendizaje**

En la tabla 4 se exponen las respuestas que los estudiantes del grupo intervención dieron al instrumento tipo Likert que mide las motivaciones al a un test sobre reportaron al inicio y al final del proceso.

Tabla 4

Motivaciones para el aprendizaje de los estudiantes rurales al inicio y al final del proceso

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ítems | Pretest | | | | Postest | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. ¿Cuáles son las metas que persigue el alumnado a la hora de aprender? | | | | | | | | |
| 1.1. Conseguir ser aceptado y valorado por parte de profesores, alumnos/as y padres. | 0 | ***21*** | 4 | 4 | 0 | 4 | 6 | ***19*** |
| 1.2. Comprender lo que está estudiando y experimentar que progresa y domina la tarea. | 0 | 7 | ***16*** | 6 | 0 | 0 | 6 | ***23*** |
| 1.3. Liberarse de la tarea cuanto antes por considerarlo algo impuesto. | 0 | 7 | ***15*** | 7 | 0 | 2 | ***18*** | 9 |
| 1.4. Preservar la propia imagen ante sí mismo y ante los demás, es decir conseguir que se reconozca que "yo valgo". | 6 | 7 | ***16*** | 0 | 0 | 6 | 7 | ***16*** |
| 2. ¿A qué atribuye el alumnado sus éxitos? | | | | | | | | |
| 2.1. A que ha tenido suerte. | 6 | 7 | ***16*** | 0 | 6 | 7 | ***16*** | 0 |
| 2.2. A que las tareas son muy fáciles. | 5 | 7 | ***15*** | 2 | 0 | ***18*** | 5 | 6 |
| 2.3. A su inteligencia. | 7 | ***9*** | 7 | 6 | 0 | 5 | 8 | ***16*** |
| 2.4. A su esfuerzo y trabajo. | 6 | ***15*** | 6 | 2 | 0 | 5 | 6 | ***18*** |
| 3. ¿A qué atribuye el alumnado sus fracasos? | | | | | | | | |
| 3.1. A que los profesores/as le tienen manía o les cae mal. | 7 | 6 | ***16*** | 0 | 7 | ***17*** | 5 | 0 |
| 3.2. A la mala suerte. | 6 | ***18*** | 5 | 0 | ***15*** | 5 | 5 | 4 |
| 3.3. A que ha actuado mal. | 5 | ***17*** | 6 | 1 | ***17*** | 3 | 7 | 2 |
| 3.4. A que no se ha esforzado suficiente. | 0 | ***17*** | 8 | 4 | 7 | 4 | ***18*** | 0 |

Fuente: Construcción propia (2018).

Nota: Se administra la Escala de Orientación Intrínseca versus Extrínseca (Jimenes y Macotela, 2008). La escala de frecuencia aplicada es: 1=Nunca; 2=Pocas veces; 3=Casi siempre; 4=Siempre

*Análisis:*

Los datos de la tabla 4., muestran la evolución de la motivación al aprendizaje expresada por los estudiantes participantes. Así, en la categoría 1. Metas que persigue el alumno/a, a la hora de aprender, se reporta incremento en las subcategorías 1.1. Conseguir ser aceptado y valorado por parte de profesores, alumnos/as y padres; y 1.2. Comprender lo que está estudiando y experimentar que progresa y domina la tarea. Esta tendencia se ratifica cuando se observa reducción de la subcategoría 1.3. Liberarse de la tarea cuanto antes por considerarlo algo impuesto.

Para la categoría 2. Atribuciones del éxito en los estudios, los resultados muestran incremento en las categorías 2.3. A su inteligencia; y 2.4. A su esfuerzo y trabajo. Situación que se reafirma con el decrecimiento de la subcategoría 2.2. A que las tareas son muy fáciles.

Finalmente, para la categoría 3. Atribuciones del fracaso escolar, los cambios reportados se centran en la subcategoría 3.4. A que no se ha esforzado suficiente; mientras que surge la tendencia a la baja en las otras subcategorías 3.1. A que los profesores/as le tienen manía o les cae mal; 3.2. A la mala suerte; y 3.3. A que ha actuado mal.

Tabla 5:

Motivaciones de los docentes para aplicar aula invertida en el contexto rural

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Motivaciones | Evidencias | Subcategoria |
| Extrínseca | *E1\_0:3:35 “todo depende también del entorno en el que los niños y niñas están ubicados”* | Entorno |
| Intrínseca | *E1\_0:8:10 “…en las experiencias que hemos tenido dentro de las practicas rurales vemos que existen diferentes motivaciones tantos para los niños como los padres. A veces al niño le motiva irse con el papá o la mamá a coger pulpos. E1\_0:10:15 “las clases y el profesor se vuelven un tanto complicadas”.* | Entorno |
| Extrínsecas | *E1\_0:11:10 “Ellos se sienten aburridos en las clases”.* | Identidad |
| Extrínsecas | *E1\_0:16:45 “…si nosotros damos una clase de matemáticas, una clase de sociales o ciencias naturales tenemos que conectarla con el medio social en el que se desarrolla en la realidad rural”.* | Funcionalidad |
| Extrínsecas | *E1\_0:21:01 “Si hablamos del sector rural de la costa de Ecuador, las personas que viven junto el mar… aprovechar ese sector marino para relacionar con las clases”.* | Identidad |
| Reconocimiento | *E1\_0:27:30 “A los chicos de Santa Rosa les encantan ir a pescar… ¡Perfecto¡. Les voy a dar una clase de matemáticas y preguntaré: ¿Cuántos peces capturaron ayer con papá para el delicioso almuerzo ?”.* | Identidad |
| Extrínsecas | *E1\_0:14:10 “Se puede motivar el aprendizaje en el lector rural cuando los textos y actividades que los docentes proponemos tienen relación o conexión con aquello que diariamente viven”* | Funcionalidad |
| Intrínseca | *E1\_0:19:50 “hay una situación que se debe tomar en cuenta que los intereses de los niños de la zona rural no son igual los intereses que los niños de la zona urbana”* | Entorno |
| Extrínsecas | *E1\_0:31:45 “Las ciencias naturales […] son mucho más fáciles cuando estamos en el mismo medio natural”* | Entorno |
| Autonomía | *E1\_0:35:10 “Allí en el bosque se tiene a mano las cosechas, los frutos, las plantas, los animales; y los chicos querrán aprender más por si mismos”.* | Identidad |
| Extrínsecas | *E1\_0:37:345 “Quizás ese niño de la zona rural en su futuro tendrá que ir a trabajar también a la zona urbana, pero, empecemos por motivar su aprendizaje a partir de su propio entorno”.* | Identidad |
| Intrínseca | *E1\_0:38:10 “los niños y niñas del sector no gustan de clases demasiado abstractas”.* | Funcionalidad |
| Extrínsecas | *E1\_0:39:20 “hablarles de cosas que ellos no conocen; que nunca han visto; no nos ayudará a motivarles”.* | Funcionalidad |
| Autonomía | *E1\_0:41:30 “hay que aprovechar los recursos que tenemos para que los estudiantes puedan encontrar por si mismos ese aprendizaje útil para su vida”.* | Entorno |

Fuente: Construcción propia (2019).

## DISCUSIÓN:

La revisión de los antecedentes del sistema educativo de Ecuador revela que durante el período 1951-1970 cuando se organizó la expansión de los servicios educativos a las comunidades rurales. Esta es quizás la segunda evidencia más importante de educación inclusiva en Ecuador, después del derecho a la educación de las mujeres alrededor de 1815.

La década 1981-1990 fue un período en el que se hicieron progresos para mejorar la calidad de la educación, especialmente en la enseñanza del idioma nacional español. y lenguaje matemático. El primer nivel de inclusión aparece cuando la política gubernamental enfatiza el acceso a la educación en los sectores rurales.

El período 1991-2000 fue una etapa de regresión en la educación ecuatoriana, ya que redujo la inversión dirigida a la educación que provocó el abandono de la educación rural y el crecimiento del sindicato de maestros que exigía mejoras salariales y condiciones de trabajo. Sin embargo, es durante esta década que se ejecuta el proyecto CRADLE, considerado como el principal esfuerzo realizado para mejorar la enseñanza del aprendizaje del idioma inglés. A principios de siglo y luego de una consulta popular, la reforma educativa en Ecuador ha comenzado, lo que ha permitido, desde la nueva Constitución de la República del Ecuador (CRE, 2008), generar un marco legal que contemple el cumplimiento de las normas nacionales. compromisos con respecto al cuidado de estudiantes con discapacidades en Ecuador.

El análisis de las estructuras rurales evidencia la necesidad del relevo generacional, para abrir el paso a líderes y lideresas que impulsen el trabajo intercultural, productivo, socioeconómico, etc. (Villafuerte y Demera, 2017). El logro de dicha meta requiere de personas capacitadas para trabajar en la reducción de la cadena productiva, el acceso a nichos de mercado, la gestión sustentable de los recursos productivos disponibles, entre otros. Se trata de retos que requieren de una educación rural mejor contextualizada, motivadora y de calidad.

Al contrastar el funcionamiento y calidad de la educación ofrecida por centros educativos públicos rurales y urbanos, localizados en la provincia de Manabí, los profesores Villafuerte y Represa (2017) argumentan sobre la persistencia de las siguientes problemáticas: (1) La contextualización de la educación rural sigue siendo insuficiente y responde a realidades ajenas; (2) El acceso a educación apoyada en las Tecnologías de la Información y Comunicación sigue siendo escaza en el sector rural; (3) Las necesidades básicas no cubiertas en las familias motivan a los menores el abandono de los estudios; y (4) La débil motivación al aprendizaje de los estudiantes del sector rural.

A este punto expresamos nuestro acuerdo con la afirmación de Sahin, Cavlazoglu y Zeytuncu (2015) quienes sostienen que la metodología Aula invertida aporta al fortalecimiento de las competencias investigativa, digital, analítica reflexiva, idiomática, etc. Para tales propósitos, las Tecnologías de Información y Comunicación aportan superando las barreras de tiempo y espacio (Cabero, 2015); y aportan en procesos de innovación de los procesos educativos de todo tipo. De manera similar, los autores de este trabajo expresan acuerdo con las afirmaciones de Villafuerte y Represa (2017), respecto a la relación directa entre el acceso a la educación y el mejoramiento de la calidad de vida de las familias; ya que mientras mayores son las competencias desarrollados en las personas, mejores serán los resultados en las actividades que se ejecuten.

Después de haber aplicado la metodología Aula Invertida en la parroquia rural Liguiqui, se indica que se ha evidenciado que, el uso de esta metodología aporta de las siguientes maneras al proceso de enseñanza aprendizaje:

(1) La gestión del docente en su papel de mediador y guía del conocimiento de los estudiantes que habitan en el sector rural; (2) Permite optimizar el tiempo de estudio durante las clases; (3) Facilita que el alumnado construya un conocimiento significativo al asociar los nuevos conocimientos con las experiencias previas; y finalmente, el A.I. (4) Ofrece mecanismos para reafirmar los contenidos adquiridos mediante la pedagogía tradicional presencial.

A este punto, se recomienda que los contenidos interactivos de apoyo en la exploración temática sean seleccionados o elaborados en formatos de video cortos y con lenguaje sencillo, pero cargados de dinamismo, uso de sonidos, imagines, etc., de tal forma que, estimulen atención del alumnado y se logre mantenerla durante más tiempo.

En cuanto a la aceptación del Aula invertida como didáctica alternativa se indica que, el estudiantado muestra una reacción favorable para trabajar con esta metodología, demuestra una conducta adecuada, colabora en clase, atiende y realiza las revisiones solicitadas del material de refuerzo; y los resultados en el desempeño académico son positivos. En cuento a la aceptación de la metodología Aula invertida por parte de los docentes se indica que, ellos han mostrado asombro por los resultados que los estudiantes han alcanzado en el rendimiento académico. Sin embargo, los docentes exponen su preocupación respecto a las limitaciones de acceso a Internet, la carencia de los equipos informáticos en los centros escolares rurales, la falta de capacitación sobre la metodología Aula invertida, sus débiles competencias digitales, entre otros aspectos; los que podrían reducir progresivamente el uso de esta metodología en el contexto rural.

CONCLUSIONES:

Los objetivos propuestos en esta investigación fueron alcanzados. La revisión de los datos permite concluir que, el uso de la metodología Aula Invertida resulta pertinente en el contexto de la educación rural, a pesar de las limitaciones en el acceso a equipos informáticos e Internet que persiste en los centros de educación pública de las zonas rurales de Ecuador. La experiencia aplicada deja entre sus aprendizajes que la metodología Aula Invertida aporta al desarrollo de las competencias digitales, pensamiento lógico y crítico en el alumnado que es expuesto a contenidos que involucran el mundo y el contexto circundante mediante el uso de las TIC. El contacto con las TIC desde los procesos educativos ha logrado elevar los logros de aprendizaje en todos los participantes; y es notoria su mayor dedicación al estudio de manera autónoma. Se trata de factores que aportan al futuro estudiante de secundaria y de educación superior. La experiencia contribuye al diseño de programas de enseñanza aprendizaje que pueden ser puestos en marcha en el contexto rural y educación a distancia para mejorar el acceso a la educación superior de la población rural.

Este trabajo revela las condiciones del aula rural en la que asisten pocos estudiantes por tal motivo, la muestra de participantes resulta pequeña; por lo tanto, se invita a otros investigadores a dirigir nuevos trabajos sobre la línea innovaciones educativas en el contexto rural que articulen Aula invertida en el contexto rural.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

Ahmed, Akhter., Vargas, Ruth., Smith, Lisa., & Frankenberger, Tim. (2009). The poorest and hungry: characteristics and causes. En: *The Poorest and Hungry,* ed. Joachim Von Braun, Ruth Vargas Hill, y Rajul Pandya-Lorch. International Food Policy Research Institute. Pp. 107-115. Washington, D.C. En: <http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/31334/filename/31335.pdf>

Álvarez, E., Rodríguez, A., Madrigal-Maldonado, R., Grossi. B., & Arreguit, X. (2017). Ecosistemas de formación y competencia mediática: Valoración internacional sobre su implementación en la educación superior. *Revista Científica de Educomunicación, 51*(25), 105-114.

Araujo, M.D., & Bramwell, D. (2015). *Cambios en la política educativa en Ecuador desde el año 2000*. Background paper prepared for the Education for All Global Monitoring Report 2015, Unicef

Blanco, R. (2013). Escuelas inclusivas del Ministerio de Educación del Ecuador.

Bruns, B., & Luque, J. (2015). *Great Teachers: How to Raise Student Learning in Latin America and the Caribbean*. Washington, DC: World Bank.

Arango, Roberto. (2015). Proyecto formativo y desarrollo de la habilidad de investigar en estudiantes de los primeros semestres de la carrera de Párvulos. Congreso INPIN UVR. Guayaquil. Pp. 1-27. En http://congresos.ulvr.edu.ec/index.php/INPIN/INPIN2016/paper/view/27/44

Bandura, Albert. (2007). Autobiografía. En A. Woolfolk (2010), *Psicología Evolutiva*. 10ma. (Ed.). México: Pearson Education.

Bergmann, Jonathan., & Sams, Aaron. (2012). Dale la vuelta a tu clase. Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar. [Blog]. Aprender a Pensar. Disponible en: <https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2014/05/156140_Dale-la-vuelta-a-tu-clase.pdf>

Cabero, Julio. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Revista Tecnología, Ciencia y Educación****,*** *1*(1)**.** 19-27. En: http://www.tecnologia-cienciaeducacion.com/index.php/TCE/article/view/27

Cabero, Julio., & Barroso, Julio. (2016). *Nuevos escenarios digitales, Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular*. Sevilla: Pirámide.

### Casas, Abril. (2015). La gestión comunitaria del agua y su relación con las políticas públicas municipales. El caso del manantial de Patamburapio en el estado de Michoacán, 2009-2014. Intersticios sociales, 10(1). 1-43. En: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ins/n10/n10a6.pdf>

Carvalho, Helena., & McCandless, Margarite. (2014). Implementing the flipped classroom.

*HUPE*, *13*(4). 39-45. En:

<https://pdfs.semanticscholar.org/7fbc/fa09b1e7f5611ff5b5712bffe6859cc9f4d0.pdf>

Cevallos, P., and Bramwell, D. (2015). Ecuador, 2007–2014: Attempting a Radical Educational Transformation.

In: *Education in South America 2007*, S. Schwartzman, ed. London: Bloomsbury Academic.

Corral, K., Villafuerte, J., y Bravo, S. (2015). Realidad y Perspectiva de la Educación

Inclusiva de Ecuador – CIAIQ2015 Ibero Americano de Investigação Qualitativa

em Educação, Vol. 2. Pp. 583-585. http://proceedings.ciaiq.org (20 Ju. 2018)

Cebrián, Manuel., & Gallego, María. (2011). Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento, Madrid: Pirámide.

Escudero-Nahón, Alexandro., & Mercado, Emma. (2019). Uso del análisis de aprendizajes en el aula invertida: una revisión sistemática. *Revista Apertura. 11* (2). 72-85. En: http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1546

Freire, Paulo. (2005). Cartas a quien pretende enseñar. Mexico: Siglo XXI.

Garay, Victoria. (2012). Innovación educativa con TIC. Google docs, una herramienta para la construcción social del conocimiento en la formación Inicia Docente. *Revista Educación y Tecnología, 1*(1). 83 – 109. En:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4169410.pdf>

Garay, Urtza., Luján, Carmen., & Etxebarria, Aintzane. (2013). El empleo de herramientas de la Web 2.0 para el desarrollo de estrategias cognitivas: un estudio comparativo. *Porta Linguarum, 20*(1), 169-186. En: https://www.ugr.es/~portalin/artículos/PL\_ numero20/11%20%20Urtza.pdf

Garay, Urtza. (2016, Jul, 5). El nuevo rol del docente ante los contextos emergentes de aprendizaje digital. Universidad del País Vasco. [archive de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Ci_RUC_JPbw>

García, Francisco., & Doménech, Fernanco. (2002). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. *Reflexiones pedagógicas, Docencia, 16* (1). 24-36. En: <https://www3.uji.es/~betoret/Instruccion/Aprendizaje%20y%20DPersonalidad/Lecturas/Articulo%20Motivacion%20Aprendizaje%20y%20Rto%20Escolar.pdf>

Guy, Retta., & Marquis, Gerald. (2016). The flipped classroom: A comparison of student performance using instructional videos and podcasts versus the lecture-based model of instruction. *Issues in Informing Science and Information Technology, 13*(1).1-13. En: http://goo.gl/xQJU5K

Hernández-Silvaa, Carla., & Tecpan, Silvia. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales. *Estudios Pedagógicos, 43* (3). 193-204. En: <http://www.redalyc.org/pdf/1735/173554750011.pdf>

Jiménez, María., & Macotela, Silvia. (2008). Una escala para evaluar la motivación de los niños hacia el aprendizaje de primaria.*Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *13*(37). 599-623. En: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-66662008000200012&lng=es&nrm=iso>

Ladrón de Guevara, Miguel. (2018). *Técnicas y recursos de animación en actividades de tiempo libre*. España. Editorial: Tutor formación.

Lage, Maureen., Platt, Glenn., & Treglia, Michael. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education, 31*(1). 30-43. En: <http://www.blr.larioja.org/content/t%C3%A9cnicas-y-recursos-de-animaci%C3%B3n-en-actividades-de-tiempo-libre-mf1868-miguel-%C3%A1ngel-ladr%C3%B3n>

Michavila, F., y Parejo, J.L. (2008). Políticas de participación estudiantil en el Proceso de Bolonia. *Revista de Educación*, *número extraordinario 2008*, 85-118. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re2008/re2008\_05.pdf

Mingorance, A.C.,Trujillo, J.M., Cáceres, P., & Torres, C. (2017).Mejora del rendimiento académico a través de la metodología de aula invertida centrada en el aprendizaje activo del estudiante universitario de ciencias de la educación. *Journal of Sport and Health Research*. 9(supl 1). 129-136.

Ministerio de Educación de Ecuador. (MEE) (2017). Logros para el aprendizaje de la

asignatura Lengua y Literatura. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/estandares-educativos-lengua-y-literatura.pdf>

Mitteness, Cheryl., Sudek, Richard., & Cardon, Melissa. (2012). Angel investor characteristics that determine whether perceived passion leads to higher evaluations of funding potential. *Journal of Business Venturing, 27*(1). 592-606.

Moon, Ban ki. (2014). *El desarrollo sostenible comienza por la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Francia. UNESCO. En: <https://www.entreculturas.org/sites/default/files/educacion_y_ods.pdf>

Palazio-Arko, G. (2016). Implementación en clase, autocorrección y conversión a Telegram app de un diccionario de televisión y vídeo. En J. Palazio (ed.). Actas del IX Congreso Internacional sobre Educación Abierta y Tecnología. Ikasnabar-GUIDE 2016. Universidad del País Casco. Recuperado de <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/25910/UCPDF164894.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pernías, Pedro., Gallego, Antonio., & Marco, Marco. (2016). Objetivos de aprendizajes y licencias en Internet. En: J. Barroso y J. Cabero. *Nuevos escenarios digitales.* España: Editorial Pirámide.

Pieniz, Mónica. (2010). Podemos aprovar sua cultura e sua mídia?. TAPSCOTT, Don. A hora da geração digital: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia, 17*(3). 330-333. En: <https://www.redalyc.org/pdf/4955/495550200020.pdf>

Pinoargote, J. (2019). La inclusión social de personas con discapacidad en Ecuador; mitos o realidad. 3era. Jorna

das de Investigación, Innovación y Desarrollo. Pp. 35-46. Ecuador. Editorial ULEAM. Retrieved from:<http://www.munayi.uleam.edu.ec/3era-jornadas-de-investigacion-innovacion-y-desarrollo/>

República de Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador 2008 <http://www.asambleana>

cional.gov.ec/documentos/constitucion\_de\_bolsillo.pdf

República de Ecuador (2008). Constitución de la República del Ecuador. Recuperado de http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion \_de\_bolsillo.pdf

República de Ecuador. (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural LOEI, R.O.

417 (Asamblea Nacional de la República del Ecuador marzo 31, 2011).

República del Ecuador. (2015). Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador LOEI. Reforma. Recuperado de <http://educacion.gob.ec/ley-organica-de-educacion-intercultural-loei/>

Rojas, Pablo. (2017). Learning analytics. Una revisión de la literatura. *Educación y Educadores, 20* (1). 106-128. https://doi. org/10.5294/edu.2017.20.1.6

Ross, B., Cevallos, P., & Bruns, B. (2017). The Politics of Transforming Education in Ecuador: Confrontation and

Continuity, 2006-17 <https://www.riseprogramme.org/sites/www.riseprogramme.org/files/inline-files/Bruns%20The%20politics%20of%20transforming%20education%20in%20Ecuador%206.11.2017.pdf>

Sánchez, Enrique., Sánchez, José., & Ruiz, Julio. (2019). Percepción del alumnado universitario respecto al modelo clase invertida. *Investigación en Educación, 11*(23). 151-168. doi: 10.11144/Javeriana.m11-23.paur

Sarmiento, Edgar. (2009). Aplicación de las Tics en la Asignatura de Inglés. (Tesis de grado). Universidad Tecnológica Israel. Quito. Recuperado de <http://es.slideshare.net/patricioquito/tesis-de-aplicacin-de-las-tics-en-el-area-de-ingleswww.editlib.org/p/19780>.

Smith, Lisa., & Subandoro, Ali. (2007). *Measuring Food Security Using Household Expenditure Surveys. Food Security in Practice technical guide series*. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.

Tomeo, Cristina. (2016). *Técnicas y recursos de animación en actividades de tiempo libre. Manual módulo formativo*. España. Editorial CEP.

### Torres, Cesar. (2019). Aula inversa: una historia de vida profesional. Educación y sociedad.17(2).

### 94-105. En: http://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/1338

Villafuerte, Jhonny., & Demera, Juan. (2017). Factor impulsor para el cambio de la matriz productiva. Caso Manabí, Ecuador. En: B. Corral y F. Represa. *Natura, Cultura y Desarrollo. Retos en perspectiva Latinoamericana,* (Pp.157-172). Ecuador: Mar abierto. En: <https://issuu.com/marabiertouleam/docs/natura_cultura_desarrollo>

Villafuerte, Jhonny., & Represa, Fernando. (2017). Soberanía alimentaria y cambio de matriz productiva en Ecuador: algunas reflexiones sobre la transición a un modelo más autosuficiente. *Revista Sbozos, 15*(1). 77-86. En: <https://drive.google.com/file/d/1N2BkQimpatc4fTZh21LS4HhjkZoa4wIX/view>

Villafuerte, J. (2019). Tecnología de la Información y Comunicación y el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés de los futuros docentes de lengua extranjera de Ecuador: propuesta de intervención educativa. En: <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/35071/TESIS_VILLAFUERTE_HOLGUIN_JHONNY%20SAULO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zainuddin, Zamzami., & Halili, Siti. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 17*(3). 313-340. En: goo.gl/xRB2k3