



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN

**ESTADO DEL ARTE SOBRE ATENCIÓN A LA
DIVERSIDAD DESDE EL ENFOQUE DEL
FLIPPED CLASSROOM EN EL NIVEL PRIMARIO
(2016-2019)**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE
BACHILLER EN EDUCACIÓN

KEYTLIN FRIDA GARCÍA RURUSH

ASESOR

NÉSTOR CARLOS FLORES RODRIGUEZ

LIMA - PERÚ

2021

ASESOR

Mg NÉSTOR CARLOS FLORES RODRIGUEZ

JURADO

MG. GLORIA ELIZABETH QUIROZ NORIEGA
Presidente

MG. MANUEL ABELARDO CÁRDENAS MUÑOZ
Secretario

DRA. ELISA SOCORRO ROBLES ROBLES
Vocal

DEDICATORIA

A mi madre por todo su esfuerzo y dedicación que brinda en las aulas, por sus clases de ciencias naturales, matemáticas, historia, gramática y arte. Por enseñarme que una Maestra es lo más valioso para cambiar una sociedad.

Muchas gracias por ser mi constante motivación y ayudarme a cumplir mis metas, sobre todo a enseñarme a nunca rendirme.

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a mis profesores de mi formación universitaria, en especial a mi asesor de investigación por todo su apoyo y comprensión, quien con toda su dedicación constituye en mi formación profesional para mejorar día a día.

Mi gratitud también a mi vocación constante y mis ansias por mejorar la educación del Perú.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO.....	1
2.	PREGUNTAS Y OBJETIVOS	6
2.1.	Pregunta general	6
2.2.	Preguntas específicas	6
2.3.	Objetivo general	6
2.4.	Objetivos específicos	7
3.	MARCO REFERENCIAL	7
3.1.	Marco contextual	7
3.2.	Antecedentes.....	12
3.3.	Marco teórico.....	13
3.3.1.	Flipped Classroom.....	13
3.3.2.	Pilares del Flipped Classroom.....	15
3.3.3.	Organización del Flipped Classroom.....	17
3.3.4.	Ventajas e inconvenientes del Flipped Classroom	18
3.3.5.	Rol del docente y del estudiante.....	20
3.4.	Atención a la diversidad en las escuelas y sus implicancias	22
4.	METODOLOGÍA Y PLAN DE ANALISIS.....	24
4.1.	Enfoque y tipo de investigación:	24
4.2.	Unidades de investigación.....	25

4.3.	Ejes o categorías de análisis:	25
4.4.	Técnicas e instrumentos:	26
4.5.	Ética:	26
4.6.	Beneficios para el conocimiento.....	27
4.7.	Plan de análisis	27
5.	RESULTADOS	28
5.1.	Análisis de las fuentes según los ejes de investigación	41
5.1.1.	Inclusión Educativa	41
5.1.2.	Asignaturas académicas y mejora del aprendizaje en el Flipped Classroom	45
6.	CONCLUSIONES	68
7.	RECOMENDACIONES	69
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
9.	ANEXOS.....	78
9.1.	Anexo 1	78
9.2.	Anexo 2	78
9.3.	Anexo 3	79

Índice de Figuras

Figura 1. Resumen investigación Flipped Classroom. Fuente: Santiago y Tourón (2015).	11
Figura 2. Roles en el Flipped Classroom. Fuente: Raúl Santiago (2014)	21
Figura 3. Frecuencia de las fuentes de la investigación.	28
Figura 4. Proceso de selección de las investigaciones.	30
Figura 5. Caracterización inicial de inclusión de las experiencias de investigación	31
Figura 6. Frecuencia de las fuentes según año.	38
Figura 7. Porcentaje de las asignaturas del total de documentos.....	40
Figura 8. Características comunes de las investigaciones seleccionadas.....	41
Figura 9. Planificación de actividades en las experiencias del Flipped Classroom.....	43
Figura 10. Frecuencia de las asignaturas.....	47
Figura 11. Diseño del procedimiento. Fuente: Ferriz; Sebastià & García (2017)	488
Figura 12. Organización del tiempo: Fuente: www.theflippedclassroom.com	544
Figura 13. Dimensiones de la experiencia. Fuente: Ojando, Simón, Práts & Ávila, (2016).....	55
Figura 14. Libros interactivos y la relación en el Flipped Classroom.	644
Figura 15. Organización de la clase en el Flipped Classroom.....	67

Índice de Tablas

Tabla 1	Criterios de inclusión y exclusión.....	25
Tabla 2	Cuadro comparativo de las investigaciones encontradas	32
Tabla 3	Cuadro comparativo de lineamientos básicos.	344
Tabla 4	Frecuencia de las fuentes según tipo.....	388
Tabla 5	Frecuencia de las fuentes según el idioma	39
Tabla 6	Frecuencia de fuente según país	399
Tabla 7	Medios para lograr la atención a la diversidad	44
Tabla 8	Recopilación de las experiencias	45
Tabla 9	Autor en relación con la asignatura de Educación Física.....	48
Tabla 10	Autores en relación con la asignatura de Ciencias sociales.	50
Tabla 11	Autores en relación a la asignatura de Música y Artes.	53
Tabla 12	Autores en relación a la asignatura de idiomas.....	57
Tabla 13	Autores en relación con la asignatura de Ciencia y Tecnología.	60
Tabla 14	Autores en relación con la asignatura de Matemáticas	63

Resumen

El presente informe del estado de arte tuvo la finalidad fue identificar los avances que se ha tenido en las investigaciones en relación con la atención a la diversidad desde el enfoque del Flipped Classroom en el nivel de educación primaria en el período 2016 a 2019. Se utilizó la metodología cualitativa, bajo un enfoque descriptivo a través del estudio denominado estado del arte, además se priorizo investigaciones en revistas indexadas de carácter internacional. Resultado del informe se concluye que el Flipped Classroom en una metodología adaptable a distintos contextos educativos y áreas académicas, es notable las diferentes estrategias que emplean en los procesos de enseñanza – aprendizaje que permiten la atención a la diversidad.

Palabras claves: Flipped Classroom, Atención a la diversidad, Educación primaria.

1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

En el Perú, el 26 de junio del 2014, la Super Intendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU, 2014) estableció la nueva Ley Universitaria N.º 30220, en la cual el Artículo 45 detalla que para la obtención del Grado Académico de Bachiller es de carácter obligatorio realizar un trabajo de investigación y haber aprobados toda la malla que sustente toda las competencias y conocimientos adquiridas en todo el proceso de formación universitario.

Es por ello por lo que la Facultad de Educación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, brindó los lineamientos necesarios para cumplir con todo lo estipulado y estableció 4 líneas temáticas, 1) didáctica y aprendizaje; 2) desarrollo profesional y características del docente; 3) gestión educativa y pedagógica; y 4) diversidad en el contexto educativo. Cabe resaltar que dichos lineamientos responden a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, específicamente al número 4, que tiene como finalidad “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. (Naciones Unidas, p. 27)

En base a todo este panorama general, se elabora el presente Estado del Arte, estudio de tipo analítico sobre el conocimiento acumulado producto de distintas investigaciones escritas sobre un tema específico con la finalidad de sistematizar y reflexionar sobre las distintas tendencias y/o vacíos en una determinada área (Vargas y Calvo, 1987). Así mismo, Uribe (2012) menciona que esta investigación documental tiene cuatro principales características: 1) es una estrategia con un propósito bien definido; 2) es una técnica que consiste en revisar y entender el estado del tema o

área de estudio; 3) es un procedimiento riguroso que implica documentación y análisis crítico; y 4) es una actividad científica, que se rige a partir de principios epistemológicos y metodológicos.

En la búsqueda continua de mejorar la experiencia, práctica pedagógica y la capacidad de atender los diferentes intereses, necesidades y potenciar las fortalezas se ha investigado y encontrado diversos enfoques pedagógicos innovadores, con características peculiares y distintas que se van adaptando a las nuevas necesidades en la escuela. No olvidemos que una de las características principales de la educación es lo dinámico y cambiante en el transcurso de un determinado periodo de tiempo.

Un estudio realizado por el Instituto para la calidad de la Educación citado por Santibáñez (2010, p. 3); reveló que el Perú tiene “un sistema educativo que reproduce las desigualdades e injusticias históricas de la sociedad, expresadas en la exclusión y desintegración”, lo cual refleja una realidad educativa contrario al enfoque transversal que manifiesta el Currículo Nacional en cuanto a la atención a la diversidad.

Así mismo, los exámenes internacionales del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) y el análisis del resultado realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en el 2019, demostró que el Perú es el país sudamericano en ocupar el último lugar en cuanto a rendimiento académico en base a las competencias lectoras, matemáticas y científicas.

El Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) referencia que:

Las niñas y los niños tienen derecho no solo a oportunidades educativas de igual calidad, sino a obtener resultados de aprendizaje de igual calidad, independientemente de sus diferencias culturales, sociales, étnicas, religiosas, de género, condición de discapacidad o estilos de aprendizaje (Ministerio de Educación Perú, 2016, pp. 14).

Durante el desarrollo de las prácticas profesionales en diferentes colegios públicos o, privados del nivel primario, se observó que los docentes en el aula suelen agrupar y dividir a los estudiantes de acuerdo con su nivel de rendimiento académico. Generalmente esta división se configura en tres grupos; la minoría que sobresale académicamente, la mayoría que tiene un rendimiento promedio y la minoría que no tiene buen rendimiento, buscando mejorar el aprendizaje y rendimiento académico de dichos estudiantes, esta separación trae consecuencias negativas, puesto que el docente solo llega a centrarse en atender las necesidades de un grupo en específico, mas no del total de estudiantes en el aula.

Miranda (2008) analizo la estrecha relación existente entre el docente y el rendimiento del estudiante obteniendo que “los mejores docentes tienden a estar agrupados en las escuelas que observan un mejor desempeño académico” (p.34). A partir de ello, se puede inferir que no existe una relación proporcional, en cuanto a la correcta asignación de docentes a las aulas, puesto que si un docente de óptima calidad al ser asignado con un grupo de estudiantes que no rinde académicamente, puede que no se desempeñe adecuadamente en beneficio del proceso de enseñanza – aprendizaje.

La misma autora plantea que es necesario mejorar las oportunidades de aprendizaje, es decir mejorar los niveles de logro de acuerdo a las especificaciones del currículo nacional, así también como punto muy importante manejar la diversidad, puesto que manifiesta:

Las escuelas son poblaciones heterogéneas (estudiantes con diferentes niveles de dominio del castellano, repetidores, con distintas edades, etcétera), constituye un desafío para la labor del docente, si este no cuenta con las herramientas necesarias que le permitan, considerando esa diversidad, aprovechar las diferencias para generar aprendizajes significativos en cada uno de sus estudiantes (Miranda, 2008, p. 36).

Frente a esta revisión constante bibliográfica, hubo una que ofrece una atención a la diversidad y promueve los resultados positivos: el enfoque *Flipped Classroom*. Su éxito en diferentes contextos educativos como España, Estados Unidos, Taiwán muestran que es capaz de afianzar y fomentar el desarrollo del aprendizaje de los niños tomando en cuenta su contexto y sus necesidades respetando el proceso individual de desarrollo.

En base a lo presentado ¿es posible la existencia de una metodología que logre atender a la diversidad?, dar respuesta a esta pregunta es el motivo principal de la presente investigación que parte a su vez de la experiencia adquirida en las practicas preprofesionales en la carrera de educación primaria en las cuales se observó el déficit de un enfoque pedagógico que atienda a las diferentes necesidades de los estudiantes del aula.

Es por ello por lo que surge la necesidad e interés de investigar y sistematizar diferentes experiencias que se han desarrollado en el ámbito internacional para corroborar si cumplen con los

lineamientos básicos y ser considerados como experiencias dentro del marco del *Flipped Classroom*.

El Flipped Classroom reconoce que los estudiantes acuden a la escuela con contenidos académicos ya aprendidos, lo que puede fomentar una mayor participación e interacción en las actividades de clase. Además, permite atender la diversidad de cada estudiante, ya que logran trabajar de manera individualizada, es decir ritmo de cada uno, resolviendo problemas y trabajando de forma cooperativa. Sin embargo, no se conoce el avance del conocimiento publicado a la fecha respecto al *Flipped classroom*, por lo que lleva a preguntarse:

¿Qué tanto se ha investigado sobre el *Flipped Classroom* en el nivel primario? ¿en qué países ya han desarrollado experiencias educativas bajo ese enfoque? ¿de qué manera se ha venido investigando sobre el *Flipped Classroom*? ¿en qué áreas académicas se ha aplicado este enfoque educativo?

Para llevar a cabo el presente trabajo de investigación, se ha estructurado en 5 capítulos. El primer capítulo es la introducción y contextualización, dentro de ella se encuentran el planteamiento del problema, las preguntas y los objetivos de investigación. El segundo es el marco referencial, en el que se efectuarán los conceptos de diversos autores sobre el *Flipped Classroom*, que permitan comprender como está siendo identificado este concepto en los últimos 4 años (2016-2019). El tercer capítulo está compuesto por la metodología y el plan de análisis que dirigen la investigación correspondiente. En cuarto capítulo se presentan los resultados en el cual se detalla los hallazgos más importantes obtenidas de las investigaciones encontradas frente a la relación de

la atención a la diversidad desde el enfoque del *Flipped Classroom* en el nivel primario. Con respecto al quinto capítulo se plantean las conclusiones y las recomendaciones correspondientes.

PREGUNTAS Y OBJETIVOS

1.1. Pregunta general

¿Qué se ha investigado a nivel internacional en el período 2016 a 2019 sobre la atención a la diversidad desde el enfoque del *Flipped Classroom* en el nivel de educación primaria?

1.2. Preguntas específicas

1. ¿Qué experiencias a nivel internacional existen sobre la inclusión educativa desde el enfoque del *Flipped Classroom* en el nivel primario en los años 2016 a 2019?
2. ¿Qué experiencias a nivel internacional existen sobre la mejora del rendimiento académico desde el enfoque del *Flipped Classroom* en el nivel primario en los años 2016 a 2019?
3. ¿Cuáles son las asignaturas académicas en las que mayor se emplea la metodología del *Flipped Classroom* en las experiencias a nivel internacional en el nivel primario en los años 2016 a 2019?

1.3. Objetivo general

Analizar experiencias exitosas internacionales sobre la atención a la diversidad desde el enfoque del *Flipped Classroom* en el nivel primario en los años 2016 a 2019.

1.4. Objetivos específicos

1. Sistematizar experiencias exitosas internacionales sobre la inclusión educativa desde el enfoque del *Flipped Classroom* en el nivel primario en los años 2016 a 2019.
2. Explorar experiencias exitosas internacionales sobre la mejora en el rendimiento académico y su relación con el *Flipped Classroom* en el nivel primario en los años 2016 a 2019.
3. Evidenciar las áreas académicas que poseen mayores experiencias exitosas internacionales en el enfoque del *Flipped Classroom* en el nivel primario en los años 2016 a 2019.

MARCO REFERENCIAL

2.1. Marco contextual

Si bien el concepto de educación inclusiva ha aparecido en el contexto internacional desde la década de 1990, fue en el caso de la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos de Jomtien (1990). Durante este período de tiempo, ha experimentado un desarrollo positivo, desde la integración de otras reformas para adaptarse al desarrollo de los estudiantes especiales en el sistema escolar tradicional hasta las necesidades actuales de educación inclusiva para reorganizar la escuela según sea necesario.

La "Declaración de Salamanca de Principios, Políticas y Prácticas para Necesidades Educativas Especiales" promovida por la UNESCO (1994) organizó "Cambios curriculares", señalando que las escuelas inclusivas son "el medio más eficaz para combatir las actitudes discriminatorias". Con el fin de construir una sociedad inclusiva y proporcionar a la mayoría de los menores con educación emocional para toda la gente, y mejorar la eficiencia de todo el sistema

educativo y, en última instancia, aumentar la relación costo-beneficio general (Echeita & Verdugo, 2004).

En base a ese suceso, se realizó un balance en el cual se propuso cuatro elementos para redefinir las políticas educativas de atención a la diversidad, las cuales son según Ainscow (2000, p. 31-32).

1. La inclusión es un proceso que en la práctica nunca finaliza, debiendo ser considerada como una búsqueda interminable de formas más adecuadas de responder a la diversidad.

2. Se centra en la identificación y eliminación de barreras, para planificar mejoras en políticas y prácticas inclusivas, así como estimular la creatividad y la resolución de problemas.

3. Inclusión es asistencia, participación y rendimiento de todos los alumnos. Asistencia, como el lugar en donde los alumnos aprenden, el porcentaje de presencia y la puntualidad; Participación, como la calidad de la experiencia de los alumnos cuando se encuentran en la escuela y que incluye la opinión de los propios alumnos; y Rendimiento, como los resultados de todo el año escolar.

4. La inclusión presta una atención especial en aquellos grupos de alumnos en peligro de ser marginados, excluidos o con riesgo de no alcanzar un rendimiento óptimo.

Es de conocimiento público que América Latina es una de las regiones del mundo que presenta mayor desigualdad educativa, los niveles de acceso a la escolarización para los sectores pobres, zonas rurales, población de pueblos originarios hasta la actualidad sigue siendo muy baja.

Para poder mitigar esta situación en el 2005 se establecieron diversas políticas que hacían netamente referencia a la atención a la diversidad cultural en el aula, esto con el fin de que Brasil, Chile, Colombia, México y Perú pudieran definir bien los lineamientos necesarios para prevenir sobre todo la discriminación en el aula. Si bien es cierto, que estas políticas hacen referencia más al aspecto cultural, no se menciona las diferentes formas de aprender y procesar la información que tiene estudiante.

Así mismo, existe otro concepto ligado a atención a la diversidad, vinculándose con la inclusión en el aula, el Consejo Nacional de Educación (2015) plantea que “la educación inclusiva, por su parte, pretende que el sistema educativo y las escuelas dispongan y transformen su organización, recursos y diseño curricular para poder aceptar, acoger y educar a toda la población escolar, con todas sus diferencias” (p. 6)

Cabe resaltar que el término atención a la diversidad se describe en el Currículo Nacional de Educación Peruano como:

Las niñas y los niños tienen derecho no solo a oportunidades educativas de igual calidad, sino a obtener resultados de aprendizaje de igual calidad, independientemente de sus diferencias culturales, sociales, étnicas, religiosas, de género, condición de discapacidad o estilos de aprendizaje (Ministerio de Educación Perú, 2016, pp. 14).

Así como en el Perú, en distintas partes del mundo se está implementando políticas que diversifiquen el aprendizaje, y uno de sus aliados principales para lograr este propósito son las metodologías activas y el impacto que se tiene en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Guasp, & Pinya, & Mut, (2020) realizaron un estudio en el que manifiestan que “las metodologías activas son el futuro del panorama educativo, por suponer el desarrollo integral de los estudiantes, por sus potencialidad y beneficios que implica” (p. 111)

Una de las tantas metodologías activas es el *Flipped Classroom*, en la figura 1 se puede observar un estudio realizado en la que se presenta hay un impacto directo tanto en los docentes como los estudiantes, ya que logran un mayor rendimiento académico y satisfacción. A través de esta investigación, es posible demostrar que el uso de este método puede promover mejor la interacción docente-estudiante, ya que es capaz de brindar más oportunidades de participación, seguimiento y retroalimentación individualizada para los estudiantes. Sin duda, se deben realizar más investigaciones sobre el *Flipped Classroom* para que se confirmen todas las mejoras que se pueden lograr utilizando esta metodología y cómo ver cambios en los estudiantes en un período de tiempo corto, porque no solo se puede mejorar el rendimiento académico, sino también a la capacidad de enseñanza de los docentes, la interacción entre compañeros, familia u otros miembros de la comunidad educativa.

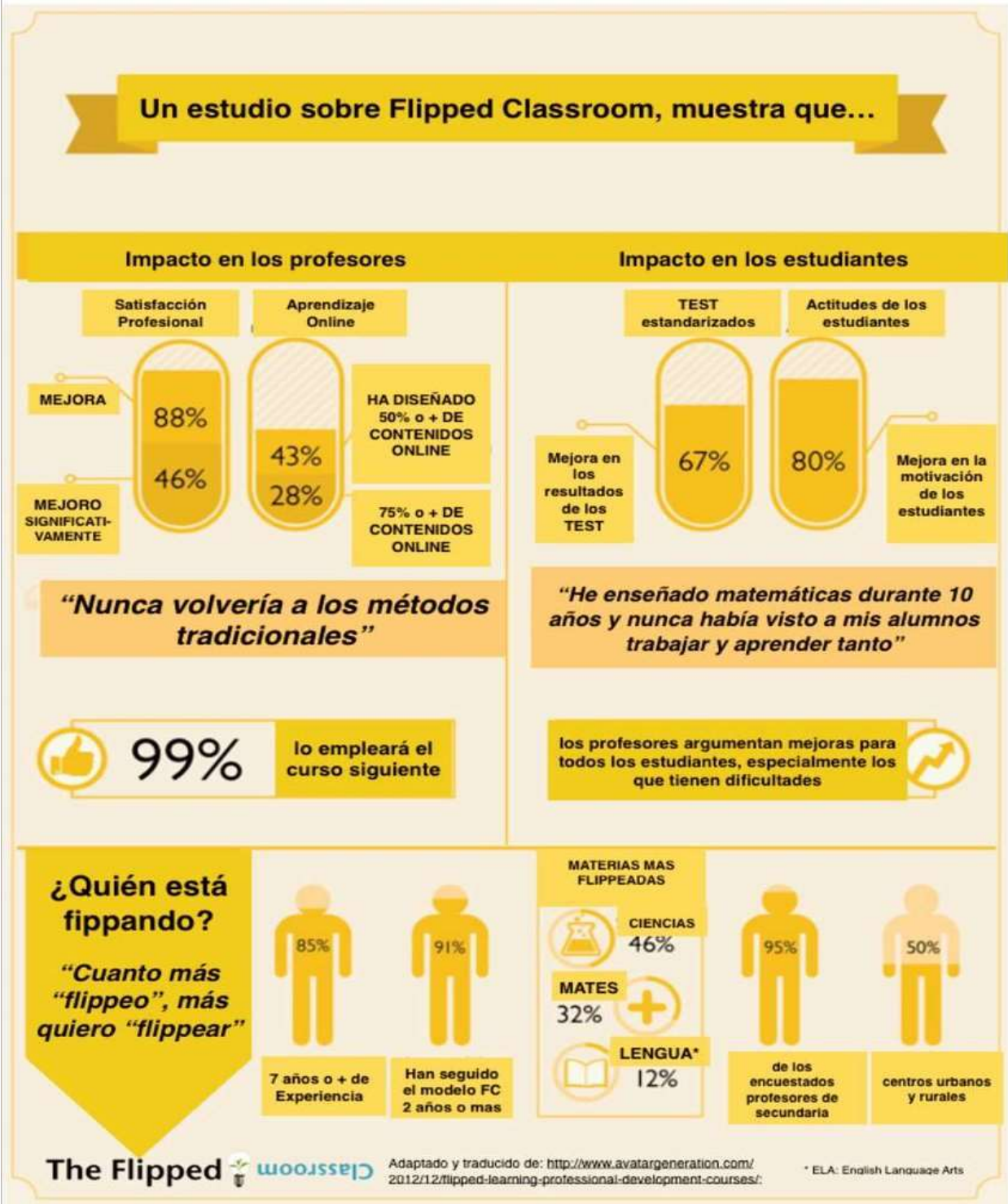


Figura 1. Resumen investigación Flipped Classroom. Fuente: Santiago y Tourón (2015).

2.2. Antecedentes

Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre los antecedentes de la investigación, con la finalidad de encontrar similitudes en el desarrollo del presente estado del arte, las cuales se presentan a continuación:

Escuerdo & Mercado (2020) realizaron una revisión sistemática sobre 37 artículos sobre el aprendizaje que se da en las aulas a través del *Flipped Classroom* empleando diversas bases de datos internacionales o nacionales entre los años 2014 a 2018, incorporando todos los niveles educativos. De este total de investigación analizadas solo 1, corresponde al nivel de educación básica regular. El principal resultado obtenido fue que es necesario iniciar investigaciones empíricas para abordar todas las áreas del conocimiento y proponer procedimientos para que el análisis de los aprendizajes sea capaz de medir y mejorar la percepción de los docentes sobre el aula invertida.

Galindo (2018) realizó un meta-análisis sobre 25 estudios en Educación Primaria en el que emplearon la metodología del *Flipped Classroom*, empleando diversas bases de datos internacionales o nacionales entre los años 2014 a 2017. Tuvo como resultado que las publicaciones fueron realizadas en artículos de revistas científicas, los países que más publican en base a los lineamientos que estableció el autor son Estados Unidos y España, la asignatura en la que más se aplica esta metodología es en las matemáticas, la dimensión más analizada es el rendimiento académico y las técnicas más usadas son el Pre/Post test y la observación participativa. Además, como resultado se obtuvo que existe una escasez de estudios en la etapa de Educación Primaria.

2.3. Marco teórico

2.3.1. Flipped Classroom

Para conocer a mayor detalle la conceptualización del *Flipped Classroom*, sus precursores Bergman & Sams (2012) manifiestan que es un enfoque pedagógico que traspassa fuera del aula la labor de definidos procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes, siguiendo esta línea Tourón & Santiago (2015) mencionan que es un “enfoque integral que combina la instrucción directa con métodos constructivistas, actuaciones de compromiso e implicación de los estudiantes con el contenido del curso y la mejora de su comprensión conceptual” (p. 209). A partir de los autores se puede inferir que el *Flipped Classroom* emplea el tiempo de la sesión de clase en facilitar y potenciar otros procesos de obtención de conocimiento, esto sucede gracias a que va apoyándose de la experiencia previa que poseen los estudiantes.

En palabras de Prieto (2017) aplicar el *Flipped Classroom* es cambiar de un modelo de “transmisión unidireccional de información, centrado en el protagonismo y actividad del profesor, a un modelo de comunicación bidireccional basado en alcanzar la comprensión mutua entre el profesor y sus alumnos y en la actividad y el protagonismo de los alumnos” (p. 15). Dicho en otras palabras, esto se da mediante la preparación de distintos materiales didácticos que los estudiantes trabajarán en su hogar, de este modo al llegar a la institución educativa el docente se encargará de resolver las dudas. Así también como mencionan Bergman & Sams (2012) permite desarrollar las actividades de clase y brindar la retroalimentación correspondiente.

Asu vez Gerstein (2012) define el concepto de *Flipped Classroom* como un impulso a la teoría constructiva del aprendizaje, que aporta un beneficio adicional a un entorno de aprendizaje

emocional, es decir, los profesores deben poder utilizar la tecnología para involucrar a los estudiantes en ella. proceso de aprendizaje. Ante todo, es evidente que el docente además de distribuir más tiempo en hacer pensar, reflexionar y trabajar con los estudiantes, esta organización permite que analice, observe y ayude a los estudiantes que poseen mayores dificultades, centrándose en las necesidades del desarrollo de sus habilidades. (Prieto, 2017).

Es crucial que en el proceso educativo se considere a todo el alumnado (García & Rodríguez, 2016), ya que “todos los estudiantes tienen necesidades educativas individuales propias y específicas para poder acceder a las experiencias de aprendizaje necesarias para su socialización, cuya satisfacción requiere una atención pedagógica individualizada” (Blanco, 2009, p. 1).

Así mismo Redondo (2016) sugiere que el *Flipped Classroom* permite una mayor individualización, puesto que como mencionan Tourón & Santiago, 2013 si se quiere responder a las diferencias individuales se precisa un planteamiento de la enseñanza y el aprendizaje que sea en función de la capacidad, la motivación, y el interés de los estudiantes.

En base a ello el *Flipped Classroom* puede entenderse como una especie de educación personalizada e individualizada, en la que los estudiantes pueden ser responsables de su propio aprendizaje (Bergmann, Overmyer & Willie, 2015).

Es importante recordar que el *Flipped Classroom* no es un método de enseñanza que pueda servir a todos por igual, sino es un proceso de aprendizaje que, si se aplica correctamente los lineamientos establecidos, puede producir un aprendizaje significativo entre los estudiantes.

2.3.2. Pilares del Flipped Classroom

La junta directiva de la *Flipped Learning Network* (2014) establecen once indicadores organizados en cuatro pilares para la implementación de esta metodología de enseñanza, los cuales se pasa a detallar:

2.3.2.1. Ambiente Flexible

Este pilar otorga a los docentes innovar en la creación de espacios de aprendizaje que permitan una evaluación flexible, en el que los estudiantes pueden elegir el momento y el lugar donde aprender. Para lo cual los docentes tienen que ser capaces de:

- Establecer espacios y tiempos que permiten a los estudiantes interactúen y reflexionen sobre su aprendizaje según sea necesario.
- Observar y realizar el seguimiento y monitoreo continuo para realizar los cambios respectivos si son necesarios.
- Ofrecer a los estudiantes diferentes modos para aprender un determinado contenido y tengan la posibilidad de demostrar el dominio de su aprendizaje.

2.3.2.2. Cultura de Aprendizaje

Este pilar está basado en centrar al estudiante y su valor de explorar temas con mayor profundidad con la intención principal de realizar una transición del aprendizaje centrado en el estudiante. Bajo este método, el tiempo de clase se utiliza para explorar temas más profundamente y crear más oportunidades de aprendizaje. Para lograr ello, los docentes tienen que ser capaces de:

- Brindar a los estudiantes oportunidades para que se impliquen en actividades significativas en las que sean protagonistas.
- Organizar y estructurar estas actividades haciéndolas accesibles a todos los alumnos a través de la diferenciación y la retroalimentación correspondiente.

2.3.2.3. Contenido Intencional

Los docentes emplean contenido intencional para maximizar el tiempo de la clase con el fin de adoptar diversos métodos de enseñanza según el nivel, ya sea poniendo en práctica el aprendizaje activo, el trabajo entre pares, colaborativo y basado en problemas o retos. Para lo cual los docentes deben tener en cuenta:

- Otorgar prioridad a los conceptos utilizados en la enseñanza directa y que los estudiantes tengan facilidad de acceder a ella.
- Proponer contenido relevante y contextualizado.
- Diferenciar el contenido y realizarlo accesible y relevante para todos los estudiantes.

2.3.2.4. Educador Profesional

En el *Flipped Classroom*, el docente es el actor principal encargado de brindar la atención continua durante las clases, siendo observador, guía y facilitador del aprendizaje, así mismo es necesario que reflexione sobre su propia labor pedagógica en el aula. Para ello debe ser capaz de:

- Presentar disposición para el trabajo con los estudiantes de manera individual, en grupos pequeños y en grupo de toda la clase, además ser capaz de ofrecer la retroalimentación correspondiente.
- Realizar evaluaciones formativas y continuas durante el tiempo de clase a través de la observación y sistematización del desarrollo de la experiencia.
- Colaborar y reflexionar en el trabajo colegiado asumiendo responsabilidades sobre su propia práctica pedagógica.

2.3.3. Organización del Flipped Classroom

En cuanto a la organización del desarrollo de la experiencia Corbat (2013) plantea 6 pasos para implementar el *Flipped Classroom*. Estos son los siguientes:

- **Decidir la tecnología a desarrollar en el aula:** El primer paso es decidir qué herramientas tecnológicas se van a trabajar en el aula, para ello se tiene que considerar cuales están al alcance de todos los estudiantes en general.
- **Accesibilidad de los videos:** Al momento de implementar la experiencia se tiene que tomar en cuenta que no todos los estudiantes tienen acceso fluido a internet, para ello se tiene que hacer una búsqueda tomando en cuenta los dispositivos electrónicos (IPad, Tablet, celulares, laptop, etc) en base a ello decidir su el servicio en el que se alojara los videos son adaptables a estos.
- **Creación de videos:** Los videos que se proporcionan no tienen que tener una duración de 5 minutos y no más de 3 videos por clase, siendo un total de 15 minutos de este modo los estudiantes no se sobrecargan viendo videos largos.

- **Importancia de visualizar el video:** Los docentes deben fomentar la concientización y reflexión a los estudiantes, sobre la importancia de visualizar los videos fuera del aula y cuáles son las implicancias de verlo, en otras palabras, como esta acción beneficia el trabajo en grupos que se realizara en clases.
- **Mantener el ritmo:** Si bien es cierto que este método de enseñanza requiere una mayor dedicación al momento de crear y editar los videos, elegir las herramientas. Esto mediante la constante practica mejora todo el proceso y se vuelve más eficaz por ello es importante mantener el ritmo.
- **Disfrutar de las clases:** Al poner en marcha las sesiones de clase basadas en el *Flipped Classroom*, los docentes poseen más tiempo, ante ello se involucran en el aprendizaje de manera individualizada o en pequeños grupos siempre alineados al progreso del aprendizaje y dependiendo de las necesidades.

2.3.4. Ventajas e inconvenientes del Flipped Classroom

Bergam & Samns (2014) mencionan diversas ventajas de implementar esta metodología en el aula, las cuales son:

- Enseñanza centrada en el estudiante.
- Mejor organización en el tiempo de la clase que permite que los profesores pasen más tiempo con los estudiantes, considerándose una enseñanza personalizada.
- Acceso ilimitado al contenido de las clases por parte de los estudiantes al emplear las tecnologías.
- Incrementa el trabajo colaborativo y en pares en el aula.

- Incrementa la motivación en los estudiantes.
- Mayor flexibilidad y mejor enseñanza.
- Mayor y mejor interacción entre los docentes y los estudiantes.
- Involucramiento de la familia en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Así como se plantea diferentes ventajas, Palau, Gopal, Suñé & Seritjol (2015) sugieren que existe algunos inconvenientes, las cuales se detallan:

- Es necesario tener acceso a una conexión a internet y contar con los dispositivos adecuados.
- No todos los centros educativos cuentan con las herramientas digitales para poner en marcha la experiencia *Flipped Classroom*.
- Los docentes no se encuentran familiarizados con las tecnologías aplicadas a la educación.
- Algunos docentes no han desarrollado las habilidades comunicativas para transmitir conocimientos a través de las tecnologías.
- Los videos tienen que estar realizados correctamente, lo cual implica tener conocimientos en creación y edición de videos.
- Los estudiantes, pueden no presentar el compromiso y responsabilidad para desarrollar las actividades fuera del aula.
- Las familias pueden no tener los recursos económicos para facilitar los dispositivos móviles.

2.3.5. Rol del docente y del estudiante

Bergam & Samns (2014) sugirieron cual sería el rol del docente en el proceso de aprendizaje, los cuales son:


- El docente tiene la capacidad de detectar el potencial, diferentes y dificultades en las actividades académicas y en la relación con el grupo de pares.
- El docente emplea de manera sistémica las estrategias de aprendizaje que fomenten el trabajo cooperativo.
- El docente es el guía en el proceso de enseñanza – aprendizaje, así mismo con el empleo de las tecnologías fomenta la motivación intrínseca y extrínseca.
- Fomenta el desarrollo autónomo y al autoaprendizaje.
- Brindar retroalimentación personalizada y grupal.
- El docente organiza y agiliza las actividades en clase.

Los mismos autores mencionan en cuanto al rol del estudiante, estos tienen que ser capaces de lo siguiente:

- Ser protagonistas de su propio aprendizaje.
- Ser consciente de su proceso de aprendizaje y sus necesidades.
- Desarrollar las actividades que los docentes plantean dentro y fuera del aula.
- Los estudiantes desarrollan el aprendizaje digital.

En la figura 2 elaborado por Raúl Santiago (2014) se puede observar una comparación entre las actividades y los roles de los docentes y estudiantes, en un contexto de clase tradicional y de *Flipped Classroom*.

Analizando el Flipped Classroom: ¿qué hacen el profesor y el alumno?

The Flipped Classroom 

	Tradicional	Flipped
Antes de Clase	Los alumnos leen y realizan unos ejercicios	Los estudiantes son guiados por un módulo que pregunta y recopila respuestas
	El profesor prepara la "exposición"	El profesor prepara actividades diversas y enriquecidas
Comienzo de la Clase	Los estudiantes tienen poca información sobre lo que se aprenderá	Los estudiantes tienen preguntas concretas en mente para dirigir su aprendizaje
	El profesor asume lo que es importante y relevante	El profesor puede anticipar dónde los estudiantes tendrán las dificultades
Durante la Clase	Los estudiantes intentan seguir el ritmo	Los estudiantes desarrollan las competencias que se supone deben adquirir
	El profesor lleva a cabo la lección a lo largo del material preparado	El profesor guía el proceso con feedback y micro-lecciones
Después de Clase	Los estudiantes realizan los deberes normalmente con poco feedback	Los estudiantes continúan aplicando sus conocimientos tras las recomendaciones del profesor
	El profesor califica-supervisa los deberes	El profesor realiza explicaciones adicionales, proporciona más recursos y revisa los trabajos.
Horas de "Tutoría" o "guardia"	Los estudiantes quieren confirmación del trabajo realizado	Los estudiantes buscan ayuda para solventar las áreas más débiles.
	El profesor repite a menudo lo que ya ha dicho en clase	El profesor continúa guiando a los estudiantes hacia un aprendizaje más profundo

Adaptado de <http://ctl.utexas.edu/teaching/flipping-a-class/what>

Figura 2. Roles en el *Flipped Classroom*. Fuente: Raúl Santiago (2014)

2.4. Atención a la diversidad en las escuelas y sus implicancias

El propósito principal de la educación escolar es promover el desarrollo de ciertas habilidades y la apropiación de contenidos curriculares de acuerdo con el contexto de cada escuela a fin de que los estudiantes se conviertan en miembros activos y sean partícipes de la sociedad. Para lograr las metas establecidas, las escuelas deben lograr un equilibrio en la provisión de respuestas educativas integrales y diversas, así mismo brindar una cultura común para todos los estudiantes, evitar la discriminación y las oportunidades desiguales, respetando sus personalidades y necesidades (Arnaiz, Catejón, Garrido & Rojo, 1990).

Para ello, es primordial responder ¿Qué se entiende por diversidad? Citando el concepto de Educantabria (2008, 6 de octubre), podemos decir que:

La diversidad es una característica intrínseca de los grupos humanos, ya que cada persona tiene un modo especial de pensar, de sentir y de actuar, independientemente de que, desde el punto de vista evolutivo, existan unos patrones cognitivos, afectivos y conductuales con ciertas semejanzas. Dicha variabilidad, ligada a diferencias en las capacidades, necesidades, intereses, ritmo de maduración, condiciones socioculturales, etc., abarca un amplio espectro de situaciones, en cuyos extremos aparecen los sujetos que más se alejan de lo habitual.

Extrapolando dicha definición está ligada directamente al ámbito educativo con los estudiantes, puesto que “es una consecuencia directa de la historia familiar, cultural y social vivida

con anterioridad, y, más concretamente, de las oportunidades que se van presentando a lo largo de la vida” (Blanco, 2008, p. 13). Así mismo la misma autora manifiesta que existe una necesidad de una transformación de los sistemas educativos y especialmente de las escuelas es una cuestión trascendental para dar respuesta a la diversidad del alumnado que está presente en el aula.

En el contexto de la atención a la diversidad en la escuela, está la atención a las necesidades educativas especiales, ya que todos los estudiantes, y no solo los que presenten una discapacidad, tienen diferentes capacidades. Para ello, es necesario romper con el método de enseñanza tradicional centrado en el docente, en el que se consideran aulas homogéneas y que los estudiantes solo son seres receptores de conocimiento, que todos aprenden del mismo modo y con los mismos recursos. Guijarro (1990, p.6) menciona que “la cuestión central es como organizar las situaciones de enseñanza de forma que sea posible personalizar las experiencias de aprendizaje comunes, sin perder las necesidades concretas de cada uno”.

De esto se infiere, que si el docente reflexiona en su práctica pedagógica e identifica distintos factores que influyen en ella, será capaz de determinar cuál es la metodología y estrategias que mejoren el proceso de aprendizaje de todos los estudiantes.

Atender a la diversidad en la escuela implica como sugieren Sánchez y Torres (1997) partir de cuatro grandes características que fomentan una cultura inclusiva en la escuela, las cuales se presentan:

- **Flexibilidad:** Este consiste en establecer opciones diferenciadas en cuanto a los procesos de enseñanza – aprendizaje, por lo que permite a los estudiantes tener la

posibilidad de elegir actividades que más se adapten a sus características y necesidades en específico.

- **Funcionalidad:** Todos los actores educativos, tienen que ser capaces de reflexionar sobre sus prácticas y responsabilidades, prestando atención a la diversidad comunicativa, además de dejar el sistema de evaluación superficial y basada en las calificaciones, centrándose más en una evaluación formativa.
- **Participación:** Las participaciones para atender a la diversidad se debe dar desde la planificación a través de la adaptación del currículo, plan educativo, plan anual de trabajo y entre otros documentos de gestión. Además, emplear estrategias de diversificación curricular.
- **Comunicación:** Promover distintos canales de información que favorezcan la interrelación e interacción entre los distintos actores educativos.

METODOLOGÍA Y PLAN DE ANALISIS

En el presente capítulo se explicará las generalidades de la metodología. Este es una serie de pasos de la investigación que ayudan a recolectar, procesar y analizar la información que se obtiene para poder resolver la problemática y las preguntas que giran en torno a esta.

3.1. Enfoque y tipo de investigación:

El presente estudio es diseñado bajo el enfoque cualitativo y diseño descriptivo, este se fundamenta en las descripciones del estado de arte y la documentación y sistematización de investigaciones. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.2. Unidades de investigación

Se ha revisado las publicaciones de diferentes artículos científicos de revistas indexadas. Una revista indexada “es una publicación periódica que denota alta calidad y ha sido listada en alguna base de datos/índice/repertorio de consulta mundial” (Martín, 2018, 13 de marzo). En base a ello, se seleccionaron las unidades de análisis de la investigación que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión (**Ver tabla 1**)

Tabla 1
Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Publicación que hacen referencia al nivel primario.	Estudios teóricos o revisiones
Publicaciones en los últimos cuatro años (2016 – 2019)	Trabajos de investigación que solo presentan el resumen
Estudios de aplicación de la metodología del <i>Flipped Classroom</i> .	Acceso restringido a la publicación
Publicado en abierto y disponible para su consulta	Actas de congresos, tesis, capítulos de libro, libros u otro tipo de publicaciones
Idioma inglés y/o español en todo el documento	
Artículos de revista indexada	
Texto completo	

3.3. Ejes o categorías de análisis:

El presente estado de arte sobre la atención a la diversidad desde el enfoque del *Flipped Classroom* en el nivel primario (2016 – 2019), en base a sus objetivos específicos se han considerado los ejes:

- **La inclusión educativa** desde el enfoque del *Flipped Classroom*.
- **El rendimiento académico** y su relación con el *Flipped Classroom*.
- **Áreas académicas** que poseen mayores experiencias exitosas internacionales en el enfoque del *Flipped Classroom*

3.4. Técnicas e instrumentos:

Los instrumentos empleados para el recojo y análisis de la información son:

- Matriz o ficha bibliográfica, es donde se registraron y acopiaron las fuentes secundarias colectadas, y donde se consignaron los datos bibliográficos y otros relevantes a su identificación (**Ver anexo 1**).
- Matriz o ficha analítica o hermenéutica, donde se relaciona los hallazgos de lo revisado de acuerdo con los ejes de análisis (**Ver anexo 2**).
- Matriz de planteamientos de objetivos (**Ver anexo 3**).

3.5. Ética:

La información obtenida y los resultados serán utilizados solo para fines de la presente investigación, para ello se ha considerado que, en la bibliografía analizada, se cumpla con los aspectos señalados en las normas de protección y propiedad intelectual propias de la universidad, en base a eso se trabajará este aspecto, con el estilo de referencia a la 6ta edición de *American Psychological Association* (APA).

3.6. Beneficios para el conocimiento

El presente proyecto del estado del arte tiene la finalidad de indagar a profundidad sobre el tema de “Atención a la diversidad y mejora del aprendizaje desde el enfoque del *Flipped Classroom*”, de tal manera que contribuirá con brindar más información sobre el tema indicado. Posteriormente será alcanzado a la Facultad de Educación para que guíe las investigaciones futuras de las promociones.

3.7. Plan de análisis

El proceso de la revisión bibliográfica fue continuo y constante para comprender a mayor detalle los ejes de la investigación se realizó en la fase descriptiva y hermenéutica. En la fase descriptiva para analizar los resultados de la información recolectada; se procedió a realizar primero una descripción de las unidades de muestras de las fuentes secundarias; así se tendrá:

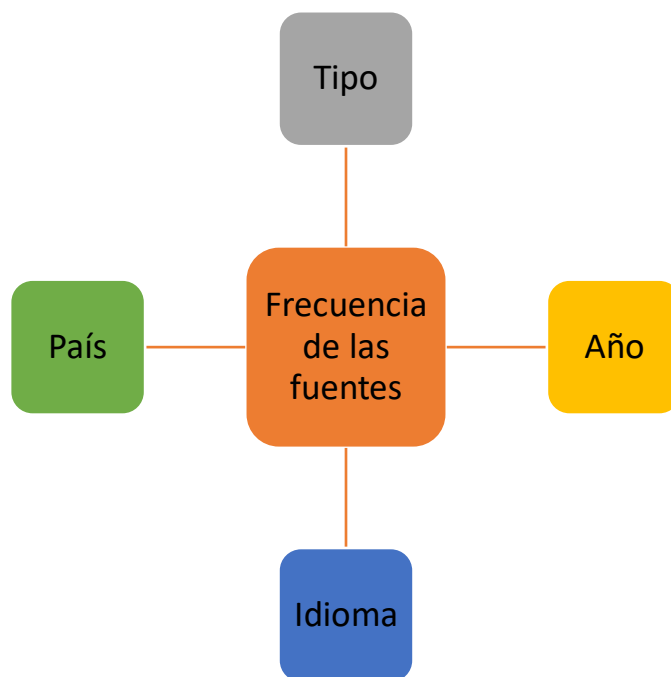


Figura 3. Frecuencia de las fuentes de la investigación.

En la fase hermenéutica, los textos seleccionados se procedieron a llenar los instrumentos para el recojo y análisis de la información por cada fuente. A continuación, toda la información registrada según sus fuentes de origen se organizó alrededor de los ejes de análisis. Para ello, se limpió la información, descartando las ideas repetidas y completando los vacíos de información.

RESULTADOS

Se realizó una revisión de la literatura educativa en base a los objetivos planteados en la investigación en la que se encontraron documentos y experiencias relevantes con la implementación del *Flipped Classroom* en el nivel primario de la educación básica regular. Todo ello, mediante la búsqueda las bases de datos IEEE Xplore, Semantic Scholar, ERIC, Science Direct y el motor de búsqueda Google Scholar.

Se decidió emplear estas bases de datos, ya que las investigaciones tienen una revisión antes de ser aceptadas, para ello inicialmente se empleó cuatro palabras claves:

- Flipped classroom
- Clase invertida
- Atención a la diversidad
- Nivel primario

A pesar de utilizar las palabras claves la información que se encontró muchas pertenecían a otro nivel educativo y áreas de investigación no correspondiente, por esta razón se agregó utilizar las palabras:

- *Flipped Classroom*
- *Elementary school*
- *Inclusion*

A partir de ello, se obtuvo diferentes cantidades de investigaciones en las bases de datos, a las que se les aplicó los criterios de inclusión y exclusión siguiendo los lineamientos de la investigación, finalizando con 20 investigaciones (**Ver figura 4**).

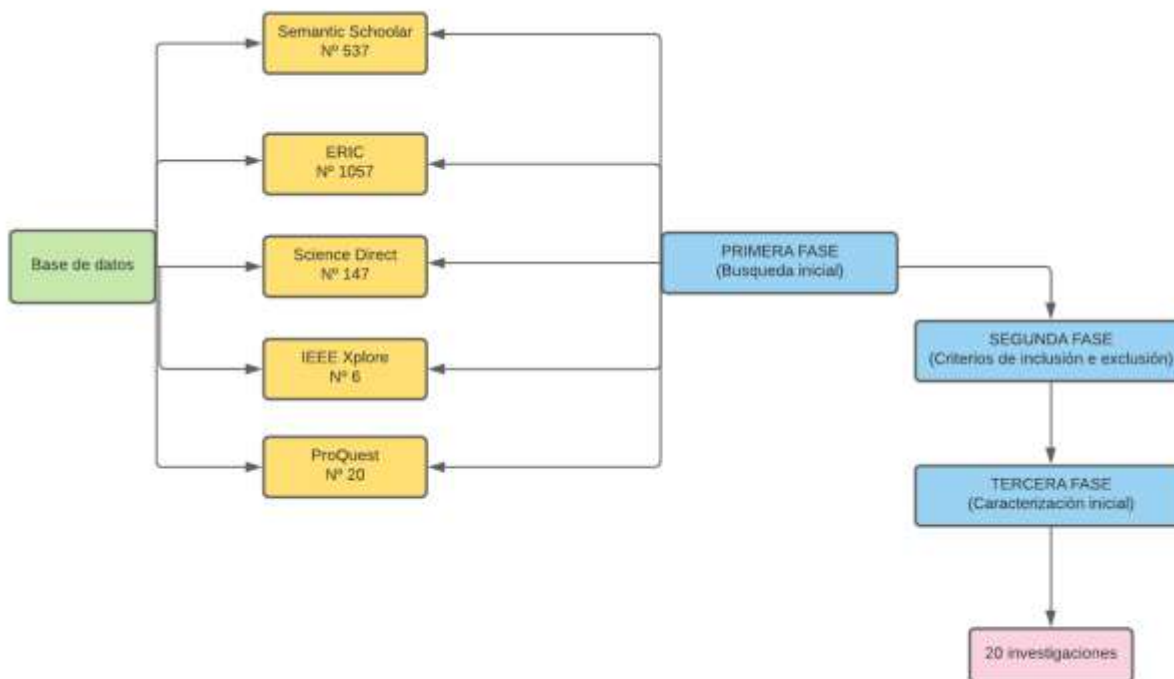


Figura 4. Proceso de selección de las investigaciones.

Con los resultados de la búsqueda se seleccionaron las adecuadas tomando como prioridades de inclusión la temática relacionada con *Flipped Classroom* y nivel primario, incluyendo experiencias aplicadas en estudiantes de 1° grado hasta el 6° grado de primaria en diferentes partes del mundo. Se le dio mayor relevancia a los documentos y publicaciones más recientes con una ventana de observación de un lapso de 3 años (2016 – 2019) que presenten el resumen y el documento en PDF abierto, ya sea en idioma inglés o español. Cabe resaltar que se encontraron diversos documentos con el resumen en el idioma inglés; sin embargo, al momento de abrir el documento completo estos se encontraban en otros idiomas, descartándolos para la investigación.

Así mismo, en este proceso se evidencia diversas experiencias de la aplicación de la metodología en diferentes partes del mundo y con diferentes contextos educativos. Se generó una caracterización inicial de inclusión a partir de dichas experiencias (**ver figura 5**).

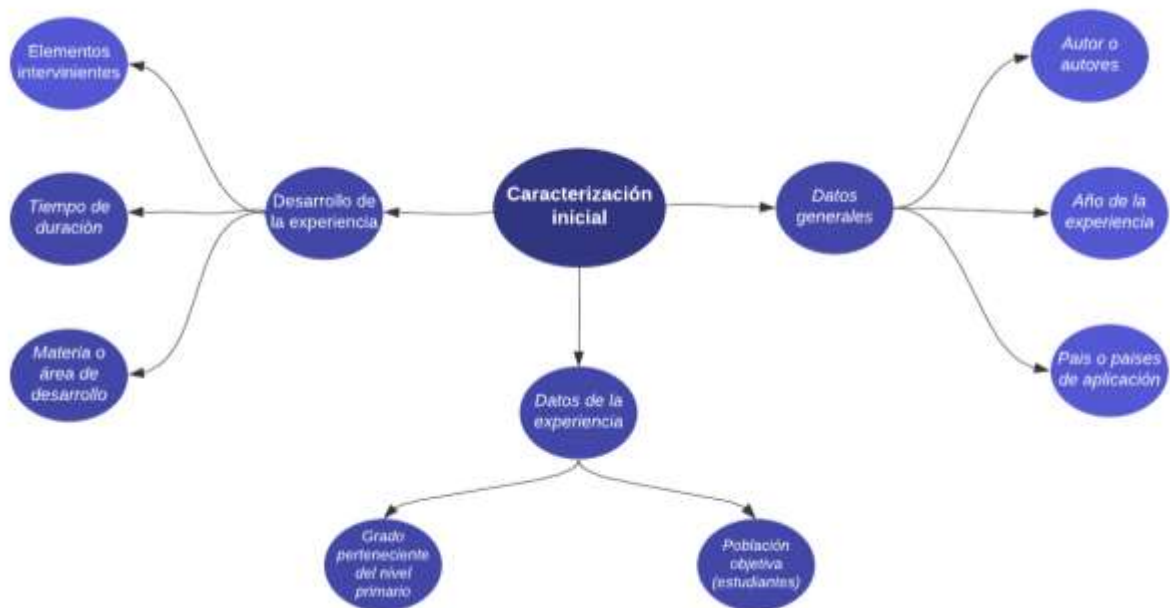


Figura 5. Caracterización inicial de inclusión de las experiencias de investigación

A partir de ello se elaboró un cuadro comparativo (**ver Tabla 2**) que permitió identificar diferentes características de las 20 experiencias con el cual se obtuvo un panorama más concreto sobre los temas y objetivos abordados en este informe.

Tabla 2

Cuadro comparativo de las investigaciones encontradas

Nº	Autor	Año	Título	Tema
1	Wen-Ping Ku; Kai-Hsiang Yang; Wan-Ling Chang	2019	The design and evaluation of interactive video-based flipped classroom on mathematics learning.	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
2	Jorge Burgueño Lopez	2019	La relación profesor-alumno en la metodología «Flipped Classroom»	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
3	Raquel Sánchez Ibáñez, Pedro Mirallanes Ferrez	2019	La enseñanza de ciencias sociales en educación primaria mediante el modelo de aula invertida	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
4	Lee Sze Yean	2019	Promoting active learning and independent learning among primary school students using flipped classroom	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
5	Sofía Torrecilla Manresa	2018	Flipped Classroom: Un modelo pedagógico eficaz en el aprendizaje de Science	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
6	Olifia Rombot, Ferry Doringin, Freddy Widya Ariesta	2018	The Collaboration of Flipped Classroom and Jigsaw Model to Improve the Student's Character in Elementary School in Jakarta	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
7	Azahara Jiménez Millán, Javier Domínguez Pelegrín	2018	Análisis de la eficacia del enfoque Flipped Learning en la enseñanza de la lengua española en Educación Primaria.	Rendimiento académico, mejora de aprendizajes e inclusión.
8	Corey Webel, Christina Sheffel, Kimberly A. Conner	2018	Flipping instruction in a fifth-grade class: A case of an elementary mathematics specialist.	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
9	Andriani- Christina RIGOUTSOU Županec;	2018	Flipped classroom integration in Greek state primary schools: An action research project	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
10	Radulović; Pribičević; Miljanović; Zdravković.	2018	Determination of educational efficiency and students' involvement in the flipped biology classroom in primary school	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
11	Alberto Ferriz Valero, Sergio Sebastià Amat y Salvador García Martínez	2017	Clase invertida como elemento innovador en Educación Física: efectos sobre la motivación y la adquisición de aprendizajes en Primaria y Bachillerato	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
12	Mark Kenneth Camiling, Miriam	2017	The Flipped Classroom: Teaching the Basic Science Process Skills to High-Performing 2nd Grade Students of Miriam College Lower School	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.

13	Vasiliki Aidinopoulou, Demetrios G. Sampson	2017	An Action Research Study from Implementing the Flipped Classroom Model in Primary School History Teaching and Learning	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
14	Gwo-Jen Hwang, Chiu-Lin Lai	2017	Facilitating and Bridging Out-Of-Class and In-Class Learning: An Interactive E-Book-Based Flipped Learning Approach for Math Courses	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
15	Francisco Jesús Parra Giménez, Isabel Gutiérrez Porlán	2017	Implementación y análisis de una experiencia de flipped classroom en Educación Musical	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
16	Gabriela Ileana Crişan, Ion Albulescu	2017	Developing artistic and plastic arts skills in school-age children through flipped classroom	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
17	Margarita Rodríguez-Gallego, Rosa García Romero	2016	El aula invertida (flipped classroom) en Educación Primaria	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
18	Miquel Àngel Prats Fernández, Xavier Àvila Morera, Jordi Simón Llopis, Elena Sofía Ojando Pons Anunciación	2016	Experiencia de flipped classroom en tres escuelas de Educación Primaria de Barcelona	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
19	Nuñez Marín, Isabel Gutiérrez Porlán;	2016	Flipped Classroom para el aprendizaje del inglés: Estudio de caso en Educación Primaria.	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.
20	Jeanette Villanueva	2016	Flipped Inclusion Classroom: An Action Research	Rendimiento académico, mejora de aprendizajes e inclusión.

En este proceso de revisión de la literatura, se evidenció que en países europeos (España); así como en Asia (Taiwán, Indonesia, Japón y Filipinas), Norteamérica (Estados Unidos), existe una preocupación por implementar metodologías que personalicen y atiendan a la diversidad en el aula.

Estas experiencias abarcaron todos los grados del nivel primario, de acuerdo con los diferentes contextos y las áreas o asignaturas del currículo de la institución educativa perteneciente. Ninguna experiencia ha sido aplicada de manera forzada, sino que ha sido adaptada al ámbito educativo y siguiendo con los lineamientos básicos (**ver tabla 3**) para ser considerado como una experiencia de *Flipped Classroom* y atención a la diversidad.

Tabla 3
Cuadro comparativo de lineamientos básicos.

N°	Autor	Año	Título	Tema	Grupo de estudio	Asignatura	Tiempo de duración
1	Wen-Ping Ku; Kai-Hsiang Yang; Wan-Ling Chang	2019	The design and evaluation of interactive video-based flipped classroom on mathematics learning.	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.	Estudiantes de primaria	Matemáticas	5 sesiones
2	Jorge Burgueño Lopez	2019	La relación profesor-alumno en la metodología «Flipped Classroom»	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.	Estudiantes de primaria	Ciencia y Tecnología	6 sesiones
3	Raquel Sánchez Ibáñez, Pedro Mirallanes Ferrez	2019	La enseñanza de ciencias sociales en educación primaria mediante el modelo de aula invertida	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.	Estudiantes de primaria	Ciencias sociales	2 trimestres
4	Lee Sze Yean	2019	Promoting active learning and independent learning among primary school students using flipped classroom	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.	Estudiantes de primaria	Ciencia y Tecnología	5 sesiones
5	Sofía Torrecilla Manresa	2018	Flipped Classroom: Un modelo pedagógico eficaz	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.	Estudiantes de primaria	Ciencia y Tecnología	1 trimestre

			en el aprendizaje de Science					
6	Olifia Rombot, Ferry Doringin, Freddy Widya Ariesta	2018	The Collaboration of Flipped Classroom and Jigsaw Model to Improve the Student's Character in Elementary School in Jakarta	Rendimiento académico mejora aprendizajes.	y de	Estudiantes de primaria	Ciencias y Tecnología	3 meses
7	Azahara Jiménez Millán, Javier Domínguez Pelegrín	2018	Análisis de la eficacia del enfoque Flipped Learning en la enseñanza de la lengua española en Educación Primaria.	Rendimiento académico, mejora aprendizajes inclusión.	de e	Estudiantes de primaria	Lenguaje	1 trimestre
8	Corey Webel, Christina Sheffel, Kimberly A. Conner	2018	Flipping instruction in a fifth-grade class: A case of an elementary mathematics specialist.	Rendimiento académico mejora aprendizajes.	y de	Estudiantes de primaria	Matemáticas	3 meses
9	Andriani-Christina RIGOUTSOU	2018	Flipped classroom integration in Greek state primary schools: An action research project	Rendimiento académico mejora aprendizajes.	y de	Estudiantes de primaria	Lengua, ingles	1 unidad
10	Županec; Radulović; Pribičević; Miljanović; Zdravković.	2018	Determination of educational efficiency and students' involvement in the flipped biology classroom in primary school	Rendimiento académico mejora aprendizajes.	y de	Estudiantes de primaria	Ciencia y Tecnología	1 trimestre
11	Alberto Ferriz Valero, Sergio Sebastìà Amat y Salvador García Martínez	2017	Clase invertida como elemento innovador en Educación Física: efectos sobre la motivación y la adquisición de aprendizajes en	Rendimiento académico mejora aprendizajes.	y de	Estudiantes de primaria	Educación física	4 sesiones

			Primaria y Bachillerato					
12	Mark Kenneth Camiling, Miriam	2017	The Flipped Classroom: Teaching the Basic Science Process Skills to High-Performing 2nd Grade Students of Miriam College Lower School An Action Research Study from	Rendimiento académico mejora aprendizajes.	y de	Estudiantes de primaria	Matemáticas Ciencia y Tecnología	6 sesiones
13	Vasiliki Aidinopoulou, Demetrios G. Sampson	2017	Implementing the Flipped Classroom Model in Primary School History Teaching and Learning Facilitating and Bridging Out-Of-Class and In-Class Learning:	Rendimiento académico mejora aprendizajes.	y de	Estudiantes de primaria	Historia ciencias sociales	24 semanas
14	Gwo-Jen Hwang, Chiu-Lin Lai	2017	An Interactive E-Book-Based Flipped Learning Approach for Math Courses	Rendimiento académico mejora aprendizajes.	y de	Estudiantes de primaria	Matemáticas	4 semanas
15	Francisco Jesús Parra Giménez, Isabel Gutiérrez Porlán	2017	Implementación y análisis de una experiencia de flipped classroom en Educación Musical Developing artistic and plastic arts skills in school-age children through flipped classroom	Rendimiento académico mejora aprendizajes.	y de	Estudiantes de primaria	Musica	1 unidad
16	Gabriela Ileana Crișan, Ion Albuлесcu	2017	Developing artistic and plastic arts skills in school-age children through flipped classroom	Rendimiento académico mejora aprendizajes.	y de	Estudiantes de primaria	Arte	1 mes
17	Margarita Rodríguez-Gallego, Rosa	2016	El aula invertida (flipped classroom) en	Rendimiento académico	y	Estudiantes de primaria	Ciencias sociales	2 semanas

	García Romero		Educación Primaria	mejora de aprendizajes.				
18	Miquel Àngel Prats Fernández, Xavier Àvila Morera, Jordi Simón Llopis, Elena Sofía Ojando Pons	2016	Experiencia de flipped classroom en tres escuelas de Educación Primaria de Barcelona	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.	Estudiantes de primaria	Matemáticas, Música, Lengua Castellana y Ciencias Sociales	1 trimestre	
19	Anunciación Nuñez Marín, Isabel Gutiérrez Porlán;	2016	Flipped Classroom para el aprendizaje del inglés: Estudio de caso en Educación Primaria.	Rendimiento académico y mejora de aprendizajes.	Estudiantes de primaria	Ingles	1 unidad	
20	Jeanette Villanueva	2016	Flipped Inclusion Classroom: An Action Research	Rendimiento académico, mejora de aprendizajes e inclusión.	Estudiantes de primaria	Matemática	1 unidad	

A partir de todo lo presentando se presenta un panorama general de las investigaciones de acuerdo con:

- Frecuencia de las fuentes, según año.
- Frecuencia de las fuentes, según tipo.
- Frecuencia de las fuentes, según idioma.
- Frecuencia de las fuentes, según país.

De acuerdo con la frecuencia según el año de publicación de los documentos seleccionados, se visualiza que hay más investigaciones tanto en el 2017 y en el 2016, tal como se puede observar en la figura 6, al contrario del 2019, solo con 3 experiencias.

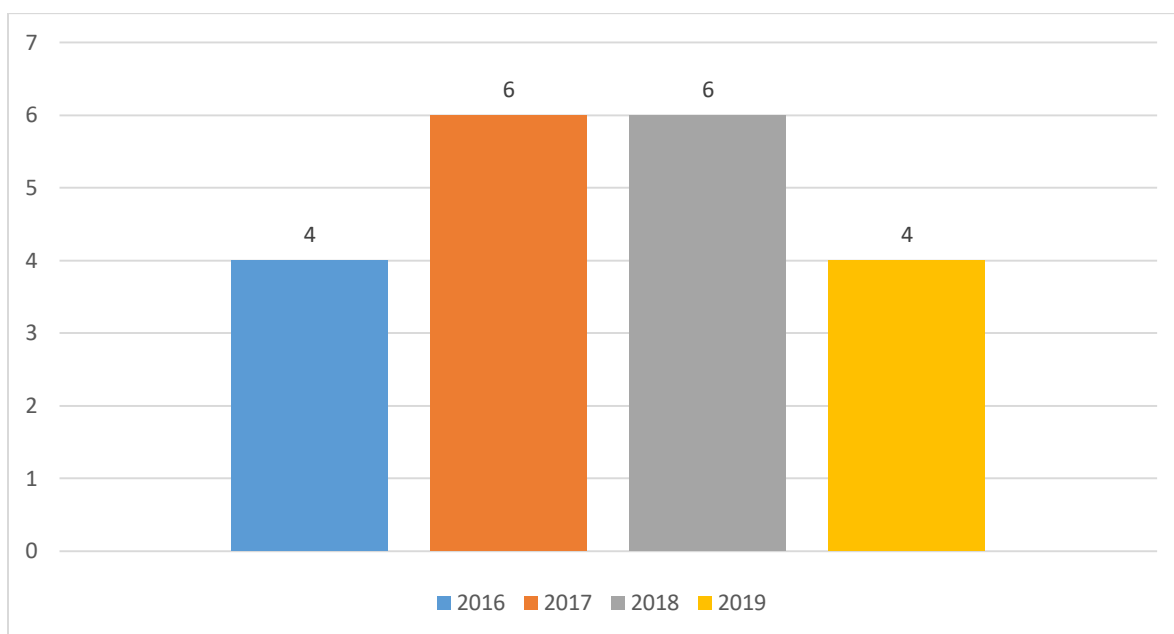


Figura 6. Frecuencia de las fuentes según año.

Continuando con la frecuencia de las fuentes según tipo, los formatos de publicación recogidos en la tabla 4, se aprecia el 100% de las revistas científicas indexadas.

Tabla 4
Frecuencia de las fuentes según tipo.

Formato	Cantidad
Artículo de revistas científicas	20
Total	20

En referencia a la frecuencia según el idioma de la publicación se puede evidenciar una preferencia por documentos publicados en inglés, tal como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5
Frecuencia de las fuentes según el idioma

Idioma	Cantidad
Inglés	11
Español	9
Total	20

Así mismo, para tener un panorama más amplio de las experiencias seleccionadas se han organizado en un recuento de países como se presenta en la siguiente tabla 6. El país que presenta más publicaciones es España, del resto de países como se aprecia se han seleccionado 1 a 2 documentos, siguiendo los criterios de inclusión establecidos.

Tabla 6
Frecuencia de fuente según país

País	Frecuencia
España	9
Taiwán	2
Grecia	2
Estados Unidos	2
Indonesia	1
Romania	1
Filipinas	1
Serbia	1
Suecia	1
Total	20

La metodología del *flipped classroom* se ha utilizado en diversas áreas académicas, como las ciencias naturales, matemática, estadística, literatura, lenguaje, música, ciencias sociales,

historia y educación física, así mismo ha sido empleada en ámbitos educativos de escuela básica regular y aulas rurales.

En la figura 7 se puede visualizar que el 25% de investigaciones seleccionadas son experiencias que se desarrollan en el área de Ciencia y Tecnología y Matemáticas respectivamente, por otro lado, el 17 % se realizan en las asignaturas de Ciencias Sociales e Idiomas. Mientras que solo un 4% se desarrolla en el área de Educación Física.

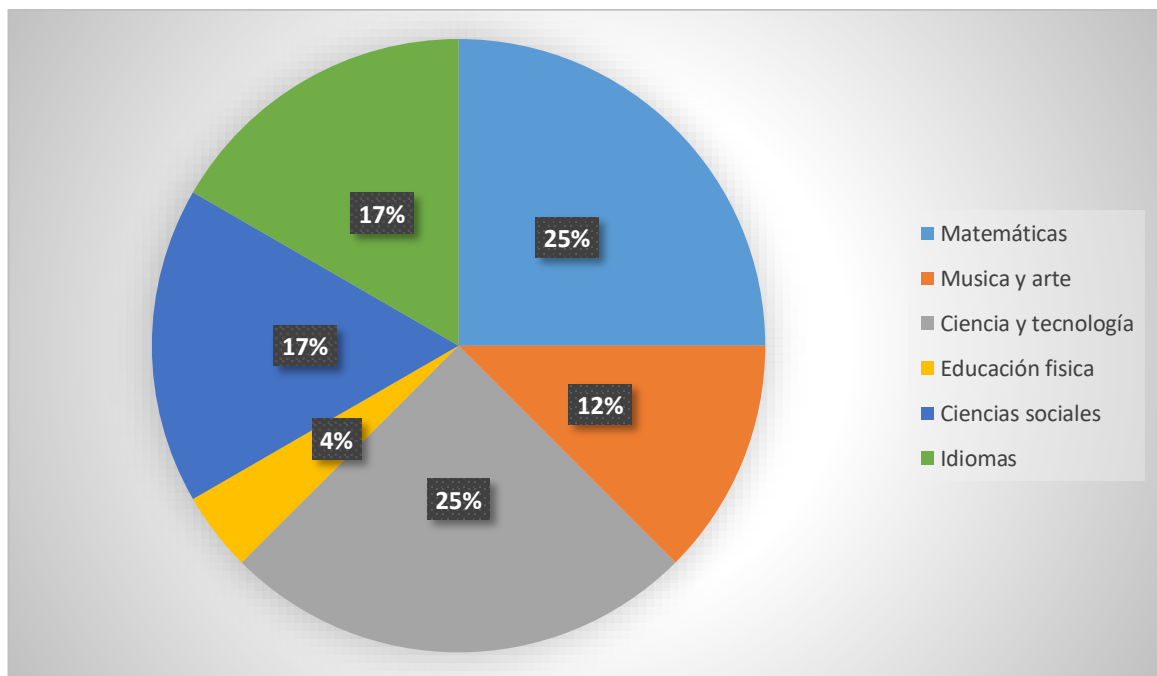


Figura 7. Porcentaje de las asignaturas del total de documentos.

A pesar de ser aplicada en contextos diferentes, revisando las investigaciones se realizó una compilación de todas las características en común presentadas y se organizó en la siguiente figura:

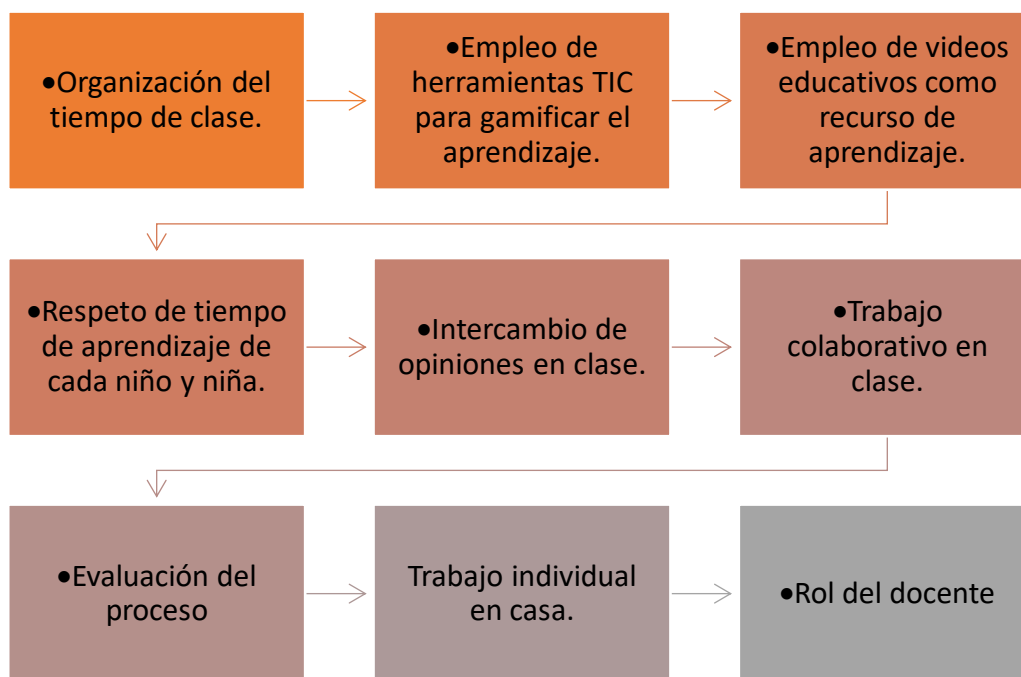


Figura 8. Características comunes de las investigaciones seleccionadas.

4.1. Análisis de las fuentes según los ejes de investigación

En el presente apartado se detallarán los resultados del análisis bibliográfico según los ejes de la investigación.

4.1.1. Inclusión Educativa

En esta sección, se explica las experiencias encontradas que específicamente mencionan de manera literal en la muestra niños y/o niñas con necesidades específicas de aprendizaje.

Villanueva (2016) puso en marcha el *Flipped Classroom*, con estudiantes de educación especial del 6º grado de primaria. La autora, se percató que este grupo de estudiantes en particular tiene dificultades para retener la motivación por participar en el desarrollo de las sesiones, esto

puede deberse principalmente a la discapacidad que presentan. Tuvo como propósito principal vincular directamente el desarrollo de la experiencia con la motivación e incluir a la familia en este proceso. Pudo identificar las fortalezas, necesidades e intereses siendo este punto de partida para contribuir a aumentar su motivación a través del autoaprendizaje.

Otra característica que recalca Villanueva (2016) es que la organización de las actividades les permitió trabajar de manera individual y en grupos pequeños, brindándoles la atención individualizada respetando cada ritmo de aprendizaje que tienen los niños y las niñas.

Así también, Campillo, Miralles & Sánchez (2019) realizaron un estudio experimental con 25 niños y niñas del 6° grado de primaria con la finalidad de identificar el nivel de rendimiento de los estudiantes en el área de Ciencias Sociales a través del modelo del *Flipped Classroom* y su nivel de motivación de acuerdo con las percepciones y opiniones de sus maestros.

Antes de iniciar esta experiencia, los estudiantes fueron sometidos a una prueba de conocimientos, en los que se les clasificó de acuerdo con su puntaje obtenido en alto, medio y bajo rendimiento académico. Esta experiencia tuvo una duración de dos semanas y se desarrolló de acuerdo con lineamientos establecidos del *Flipped Classroom*. Si bien fue una experiencia corta, en uno de los resultados se evidenció una mejora significativa de los aprendizajes ligados al uso de las TIC, así mismo que los estudiantes que se encontraban en nivel medio y bajo pudieron incrementar su rendimiento académico. En cuanto a la motivación, aumentó en el desarrollo de las clases, los posibles factores principales intervinientes son la percepción de un mejor clima de aprendizaje y un interés más elevado por los recursos digitales utilizados.

De los autores ya mencionados se pudo inferir lo siguiente en cuanto a la organización y planificación de actividades (ver figura 9).

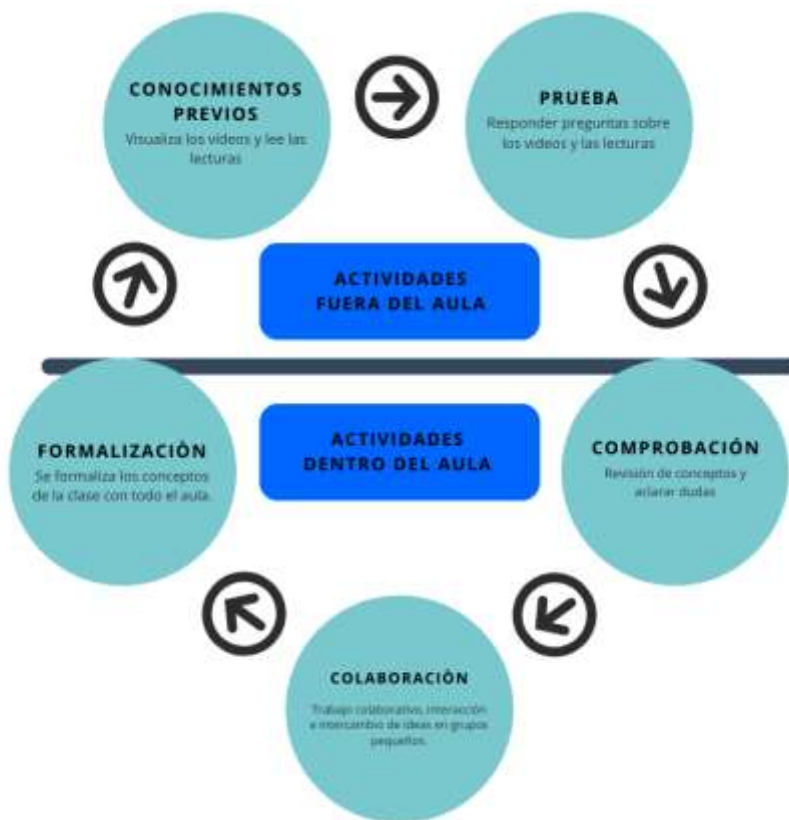


Figura 9. Planificación de actividades en las experiencias del *Flipped Classroom*.

A partir de la figura 9, se puede entender mejor que las actividades fuera del aula, son las que proporcionan igualdad de conocimientos a todos los y las estudiantes; es decir, un estudiante que presente mayor dificultad en un tema podrá visualizar el video las veces que sea necesario, de igual manera podrá leer las lecturas las veces que sea necesaria; puesto que no existe ningún limitante en el tiempo. A comparación de una clase tradicional que el tiempo es totalmente limitado y ese tipo de actividades solo se puede realizar una vez.

Luego de la recopilación de los saberes previos, existe una prueba que recopila estos saberes; usualmente para realizar este proceso intervienen las TIC. Después de ello, ya en el aula se trabaja de manera colaborativa en grupos pequeños intercambiando ideas y resolviendo los retos propuesto por el docente, para terminar la clase formalizando el conocimiento.

Si bien es cierto que en la búsqueda solo se pudo encontrar una investigación plasmada en un artículo científico que especifique de manera literal que se aplicó con estudiantes con necesidades específicas de aprendizaje, a comparación de la otra investigación que relaciona la inclusión con el rendimiento académico bajo, Esto puede deberse a múltiples factores entre ellos organizar las experiencias de aprendizaje para que todos los estudiantes participen y progresen según sus propias posibilidades (Guijarro, 1990).

En palabras de Guijarro (1990) existen diversos medios en los que se puede propiciar la atención a la diversidad en el aula como se muestra en la siguiente Tabla 7.

Tabla 7
Medios para lograr la atención a la diversidad

Estrategias de atención a la diversidad
1. Utilizar variedad de estrategias metodológicas.
2. Utilizar estrategias de aprendizaje cooperativo.
3. Ofrecer variedad de experiencias y actividades en distintos grados de complejidad.
4. Ofrecer la posibilidad de que los estudiantes propicien actividades.
5. Oportunidades de fomentar el aprendizaje autónomo en los estudiantes.
6. Emplear distintos materiales didácticos.
7. Fomentar el trabajo en grupos
8. Diversificar los procedimientos de evaluación.
9. Diversificar la organización del aula.
10. Organizar el horario permitiendo la atención a todo el estudiantado.

11. Fomentar el desarrollo de la comunicación asertiva.

Nota: Elaboración propia a partir de Garrido, 1990.

4.1.2. Asignaturas académicas y mejora del aprendizaje en el Flipped Classroom

En esta sección se hace una recopilación de las experiencias que presentan un grupo experimental y grupo control para determinar la mejora de aprendizaje en referencia a las diferentes áreas académicas, las cual se observa en la tabla 8.

Tabla 8
Recopilación de las experiencias

Autor	Grupo de estudio	Tiempo de duración	Tipos de estudio
Wen-Ping Ku; Kai-Hsiang Yang; Wan-Ling Changv (2019)	Estudiantes de primaria	5 sesiones	Experimental
Jorge Burgueño Lopez (2019)	Estudiantes de primaria	6 sesiones	Experimental
Raquel Sánchez Ibáñez, Pedro Mirallanes Ferrez (2019)	Estudiantes de primaria	2 trimestres	Experimental
Lee Sze Yean (2019)	Estudiantes de primaria	5 sesiones	Experimental
Sofía Torrecilla Manresa	Estudiantes de primaria	1 trimestre	Experimental
Olifia Rombot,Ferry Doringin ,Freddy Widya Ariesta (2018)	Estudiantes de primaria	3 meses	Experimental
Corey Webel, Christina Sheffel, Kimberly A. Conner	Estudiantes de primaria	3 meses	Experimental
Andriani-Christina RIGOUTSOU (2018)	Estudiantes de primaria	1 unidad	Experimental

Županec; Radulović; Pribičević; Miljanović; Zdravković (2018)	Estudiantes de primaria	1 trimestre	Experimental
Alberto Ferriz Valero, Sergio Sebastià Amat y Salvador García Martínez (2017)	Estudiantes de primaria	4 sesiones	Experimental
Mark Kenneth Camiling, Miriam (2017)	Estudiantes de primaria	6 sesiones	Experimental
Vasiliki Aidinopoulou, Demetrios G. Sampson	Estudiantes de primaria	24 semanas	Experimental
Gwo-Jen Hwang, Chiu-Lin Lai	Estudiantes de primaria	4 semanas	Experimental
Francisco Jesús Parra Giménez, Isabel Gutiérrez Porlán (2017)	Estudiantes de primaria	1 unidad	Experimental
Gabriela Ileana Crișan, Ion Albulescu (2017)	Estudiantes de primaria	1 mes	Experimental
Margarita Rodríguez- Gallego, Rosa García Romero (2016)	Estudiantes de primaria	2 semanas	Experimental
Miquel Àngel Prats Fernández, Xavier Àvila Morera, Jordi Simón Llopis, Elena Sofia Ojando Pons (2016)	Estudiantes de primaria	1 trimestre	Experimental
Anunciación Nuñez Marín, Isabel Gutiérrez Porlán (2016)	Estudiantes de primaria	1 unidad	Experimental

En base a todas las experiencias recopiladas, a continuación, se presenta las diferentes asignaturas desarrolladas en el que demuestra la adaptabilidad del *Flipped Classroom*.

En la figura 10, se aprecia un alto interés por aplicar en las áreas de matemática, ciencias naturales y las ciencias sociales. Si bien es cierto en las experiencias recogidas no hay muchas vinculadas al área de idiomas, se sabe que existen diversas investigaciones referentes a este tema. Así mismo, se puede observar que se plantean experiencias referentes a la Educación Física y Educación Musical y Artes, igual modo falta mayor investigación y profundización, puesto que son actividades que giran en torno a la motricidad y expresión artística que implican otros procesos de enseñanza – aprendizaje.

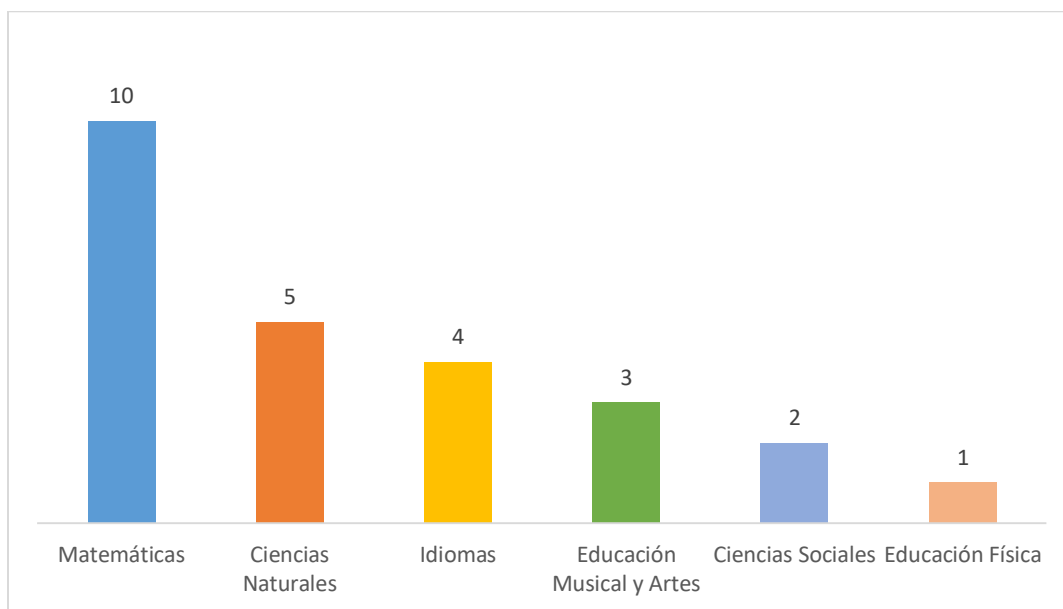


Figura 10. Frecuencia de las asignaturas

En las siguientes líneas se describen y analizan las investigaciones de acuerdo con las asignaturas de Educación Física, Educación Musical y Artes, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Matemáticas, estas se presentarán de menor a mayor frecuencia.

Tabla 9
 Autor en relación con la asignatura de Educación Física.

Número	Autor	Asignatura	Tiempo de duración
1	Alberto Ferriz Valero, Sergio Sebastià Amat y Salvador García Martínez (2017)	Educación física	4 sesiones

Ferriz; Sebastià & García (2017) son los únicos autores que presentan información relacionada al área de Educación Física con estudiantes del 5° y 6° de primaria. En esta experiencia se pudo comparar un grupo que seguía la metodología de enseñanza tradicional centrada en el docente y el otro con metodología del *Flipped Classroom* empleando como principal recurso de aprendizaje la herramienta EDpuzzle. (Ver figura 11)

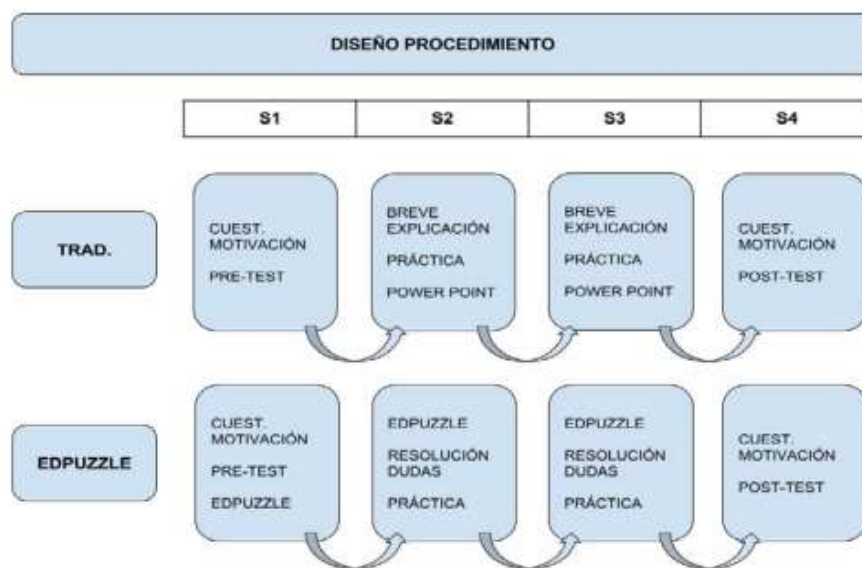


Figura 11. Diseño del procedimiento. Fuente: Ferriz; Sebastià & García (2017)

El objetivo principal de dicha investigación fue que los estudiantes sean capaces de: 1) reconocer la importancia del uso de los dedos, las manos en forma de cuenco, la flexión-extensión de los codos y el movimiento muelle de las piernas, en el gesto “toque de dedos” en voleibol; 2) ser capaz de elegir el golpeo técnico correcto de voleibol, especialmente el toque de dedos, según el punto de contacto con el balón; 3) reconocer la finalidad general del toque de dedos para realizar colocaciones precisas; 4) identificar los errores comunes en el toque de dedos; 5) reconocer la importancia de la posición de las manos, antebrazos, piernas y tronco en el gesto “toque de antebrazos” en voleibol; 6) ser capaces de elegir el golpeo técnico correcto de voleibol, especialmente el toque de antebrazos, según el punto de contacto con el balón; 7) reconocer la finalidad general del toque de antebrazos para realizar colocaciones precisas; y 8) identificar los errores comunes en el toque de antebrazos.

Si bien es cierto que esta asignatura educativa se vincula directamente con la motricidad y al accionar de las actividades físicas, en el cuestionario de conocimientos aplicado sobre el área de estudio, demostró que hay una mejora significativa al emplear el *Flipped Classroom*. Del mismo modo, vinculado a la motivación se puntuó que los estudiantes se sienten más motivados a realizar las actividades.

De esta experiencia, se puede inferir la adaptabilidad del *Flipped Classroom*, para diferentes materias académicas, generando toda una experiencia en la que reta al docente a repensar su práctica pedagógica e innovar en el proceso con el fin de garantizar un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje significativo en los estudiantes.

Tabla 10
Autores en relación con la asignatura de Ciencias sociales.

Número	Autor	Año	Asignatura	Tiempo de duración
1	Vasiliki Aidinopoulou, Demetrios G. Sampson (2017)	2017	Ciencias sociales	24 semanas
2	Margarita Rodríguez- Gallego, Rosa García Romero (2016)	2016	Ciencias sociales	2 semanas

La propuesta de intervención realizada por García & Rodríguez (2016) se llevó a cabo en el Colegio de Educación Infantil y Primaria Serafín y Joaquín Álvarez Quintero de Utrera (Sevilla) con un grupo de 25 estudiantes del 5º grado de primaria y 2 profesores del curso de Ciencias Sociales.

En esta experiencia antes de iniciar todas las actividades se empleó un pre test y de esta forma detectar los conocimientos previos de los temas a desarrollar, luego de ello se puso en marcha la experiencia, esta se basó en las actividades fuera del aula, dentro de ellas se incluía visualizar los videos en casa y responder una ficha. En las actividades en el aula, tenían que formar grupos de trabajo colaborativo entre 4 a 5 personas para lograr el dialogo y la socialización de todos los participantes sobre los videos vistos previamente a la clase. Además, ello facilitaba la retroalimentación y aclarar las dudas por parte del docente a los grupos, después de realizar varias sesiones con la misma secuencia se aplicó el post test.

Fuera de clase se debe trabajar procesos de aprendizaje simples, dicho de otro modo, un primer contacto con los contenidos conceptuales, de acuerdo a ello los principales resultados encontrados fueron un aumento en la motivación de los estudiantes, este factor ayudo a atender mejor las necesidades de cada alumno, puesto que había estudiantes tímidos o con problemas, ellos

no lograban participar con la enseñanza de la metodología tradicional, ya que simplemente se basa en la memorización de contenidos, más no en la involucración. También, se aprovecha mejor el tiempo de clase, garantizando el éxito, autonomía y el trabajo cooperativo de los estudiantes; y que la familia se vuelva participe en el proceso de enseñanza- aprendizaje de sus hijos.

Por su parte, Aidinopoulou, Demetrios (2017) realizó un estudio experimental en 5° grado de primaria en el área de ciencias sociales, para ser exactos en un tema de historia sobre el imperio Romano y Bizantino. Este se basó en un grupo control y un grupo experimental, en el cual se implementó en tres grandes momentos en el desarrollo de la experiencia:

1. Antes de la clase
2. Durante la clase
3. Después de la clase.

En el grupo control, antes de las clases no se ha desarrollado ninguna actividad previa, a diferencia del grupo experimental que se empleó el Moodle, foros interactivos, quizzes y videos. Durante el desarrollo de la clase, en el grupo control se desarrollaron lecturas de contenido histórico, preguntas entre la clase y el feedback correspondiente del docente y actividades de desarrollo del pensamiento histórico, esta depende del tiempo disponible.

Por el contrario, en el otro grupo las actividades de desarrollo de pensamiento histórico se realizaban con normalidad, al igual que las otras actividades, ya mencionadas puesto que no dependían del tiempo. Ya después de la clase en el grupo control se desarrollaron actividades clásicas como leer las lecturas, interactuar en los foros y responder los quizzes, a diferencia del experimental, que se le planteó diversas actividades digitales gamificadas y de recompensa.

Como resultado del estudio se obtuvo que el modelo FC, permite que el tiempo de la clase se utilice de manera más eficaz, porque se dedica a las actividades de participación centradas en el estudiante que facilitan el desarrollo de los adecuados procesos cognitivos vinculados al pensamiento histórico, en el desarrollo de la experiencia esto se vincula directamente al aprendizaje; en otras palabras, los estudiantes del grupo experimental presentaron un aprendizaje más significativo a diferencia del grupo control.

A partir de dichas experiencias, si bien se suele creer que las ciencias sociales son temas memorísticos e incluso llegan a ser aburrido en las clases, puesto que se tiene la percepción de que el maestro es un transmisor de conocimientos, más no involucra al estudiante en su proceso de aprender. El *Flipped Classroom*, si mejora significativamente los conocimientos, pero no solo ello, sino también es capaz de incrementar la motivación en todo el grupo de estudiantes y maestros con el empleo de las TIC. Este elemento juega un rol importante, ya que es a partir de ello y el empleo de diversas herramientas se logra, gamificar e individualizar el aprendizaje, además que estos recursos permiten gestionar eficazmente las tareas escolares y conseguir lograr un mayor rendimiento académico en la asignatura. En este sentido, gracias a este modelo los estudiantes se han convertido en autónomos y protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, poniendo en marcha su autorregulación, pues han demostrado una mayor determinación en el cumplimiento de sus deberes, han utilizado con mayor eficacia las herramientas TIC.

Tabla 11
Autores en relación a la asignatura de Música y Artes.

Número	Autor	Asignatura	Tiempo de duración
1	Francisco Jesús Parra Giménez, Isabel Gutiérrez Porlán (2017)	Música	1 unidad
2	Gabriela Ileana Crişan, Ion Albulescu (2017)	Arte	1 mes
3	Miquel Àngel Prats Fernández, Xavier Àvila Morera, Jordi Simón Llopis, Elena Sofía Ojando Pons (2016)	Música	1 trimestre

En cuanto a la música y las artes, un estudio realizado por Gutiérrez & Parra (2017), sobre la implementación y análisis de una experiencia de *Flipped Classroom* en Educación Musical. Realizada con una muestra de estudiantes de 4º grado de primaria de un centro educativo de la región de Murcia. El estudio contempla una investigación mixta que combina elementos cuantitativos y cualitativos con métodos basados en el estudio de caso, empleando las siguientes técnicas e instrumentos para recoger la información:

- la observación participante
- el análisis de los documentos de la producción de los estudiantes
- técnica de la encuesta.

El diseño de las sesiones de clases se basó en el siguiente formato (**ver figura 12**), permitiendo el mayor aprovechamiento de la hora de clase.



Figura 12. Organización del tiempo: Fuente: www.theflippedclassroom.com

Los principales resultados obtenidos fueron que el 93% de estudiantes se encontraban satisfechos con la atención personalizada brindada por parte del docente. Del mismo modo, el estudiante fue capaz de manera guiada por el docente en seguir y construir el camino hacia su propio aprendizaje resultando el docente un mediador durante dicho proceso.

En la misma línea un estudio realizado por la Universidad de Sevilla a cargo de Ojando, Simón, Práts & Ávila, (2016) aplicado a la música, ciencias sociales e idiomas; tuvo como muestra a los siguientes participantes:

- Dos grupos de quinto de Primaria de la Escuela Pública Collaso i Gil de Barcelona.

- Una clase de quinto de la escuela privada Virola de Barcelona.
- Dos de sexto de la escuela privada Jesuïtes-Gràcia de Barcelona.

En la que se planifico analizar las dimensiones que giran en torno a la experiencia (ver figura 13).

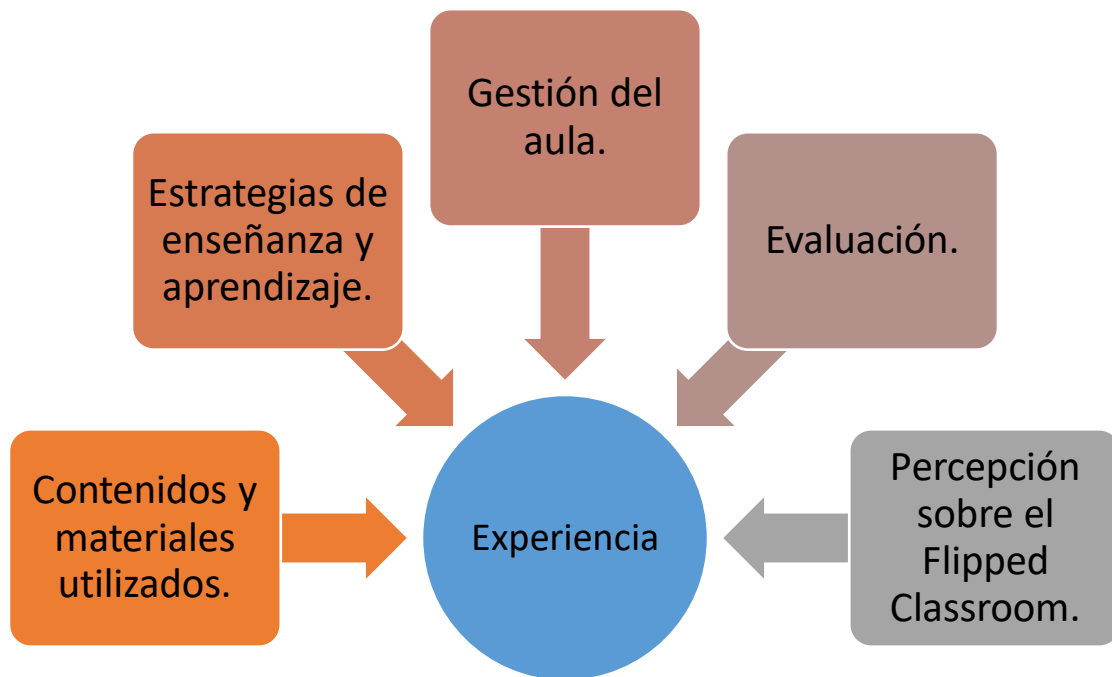


Figura 13. Dimensiones de la experiencia. Fuente: Ojando, Simón, Práts & Ávila, (2016)

El desarrollo de la experiencia se basó en las dimensiones y los lineamientos del *Flipped Classroom*, así mismo la recolección de datos se realizó mediante un cuestionario individual para cada alumno y través de tres grupos de discusión, uno por colegio. Los cuestionarios se recogieron anónimamente y en línea mediante formularios de Google. Los grupos de discusión fueron

realizados con ocho alumnos de cada escuela y de manera aleatoria, obteniéndose un total de 120 cuestionarios respondidos y 24 grupos de discusión.

Los principales resultados obtenidos de la presente investigación del total de participantes que un 54,5 % considera que los materiales que presenta el *Flipped Classroom* ayuda a potenciar sus habilidades individuales adaptándose a sus tiempos de aprendizaje; un 28,9 %, mencionan que la metodología les ha proporcionado mucha motivación y más de un 90% creen que trabajar con dicha metodología les da más ganas de seguir aprendiendo y trabajando en clase o fuera de ella.

Respecto a las dimensiones analizadas, en cuanto a la gestión del aula se destaca principalmente el hecho de poder trabajar de manera grupal. En referencia a las estrategias de enseñanza – aprendizaje, la metodología ha proporcionado un trabajo autónomo en los estudiantes, los autores consideran que faltaron más evaluaciones, puesto que no se implementó suficientes autoevaluaciones y/ coevaluaciones en los procesos didácticos.

Crisan & Albulescu (2017) realizaron un estudio con la finalidad principal de desarrollar diferentes actividades, bajo la modalidad del *Flipped Classroom* relacionados a las artes visuales y sobre todo a la composición del espacio pictográfico. En la investigación se emplearon el grupo control y experimental con 20 estudiantes respectivamente de edades entre 7 a 8 años.

Para llevar a cabo toda la experiencia se emplearon diferentes recursos tecnológicos de la Web 2.0, siguiendo los lineamientos necesarios para ser considerados dentro de la experiencia; es decir, visualizar los videos con anticipación, trabajo grupal.

Uno de los principales resultados de la investigación, es la transición y guía que realiza el docente de acuerdo con la Teoría de Desarrollo Próximo de Vygotsky. Si bien es cierto, que se evaluar el arte plástico, puesto que cada estudiante tiene una creatividad totalmente diferente, la estrategia del *Flipped Classroom*, ha permitido que puedan desarrollar competencias y habilidades de reorganización y personalización de aprendizaje. Esto se reflejó, en el desenvolvimiento que tienen los estudiantes del grupo experimental, ya que al desarrollar las actividades en clase presentaban mayor seguridad y desenvolvimiento, en cuanto mostraban mayor interés por la historia implícita en el arte.

Si bien en las experiencias, se presenta un óptimo desarrollo, Ojando, Simón, Práts, & Ávila, (2016) no han presentado a mayor detalle cómo se implementó el *Flipped Classroom*, es decir cuál fue la secuencia didáctica, es necesario recalcar que estas experiencias abren la posibilidad de la adaptabilidad que tiene la metodología para adaptarse al estudiante, contexto y asignatura. Sin embargo, para lograr ello es necesario que los docentes estén muy bien capacitados de este modo lograr una experiencia exitosa.

Tabla 12
Autores en relación a la asignatura de idiomas.

Número	Autor	Asignatura	Tiempo de duración
1	Azahara Jiménez Millán, Javier Domínguez Pelegrín	Lengua española	1 trimestre
2	Andriani-Christina Rigoutsou	Ingles	1 unidad
3	Anunciación Nuñez Marín, Isabel Gutiérrez Porlán;	Ingles	1 unidad

En el área de los idiomas, Anunciación & Gutiérrez (2016) implementaron la experiencia en el 4^o grado de primaria en el área de inglés. El cual tuvo como objetivos describir el grado de motivación y satisfacción generado por el *Flipped Classroom*, para lo cual se diseñó en tres fases. En la primera siguiendo el lineamiento de Tourón et al (2014) sobre la preparación fueron necesarios planificar las clases, elegir las herramientas TIC adecuadas y sobre todo tener los videos listos.

Para la evaluación de la experiencia se utilizaron guías de observación participante, cuestionarios a familias y estudiantes y guion de los videos realizados y la tercera fase fue la implementación.

Con respecto al contexto los docentes, encontraron que, para los estudiantes, la ayuda fue suficiente y valiosa. Se ha comprobado que el docente ha resuelto todas las dudas. Sin embargo, hubo sesiones que requerían de un mayor apoyo por parte del docente, se puede decir que este es un método que hace que los alumnos tengan que adaptarse a un trabajo completamente autónomo.

En cuanto al contenido, se destaca que casi todos los alumnos han aprendido algo a través de las actividades que realizan en clase y en casa. Todas las personas que han visto estos videos en casa tienen una disposición voluntaria de participar en las distintas actividades de la clase, puesto que brinda mayor seguridad al ir ya con los conocimientos previos.

Desde otra perspectiva, Jiménez & Domínguez (2018) realizaron una investigación sobre el *Flipped Classroom* aplicado al aprendizaje de la lengua española con un grupo de 40 estudiantes, agrupados en un grupo control y grupo experimental, con 20 personas respectivamente en el 4^o grado de primaria.

Los objetivos fueron comprobar si promueve un mejor rendimiento académico, comprobar si es un enfoque inclusivo y si el aprendizaje es más duradero. Para comprobar todo ello, se utilizó un pre test y un post test en dos momentos, el primero inmediatamente después de culminar la experiencia y el otro a largo plazo para medir la durabilidad del aprendizaje. En el pre test se pudo evidenciar un rendimiento bajo en los participantes de la investigación.

Para el desarrollo de la experiencia se empleó herramientas tecnológicas como plickers y playposit, así mismo se organizó los trabajos en equipo dentro de la clase y fuera de clase, como suele plantearlo la metodología.

Como resultado se obtuvo una mejora en el rendimiento académico, del mismo modo en el post test a largo plazo se evidenció que la durabilidad de los conocimientos era mayor a diferencia del grupo control, en base a ello se puede inferir que el *Flipped Classroom*, es un enfoque metodológico que propicia un mejor rendimiento académico, además de ser inclusivo y duradero frente a las metodologías tradicionales.

Rigoutsou (2018) implementó la experiencia del *Flipped Classroom*, en el 6º grado de primaria en el área de inglés como lengua extranjera. Esta investigación tuvo como objetivos corroborar si los maestros se encontraban dispuestos a implementar las clases mediante esta metodología y evaluar su eficacia para promover el proceso de aprendizaje activo de los estudiantes.

El principal resultado fue corroborar si los docentes, se encuentran preparados para implementar experiencias innovadoras, en este aspecto se encontró que existe un temor a lo desconocido y la carga laboral del día a día, puesto que los docentes invierten una mayor cantidad

de su tiempo planificando que enseñando. Cabe resaltar que la autora menciona su consideración manifestando que presento los resultados de manera incompleta, esto se debe a que al momento de implementarla y recoger la información hubo algunos inconvenientes los cuales se detallan:

- No todos los docentes estaban familiarizados con acceso a la tecnología.
- Al analizar la información se encontró cuestionarios incompletos.
- Los docentes provenían de diferentes lugares de Grecia.

Por el contrario, al analizar la eficacia de promover el aprendizaje activo, se observó que los estudiantes presentaron una mayor predisposición y motivación sobre el tema de estudio.

El aprender una segunda lengua necesita de diversos procesos cognitivos, como lo son el recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear (Anderson & Krathwohl, 2001), todo ello está relacionado directamente a la memoria de largo plazo, en esta línea de acuerdo a los autores mencionados se puede inferir que el *Flipped Classroom* mejora estos procesos cognitivos, ya que al ser una metodología activa centrada como rol principal en el estudiante promueve que los procesos cognitivos se desarrollen con mayor eficacia, por ende estos conocimientos sean de mayor durabilidad.

Tabla 13
Autores en relación con la asignatura de Ciencia y Tecnología.

Número	Autor	Asignatura	Tiempo de duración
1	Jorge Burgueño Lopez (2019)	Ciencia y Tecnología	6 sesiones
2	Lee Sze Yean (2019)	Ciencia y Tecnología	5 sesiones
3	Županec; Radulović; Pribičević; Miljanović; Zdravković.(2018)	Ciencia y Tecnología	1 trimestre

4	Olifia Rombot, Ferry Doringin, Freddy Widya Ariesta (2018)	Ciencia y Tecnología	3 meses
5	Sofía Torrecilla Manresa (2018)	Ciencia y Tecnología	1 trimestre

En cuanto a la asignatura de Ciencia y Tecnología se presenta a los autores que trabajaron las experiencias. En primer lugar, Torrecilla (2018) realizó un estudio en el área de las ciencias naturales titulado *Flipped Classroom: Un modelo pedagógico eficaz en el aprendizaje de Science*. El objetivo principal fue comparar resultados entre los estudiantes que aprenden por el modelo del *Flipped Classroom* con estudiantes que aprenden por un modelo más tradicional. Para la muestra se emplearon dos grupos; un grupo control de 27 estudiantes que se les impartía la clase en un modelo tradicional y el otro grupo conformado por 27 estudiantes, brindándoles las clases con el método del *Flipped Classroom*, esto fue un total de 54 estudiantes del 4º grado de primaria de un centro educativo de la comunidad de la Sierra en Madrid- España.

Como principal resultado se obtuvo que los procedimientos educativos del nuevo modelo impartido parecen adaptarse a las necesidades de los estudiantes, obteniendo un rendimiento mayor el aprendizaje en Science, del mismo modo se recalcó que los estudiantes están implicados activamente en el aprendizaje y construyen el conocimiento mediante la búsqueda y síntesis de la información a partir de competencias de comunicación, indagación, pensamiento crítico y resolución de problemas.

Por su parte, Olifia, Ferry, Freddy (2018) realizaron una investigación en el 5º grado de primaria, en el que se empleó un pre- test y un post- test, esto con la finalidad de comparar el

resultando del rendimiento académico en el área de las ciencias. Para ello, la experiencia se basó en el desarrollo de actividades fuera y dentro del aula. En la primera, los estudiantes veían los videos preparados por los docentes, luego de ello respondían un cuestionario de manera virtual. En el segundo, se realizaban trabajos en grupo y la formalización de todos los conocimientos.

Se presento dificultades por parte de los docentes, en el uso de las tecnologías, ya que requiere conocimientos y preparación previa en el uso de creación y edición de videos. Así mismo, en cuanto a la eficiencia, se observó en base a las pruebas estadísticas realizadas una mejora significativa en la retención y aprendizaje de los estudiantes.

Lee Sze Yean (2019) otro autor que investigo sobre el *Flipped Classroom*, con 60 estudiantes divididos en cantidades iguales, en un grupo control y experimental respectivamente. Realizó el estudio con la finalidad de corroborar la eficiencia de este método, para ello empleo la plataforma Edmodo, en el que se alojaban los videos para su visualización correspondiente. Como principal resultado se obtuvo que la muestra experimental mejoro la motivación, el interés por aprender, el compromiso, la habilidad de cooperar y la comunicación interpersonal son notablemente superiores al comparar con el grupo control.

Esto, es importante, ya que sirve como punto de partida para que los docentes, reflexionen sobre su práctica pedagógica e implementan las mejores estrategias en beneficio del proceso de enseñanza – aprendizaje.

También, Burgueño (2019) realizo un estudio en el 5° to grado de primaria, con dos grupos uno experimental y el otro control. El propósito fue identificar las variables en la relación estudiante – docente. Para ello, siguió los lineamientos básicos establecidos de la metodología; en

otras palabras, las actividades fuera del aula y las actividades dentro del aula, todo ello en conjuntos proporcionan la experiencia adecuada.

Los resultados fueron analizados en base a las siguientes variables:

- Motivación personal.
- Motivación académica.
- Rasgos de la personalidad.

Al comparar los resultados estadísticamente entre el grupo control y experimental no hubo ninguna variación, es decir que la metodología de enseñanza no interviene en la relación estudiante – docente; pese a que el rendimiento académico del grupo experimental fue significativamente mayor que el grupo control. Sin embargo, al analizarlo de manera cualitativa en el desarrollo de las sesiones se observó una notable motivación, y seguimiento personalizado a los estudiantes de parte del docente mejorando la relación estudiante – docente.

De las experiencias presentadas, se puede inferir que el *Flipped Classroom*, si mejora significativamente el aprendizaje en los estudiantes relacionados a las ciencias, esto ya que al desarrollar dicha área y con el empleo de las tecnologías, los estudiantes esta mayor predispuestos a poner en práctica al igual que los docentes todas sus habilidades investigativas y de juicio crítico.

Tabla 14
Autores en relación con la asignatura de Matemáticas

Número	Autor	Asignatura	Tiempo de duración
1	Wen-Ping Ku; Kai-Hsiang Yang; Wan-Ling Chang (2019)	Matemáticas	5 sesiones

2	Corey Webel, Christina Sheffel, Kimberly A. Connerv (2018)	Matemáticas	3 meses
3	Mark Kenneth Camiling, Miriam (2017)	Matemáticas	6 sesiones
4	Gwo-Jen Hwang, Chiu-Lin Lai (2017)	Matemáticas	4 semanas

En cuanto al área de matemáticas Gwo-Jen Hwang, Chiu-Lin Lai (2017) realizaron un estudio en el 4ºto grado de primaria, con un grupo experimental y grupo control, con el propósito principal de corroborar la eficacia del empleo de libros interactivos en la metodología del *Flipped Classroom*. La aplicación de la experiencia estuvo basada en la siguiente secuencia:



Figura 14. Libros interactivos y la relación en el *Flipped Classroom*.

De acuerdo con la figura 14, los estudiantes acceden a información pública del internet, el cual tiene que ser estudiando luego de ello interactúan con los libros interactivos siendo monitoreados por el docente de aula.

Para comprobar la eficacia, se aplicó un pretest y un post – test, esto con la finalidad de luego comparar los resultados obtenidos. Al finalizar la experiencia y análisis de datos, se obtuvo que es necesario e importante proporcionar a los estudiantes conocimientos en base a los equipos multimedia, puesto que gran parte de la metodología del *Flipped Classroom*, gira en torno a ella. Así mismo, se pudo comprobar que si beneficia de manera significativa a los estudiantes en los logros de aprendizaje y en la autoeficacia.

Mark Kenneth Camiling, Miriam (2017) realizó una investigación en el 4° y 5° grado de primaria, con un grupo control y experimental respectivamente para contrastar los resultados finales. Esta investigación, fue guiada bajo los lineamientos básicos del *Flipped Classroom*, es decir actividades, dentro y fuera del aula.

Los resultados demostraron una mejora significativamente en cuanto a los conocimientos y aprendizaje, a comparación del grupo control, así mismo, que el rol del docente fue de facilitador de construcción de aprendizajes, centrándose todo el proceso en el estudiante y no en el docente como transmisor de conocimientos.

Corey Webel, Christina Sheffel, Kimberly A. Connerv (2018) realizaron una investigación en el 5° grado de primaria, a diferencia de otras investigaciones que en la asignatura de matemática esta se realizó con un especialista certificado en dicha área, esto con el fin de corroborar si la implementación de la metodología tiene alguna variación en cuanto a los conocimientos de los estudiantes, para ello se emplearon distintas herramientas tecnológicas que facilitan el desarrollo y la abstracción de conocimientos matemáticos, todo este proceso fue desarrollado de acuerdo a los lineamientos básicos del *Flipped Classroom*.

Uno de los resultados de la experiencia, fue que aumentaron el trabajo entre pares fomentando el trabajo en equipo, esto ayudo a mejorar el rendimiento de los estudiantes, usualmente se tiene la creencia de que las matemáticas son difíciles, pero la facilidad y conocimiento del especialista logro que los procesos de formalización y abstracción sean favorecedores. Así mismo, los autores mencionan la importancia de realizar las investigaciones con grupos más números que permitan identificar las limitaciones de la metodología del *Flipped Classroom*.

Wen-Ping Ku; Kai-Hsiang Yang; Wan-Ling Chang (2019) implementaron una experiencia basada en el desarrollo de actividades interactivas mediante videos, para ello emplear dos grupos uno control y experimental. La gran diferencia de esta investigación fue que ambos grupos se desarrollaron bajo la metodología del *Flipped Classroom*, solo que el grupo control utilizo los clásicos videos, mientras que el experimental los videos interactivos.

Esa fue la única diferencia, todo el proceso de desarrollaron con normalidad, dicho de otro modo, cumplieron con los lineamientos básicos de la metodología. Estas son, desarrollar actividades fuera y dentro del aula.

Los resultados experimentales muestran que implementar videos interactivos, pueden mejorar significativamente los logros y la retención del aprendizaje de los estudiantes, siendo estos una gran potencia efectivo para seguir utilizándolo en otras experiencias.

Definitivamente el *Flipped Classroom*, es una metodología que al pasar los años se vienen estudiando a profundidad, para identificar cual es el mejor proceso de lograrlo, además conocer

cuáles son sus implicancias; pero no solo ello sino identificar la mejor tecnología en la implementación.

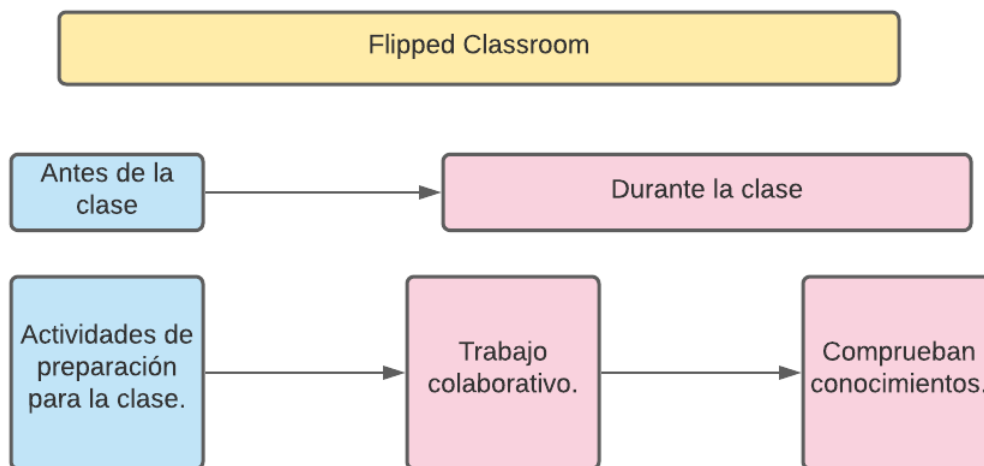


Figura 15. Organización de la clase en el *Flipped Classroom*.

Es importante resaltar que todas las investigaciones presentadas siguen los lineamientos básicos del *Flipped Classroom* (Ver figura 15), este proceso ha permitido que se puedan desarrollar experiencias exitosas y sobre todo que rompen el paradigma educativos establecido por muchos años en el entorno educativo; en otras palabras, aún perdura la creencia que la enseñanza tiene que estar centrada en el docente y ser visto como un agente de transmisión de conocimientos, pero no de generar conocimiento. Mientras, que el *Flipped Classroom*, plantea como rol principal partiendo de la experiencia previa que generan al momento de realizar las actividades antes de la clase.

CONCLUSIONES

1. En cuanto a la inclusión educativa, se recalca la escasa publicación de investigaciones que plasman de manera literal la realización de la experiencia con estudiantes con características de necesidades específicas de aprendizajes. Los estudios encontrados tienen como objetivo comprobar la eficacia de los contenidos aprendidos, mas no el cómo se puede atender a la diversidad y como debería adaptarse todo el proceso didáctico de enseñanza – aprendizaje al cambio de una metodología tradicional al Flipped Classroom, para ello es fundamental el rol del docente cumpliendo el papel de guía en el proceso de aprehensión del conocimiento, fomentando la autonomía, e interacción docente – estudiante y estudiante – estudiante.
2. En referencia a la mejora del aprendizaje, el Flipped Classroom emplea estrategias para potenciar las habilidades de los estudiantes, así mismo se basa sobre todo en la adecuada organización de los grupos de clase; es decir, cada equipo está compuesto por estudiantes con características totalmente diferentes pero que se complementan, ello fomenta la cooperación y el trabajo en conjunto, puesto que cada uno se encargara de realizar una actividad determinada y al finalizar lo socializa. Otra estrategia es la estructura del tiempo de la clase influenciada por las TIC, empezando por una evaluación inicial de los contenidos previamente revisados por los estudiantes, los trabajos grupales, las investigaciones, proyectos y los juegos a modo de formalización de conceptos académicos.
3. En referencia a las asignaturas académicas existe una gran amplitud de experiencias en relación con la Ciencia y Tecnología y Matemáticas, esto puede deberse a que son consideradas materias dificultosas para los estudiantes y proporcionar procesos didácticos que mejoren la percepción sobre los cursos es beneficiosa, así mismo cursos memorísticos como las Ciencias

Sociales e Idiomas, ponen en práctica el Flipped Classroom debido a la organización de los momentos de aprendizaje en las sesiones, generando la interacción personalizada y promoviendo la formalización de conocimientos, también asignaturas que emplean un mayor involucramiento de las partes motrices y creativas; como la Educación Física y el Arte/ Música emplean esta metodología.

RECOMENDACIONES

- Realizar estudios similares en otras áreas académicas con una búsqueda bibliográfica con el rango de años de mayor amplitud.
- Ampliar la búsqueda bibliografía a profundidad en distintos repositorios y bases de datos, incluyendo tesis de pre – post grado, documentos de congresos y libros.
- Explorar la variable *Flipped Classroom* y uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el Perú, para futuras investigaciones.
- Realizar una búsqueda profunda sobre experiencias del *Flipped Classroom* en Latinoamérica o contextos parecidos al de Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aidinopoulou, V., & Sampson, D. (2017). An Action Research Study from Implementing the Flipped Classroom Model in Primary School History Teaching and Learning. *J. Educ. Technol. Soc.*, 20, 237-247.
- Arnaiz, P.; Castejón Costa, J. L.; Garrido Gil, C. F.; Rojo Martínez, A. (1999). Hacia una educación eficaz para todos los alumnos: Proyecto UNESCO en la Región de Murcia. Actes de les II Jornades “Les Necessitats Educatives Especials a l’aula. Cap a una escola per tothom” (pp.46-70).
- Bergman, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: reach every student in every class every day. Oregon: The daily riff.
- Bergmann, J., Overmyer, J. & Wilie, B. (2015). The Flipped Class: Myths vs. Reality - THE DAILY RIFF - Be Smarter. About Education. Thedailyriff.com. Recuperado de <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php>
- Burgueño Lopez, J. (2019). La relación profesor - alumno en la metodología Flipped Classroom. *Miscélanea Comillas*, 77(150), 93-113. Recuperado de <https://revistas.comillas.edu/index.php/miscelaneacomillas/article/view/11714/10953>
- Camiling, M. K. (2017). The Flipped Classroom: Teaching the Basic Science Process Skills to High-Performing 2nd Grade Students of Miriam College Lower School. *IAFOR Journal of Education*, 5(SI). <https://doi.org/10.22492/ije.5.si.10>

- Campillo Ferrer, J., Miralles Martínez, P., & Sánchez Ibañez, R. (2019). La enseñanza de ciencias sociales en educación primaria mediante el modelo de aula invertida. *Narrativas en la formación del profesorado*, 33, 347-361. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/RIFOP/article/view/74402>
- Castillo, J. (2016). Flipped Classroom en aulas multinivel de escuela rural. Modelo pedagógico para desarrollar una didáctica multigrado. *Innovación Educación*, I Congreso Internacional (págs. 1-11). Zaragoza: Innovación Educación, I Congreso Internacional.
- Corbat, J. (2013). 6 Steps To A Flipped Classroom. Recuperado de: <http://www.teachthought.com/learning/blended-flipped-learning/6-steps-to-a-flipped-classroom/Driscoll/>
- Crişan, G. I. (2018). Developing Artistic And Plastic Arts Skills In School-Age Children Through Flipped Classroom. *Future Academy*, 1-10. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.06.16>
- Cueto, S., Mayo, L., & Arregui, P. (2015). Políticas de inclusión educativa (39). OFIS IMPRESSER SAC. Recuperado de <http://www.cne.gob.pe/uploads/publicaciones/boletin/boletin-cne-opina-39.pdf>
- Escudero-Nahón, Alexandro y Mercado López, Emma Patricia. (2019). Uso del análisis de aprendizajes en el aula invertida: una revisión sistemática. *Apertura*, 11(2). <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1546>

Flipped Learning Network. (2014, marzo 12). Flipped Learning. From Flipped Learning: <https://flippedlearning.org/definition-of-flipped-learning/>

Galindo-Domínguez, H. (2018). Un meta-análisis de la metodología Flipped Classroom en el aula de Educación Primaria. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (63), 73-85 (383). <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.98>

García Romero, R., & Rodríguez Gallego, M. (2016). El aula invertida (Flipped Classroom) en Educación Primaria: Un estudio de caso. *Researchgate.net*, 1-72. From https://www.researchgate.net/publication/305474488_El_aula_invertida_flipped_classroom_en_Educacion Primaria

Gerstein, J. (2012). The Flipped Classroom: The Full Picture. Jackie Gerstein. Recuperado de <https://usergeneratededucation.wordpress.com/2012/05/15/flipped-classroom-the-full-picture-for-higher-education/>

Guijarro, R. B. (1990). La atención a la diversidad en el aula y las adaptaciones del currículo. *Desarrollo psicológico y educación*, 411-438.

Hwang, G., & Lai, C. (2017). Facilitating and Bridging Out-Of-Class and In-Class Learning: An Interactive E-Book-Based Flipped Learning Approach for Math Courses. *J. Educ. Technol. Soc.*, 20, 184-197.

Jiménez Millán, A., & Domínguez Pelegrín, J. (2018). Análisis de la eficacia del enfoque Flipped Learning en la enseñanza de la lengua española en Educación Primaria. *Didacticae: Revista*

- de Investigación en Didácticas Específicas, 0(4), 85-107.
doi:<https://doi.org/10.1344/did.2018.4.85-107>
- Martin, A. (2018, 13 marzo). ¿Qué es una revista indexada? Definición y requisitos. Recuperado de <https://bibliosjd.org/2018/03/13/revista-indexada>
- Ministerio de Educación Perú. (2016). Currículo Nacional de la educación básica. Lima, Perú: Ministerio de Educación. From <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Miranda, L. (2008). Factores asociados al rendimiento escolar y sus implicancias para la política educativa del Perú. Recuperado de <http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/analisis0.pdf>
- Moreno , C., & Cantos, F. (2017). Aplicación del Flipped Classroom en un aula de Educación Primaria. Jaume: Universidad Jaume I.
- Muntaner Guasp, J. J., Pinya Medina, C., Mut Amengual, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 24 (1), 96-114.
- Núñez Marín, A., & Gutiérrez Porlán, I. (2016). Flipped Classroom para el aprendizaje del inglés: Estudio de caso en Educación Primaria. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (56), a339. <https://doi.org/10.21556/edutec.2016.56.654>

O. Rombot, F. Doringin and F. W. Ariesta, "The Collaboration of Flipped Classroom and Jigsaw Model to Improve the Student's Character in Elementary School in Jakarta," 2018 International Symposium on Educational Technology (ISET), Osaka, 2018, pp. 63-67, doi: 10.1109/ISET.2018.00023.

Ojando Pons, E., Simón Llopis, J., Prats Fernández, M., & Ávila Morera, X. (2016). Experiencia de flipped classroom en tres escuelas de Educación Primaria de Barcelona. *Comunicación & Pedagogía*, 1-15. Recuperado de <http://www.jordisimon.com/papers/comunicacionypedagogia2015.pdf>

Palau, R., Gopal, J., Suñé, X. & Seritjol, F. (2015). Ventajas y desventajas de la aplicación del flipped classroom. *Comunicación y Pedagogía*, 285-286, 36-39

Parra Giménez, F. J., & Gutiérrez Porlán, I. (2017). Implementación y análisis de una experiencia de flipped classroom en Educación Musical. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 3(1), 4-14. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2017.v3i1.1964>

Peña, B. (2010). La revisión bibliográfica. Facultad de psicología- Universidad Javeriana, 1-12.
From https://www.javeriana.edu.co/prin/sites/default/files/La_revision_bibliografica.mayo_2010.pdf

- Prieto Martín, A. (2017). Flipped learning: Aplicar el modelo de aprendizaje inverso. Madrid, España: Narcea ediciones. From <https://www.scribd.com/read/351682832/Flipped-learning-Aplicar-el-Modelo-de-Aprendizaje-Inverso#>
- Redondo Prieto, J. L. (2016). Evidencias Científicas. The flipped Classroom newsletter, 3-6. From <https://en.calameo.com/read/005012956bfaff7195488>
- RIGOUTSOU, A. (2018). Flipped classroom integration in Greek state primary schools: An action research project. *Research Papers In Language Teaching and Learning*, 9, 166-180. Recuperado de <https://rpltl.eap.gr/previous-issues/volume-9-february-2018/table-of-contents?view=article&id=171:flipped-classroom-integration-in-greek-state-primary-schools-an-action-research-project-andriani-christina-rigoutsou&catid=21>
- Rodríguez Gallego, M. (2016). El aula invertida (flipped classroom) en Educación Primaria. ResearchGate, 1- 70.
- Roig-Vila, Rosabel (ed.). Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa. Barcelona: Octaedro, 2017. ISBN 978-84-9921-935-6, pp. 211-222
- Sánchez Palomino, A. y Torres González, J.A. (1997). Educación Especial II: Ámbitos específicos de intervención. Madrid: Pirámide.
- Santibañez Limas, V. (2010). La educación para la diversidad en Latinoamérica: Caso Perú. Cultura, 1-20.

Super Intendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2019, 29 agosto). Ley No30220. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria.pdf

Sze Yean, L. (2019). Promoting Active Learning and Independent Learning among Primary School Student Using Flipped Classroom. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 4(30), 324-341.

Torrecilla, S. (2018). Flipped Classroom: Un modelo pedagógico eficaz en el aprendizaje de Science. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(1), 9-22.

Tourón , J., & Santiago , R. (2013). Atención a la diversidad y desarrollo del talento en el aula. El modelo DT-PI y las tecnologías en la implantación de la flexibilidad curricular y el aprendizaje al propio ritmo. *Revista española de pedagogía* (256), 441- 458.

Tourón, J., & Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*, 196-231.

UNESCO. (2019, 4 julio). Liderar el ODS 4 - Educación 2030. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/liderar-ods-4-educacion-2030#:~:text=El%20Objetivo%20de%20Desarrollo%20Sostenible,todos%20%80%9D%20de%20aqu%C3%AD%20a%202030>.

Vargas, G. & Calvo, G. (1987). Seis modelos alternativos de investigación documental para el desarrollo de la práctica universitaria en educación. *Educación Superior y Desarrollo*, 5.

Villanueva, J. (2016). Flipped Inclusion Classroom: An Action Research. Recuperado de:

<https://www.semanticscholar.org/paper/Flipped-Inclusion-Classroom%3A-An-Action-Research-Villanueva/d612d0d9ddee80c93ab9e6b6319f77f871bf5e67>

W. Ku, K. Yang and W. Chang, "The Design and Evaluation of Interactive Video-Based Flipped Classroom on Mathematics Learning," 2019 8th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI), Toyama, Japan, 2019, pp. 1041-1042, doi: 10.1109/IIAI-AAI.2019.00217.

Webel, C., Sheffel, C., & Conner, K. A. (2018). Flipping instruction in a fifth grade class: A case of an elementary mathematics specialist. *Teaching and Teacher Education*, 71, 271-282. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.01.007>

Županec, V., Radulović, B., Pribičević, T., Miljanović, T., & Zdravković, V. (2018). DETERMINATION OF EDUCATIONAL EFFICIENCY AND STUDENTS' INVOLVEMENT IN THE FLIPPED BIOLOGY CLASSROOM IN PRIMARY SCHOOL. *Journal of Baltic Science Education*, 17, 162-176. Recuperado de <http://oaji.net/articles/2017/987-1519060434.pdf>

ANEXOS

8.1. Anexo 1

Matriz Bibliográfica	
Autor (es)	
Año	
Título	
País	
Revista	
Volumen	
Número	
Link	
Doi	

8.2. Anexo 2

Matriz Hermenéutico							
Número	Autor	Año	Título	Tema	Grupo de estudio	Asignatura	Tiempo de duración

8.3. Anexo 3

Matriz de objetivos		
Problemática	Preguntas de investigación	Objetivos de investigación
	Pregunta general	Objetivos generales
	Preguntas específicas	Objetivos específicos

Número	Autor	Año	Título	Tema	Grupo De Estudio	Asignatura	Tiempo De Duración
1	Wen-Ping Ku ; Kai-Hsiang Yang ; Wan-Ling Chang	2019	The Design And Evaluation Of Interactive Video-Based Flipped Classroom On Mathematics Learning.	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Matemáticas	5 sesiones
2	Jorge Burgueño Lopez	2019	La Relación Profesor-Alumno En La Metodología «Flipped Classroom»	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Ciencia Y Tecnología	6 sesiones
3	Raquel Sánchez Ibáñez, Pedro Mirallanes Ferrez	2019	La Enseñanza De Ciencias Sociales En Educación Primaria Mediante El Modelo De Aula Invertida	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Ciencias Sociales	2 Trimestres
4	Lee Sze Yean	2019	Promoting Active Learning And Independent Learning Among Primary School Students Using Flipped Classroom	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Ciencia Y Tecnología	5 Sesiones
5	Sofía Torrecilla Manresa	2018	Flipped Classroom: Un Modelo Pedagógico Eficaz En El Aprendizaje De Science	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Ciencia Y Tecnología	1 Trimestre
6	Olifia Rombot,Ferry Doringin ,Freddy Widya Ariesta	2018	The Collaboration Of Flipped Classroom And Jigsaw Model To Improve The Student's Character In Elementary School In Jakarta	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Ciencias Y Tecnología	3 Meses

7	Azahara Jiménez Millán, Javier Domínguez Pelegrín	2018	Análisis De La Eficacia Del Enfoque Flipped Learning En La Enseñanza De La Lengua Española En Educación Primaria.	Rendimiento Académico, Mejora De Aprendizajes E Inclusión.	Estudiantes De Primaria	Lenguaje	1 Trimestre
8	Corey Webel, Christina Sheffel, Kimberly A. Conner	2018	Flipping Instruction In A Fifth Grade Class: A Case Of An Elementary Mathematics Specialist.	Rendimiento Académico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Matemáticas	3 Meses
9	Andriani-Christina Rigoutsou	2018	Flipped Classroom Integration In Greek State Primary Schools: An Action Research Project	Rendimiento Académico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Lengua , Inglés	1 Unidad
10	Županec; Radulović; Pribičević; Miljanović; Zdravković.	2018	Determination Of Educational Efficiency And Students' Involvement In The Flipped Biology Classroom In Primary School	Rendimiento Académico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Ciencia Y Tecnología	1 Trimestre
11	Alberto Ferriz Valero, Sergio Sebastià Amat Y Salvador García Martínez	2017	Clase Invertida Como Elemento Innovador En Educación Física: Efectos Sobre La Motivación Y La Adquisición De Aprendizajes En Primaria Y Bachillerato	Rendimiento Académico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Educación Física	4 Sesiones
12	Mark Kenneth Camiling, Miriam	2017	The Flipped Classroom: Teaching The Basic Science Process Skills To High-Performing 2nd Grade Students Of Miriam College Lower School	Rendimiento Académico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Matemáticas Ciencia Y Tecnología	6 Sesiones

13	Vasiliki Aidinopoulou, Demetrios G. Sampson	2017	An Action Research Study From Implementing The Flipped Classroom Model In Primary School History Teaching And Learning	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Historia Ciencias Sociales	24 Semanas
14	Gwo-Jen Hwang, Chiu-Lin Lai	2017	Facilitating And Bridging Out-Of-Class And In-Class Learning: An Interactive E-Book-Based Flipped Learning Approach For Math Courses	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Matemáticas	4 Semanas
15	Francisco Jesús Parra Giménez, Isabel Gutiérrez Porlán	2017	Implementación Y Análisis De Una Experiencia De Flipped Classroom En Educación Musical	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Musica	1 Unidad
16	Gabriela Ileana Crişan, Ion Albulescu	2017	Developing Artistic And Plastic Arts Skills In School-Age Children Through Flipped Classroom	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Arte	1 Mes
17	Margarita Rodríguez-Gallego, Rosa García Romero	2016	El Aula Invertida (Flipped Classroom) En Educación Primaria	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Ciencias Sociales	2 Semanas
18	Miquel Àngel Prats Fernández, Xavier Àvila Morera, Jordi Simón Llopis, Elena Sofía Ojando Pons	2016	Experiencia De Flipped Classroom En Tres Escuelas De Educación Primaria De Barcelona	Rendimiento Academico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Matemáticas, Música, Lengua Castellana Y Ciencias Sociales	1 Trimestre

19	Anunciación Nuñez Marín, Isabel Gutiérrez Porlán;	2016	Flipped Classroom Para El Aprendizaje Del Inglés: Estudio De Caso En Educación Primaria.	Rendimiento Académico Y Mejora De Aprendizajes.	Estudiantes De Primaria	Ingles	1 Unidad
20	Jeanette Villanueva	2016	Flipped Inclusion Classroom: An Action Research	Rendimiento Académico, Mejora De Aprendizajes E Inclusión.	Estudiantes De Primaria	Matemática	1 Unidad