

14. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN FINANCIERA BÁSICA COMO CONTRIBUCIÓN AL MEJORAMIENTO PRUEBAS PISA EN COLOMBIA

IMPLEMENTATION OF STRATEGIES FOR BASIC FINANCIAL EDUCATION AS A CONTRIBUTION TO IMPROVING PISA TESTS IN COLOMBIA

*Sandra Marcela Espitia Gonzalez²⁶, Jorge Alberto Bravo Geney²⁷, María Delma Pineda
Moreno²⁸, Silvia Paola Gallardo²⁹*

Fecha recibido: 25/ 08/2021

Fecha aprobado: 23/11/2021

**IV CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN,
EMPRESA Y SOCIEDAD – CIDIEES**

Derivado del proyecto: *Estrategias Innovadoras para el Fortalecimiento Competitivo y
Sostenible de las Mipymes del Entorno Regional de las UTS*

Institución financiadora: *Unidades Tecnológicas de Santander*

Pares evaluadores: *Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.*

²⁶ Contadora Pública, especialista en Revisoría Fiscal y Auditoría Externa, Magister en gestión de la tecnología educativa, UTS, docente investigadora, candidata a Dr. en Educación. Correo electrónico sespitia@correo.uts.edu.co

²⁷ Contador público especialista Gerencia Financiera, Especialista administración de la información educativa. Magister en dirección financiera y doctor en educación. Correo electrónico: jbravo@correo.uts.edu.co

²⁸ Contadora Pública, magister en Administración y candidata a Doctor en Educación UTS, correo mdpineda@correo.uts.edu.co

²⁹ Profesional en Negocios Internacionales, Universidad Santo Tomás, Magister en administración de empresas, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Correo electrónico: sgallardo@udi.edu.co

RESUMEN

El gobierno de Colombia es responsable del desarrollo y de las políticas públicas, para cubrir las necesidades de educación financiera cuyo resultado se vea reflejado en las pruebas PISA, con ello se contribuye a mejorar el estándar de eficacia en la educación financiera donde es miembro de la OCDE, ente regulador con la finalidad de mejorar la prosperidad social, económico y político.

En Colombia la educación financiera es relevante por la incidencia que tiene en la vida de cada ciudadano esto permite un desarrollo más exitoso, más aún que pertenecemos a la OCDE quien emite parámetros para permanecer, lo cual ha generado una preocupación a los estudiantes que han presentado pruebas PISA desde año 2012 hasta la fecha, los resultados han mejorado las competencias en educación financiera como contribución a la formación a colegios privados de Bucaramanga.

El alcance de este estudio conllevó a reflexiones acerca de los nuevos procedimientos en cuanto a que se debe mejorar la medición de las pruebas PISA en instituciones para ello se tuvo en cuenta: 1) las bases teóricas de los modelos de aprendizaje de diversos países que presentan pruebas PISA, 2) se incorporó en aula estrategia de aprendizaje en el aula 3) se generó una estrategia de comunicación mediante una cartilla y un juego de valoración financiera mediante lotería y estrategia aula invertida donde participaron docentes y estudiantes para apoyar la formación en finanzas.

Esta investigación se fundamentó en analizar la situación actual de la evaluación PISA, ejecutada por estudiantes de educación media de Bucaramanga, para luego establecer estrategias de intervención en aspectos financieros; se tomó como muestra para aplicación de las estrategias, los estudiantes del Comfenalco, Rafael García Herreros & escuela norma de Piedecuesta, quienes han sido los establecimientos que han presentaron las pruebas PISA en Bucaramanga desde el 2015 hasta la fecha.

Partiendo de la experiencia de los estudiantes del Comfenalco y García Herreros quienes fueron los actores en la presentación de las pruebas PISA a nivel Bucaramanga desde hace varios periodos, se les aplicó diferentes estrategias de educación como: ABP, ABR y el

aula invertida con ello se evidenció el conocimiento de conceptos de productos financieros, tipos de préstamos, instrumentos financieros y conversión de tasas.

PALABRAS CLAVE: *Finanzas, Estrategias, Aula invertida, Fortalecimiento, Servicios, PISA.*

ABSTRACT

The government of Colombia is responsible for the development and public policies, to cover the needs of financial education whose result is reflected in the PISA tests, thereby contributing to improve the standard of effectiveness in financial education where it is a member of the OECD, regulatory body with the purpose of improving social, economic and political prosperity.

In Colombia, financial education is relevant because of the impact it has on the life of each citizen, this allows a more successful development, even more so that we belong to the OECD, which issues parameters to remain, which has generated concern among the students who have presented PISA tests from 2012 to date, the results have improved financial education skills as a contribution to training in private schools in Bucaramanga.

The scope of this study led to reflections on the new procedures regarding the need to improve the measurement of PISA tests in institutions. For this, the following were taken into account: 1) the theoretical bases of the learning models of various countries that present PISA tests, 2) a classroom learning strategy was incorporated into the classroom 3) a communication strategy was generated through a primer and a financial assessment game through lottery and a flipped classroom strategy where teachers and students participated to support financial training.

This research was based on analyzing the current situation of the PISA evaluation, carried out by high school students from Bucaramanga, to then establish intervention strategies in financial aspects; It was taken as a sample for the application of the strategies, the students of Comfenalco, Rafael Garcia Herreros & Escuela Norma de Piedecuesta, who

have been the establishments that have presented the PISA tests in Bucaramanga from 2015 to date.

Based on the experience of the Comfenalco and Garcia Herreros students who were the actors in the presentation of the PISA tests at the Bucaramanga level for several periods, different education strategies were applied to them, such as: ABP, ABR and the inverted classroom with it. evidenced knowledge of concepts of financial products, types of loans, financial instruments and conversion of rates.

KEYWORDS: *Finance, Strategies, Flipped classroom, Strengthening, Services, PISA.*

INTRODUCCIÓN

son actores de la economía y en Colombia se requiere de mejorar las estrategias de aprendizaje en educación financiera para cumplir con los pilares OCDE. (OCDE, 2018).

La investigación partió de un proyecto de maestría denominado fortalecimiento en competencias en finanzas a través del aula invertida en colegios de Bucaramanga, la metodología de investigación es descriptiva teórica de tipo bibliográfica.

Los docentes no sólo serán los transmisores de conocimientos, por el contrario, habrán de impartir creatividad, empatía, curiosidad y como guía que es su misión a través de su propio proceso de aprendizaje, siendo autónomo, donde el currículo será personalizado revisando las necesidades de cada estudiante y se valorará las habilidades personales, la práctica vinculando los diferentes artefactos digitales siendo el medio de interacción, mediante la sociedad red del conocimiento.

Ahora bien, los estudiantes se apoyan con otros generando aprendizaje cooperativo para lograr mejorar las diferentes pruebas, dudas y su participación; esto lleva a configurar diferentes escenarios de aprendizajes uno de ellos es Entorno Personales de Aprendizaje (PLE) para que el estudiante utilice y comparta esos recursos mediante la colaboración, el compromiso del grupo con instrucciones análogas para lograr metas comunes. (Marín et al., 2014).

La investigación buscó fortalecer la educación financiera y mostrar las diversas estrategias de educación en los 10 mejores países de la OCDE, cuya finalidad fue analizar de diversos aspectos que tienen y que como lograron resultados con puntajes sobresalientes en la presentación de dichas pruebas, teniendo en cuenta los múltiples ámbitos de aprendizaje y niveles de cultura. (OCDE, 2015)

Asimismo, los lineamientos o estrategias de educación financiera que se utilizaron desde la premisa constructivista del aprendizaje en la Comfenalco Bucaramanga, fueron los siguientes:

a) Los profesores tienen influencia educativa se ejerce a través de los procesos de interacción–interactividad que se da con el ritmo de la enseñanza, por medio del aprendizaje

significativo articulando estrategias donde se indagó la situación mediante pre test de los estudiantes, cuya población objeto de estudio son tres instituciones educativas de media de Bucaramanga, con cuyas respuestas están alrededor de la forma como asumen la responsabilidad en su aprendizaje.

b) Las variables que influyeron en la investigación fueron la falta de creatividad, los conflictos cognitivos, las diferencias de los currículos en cada institución y falta de apoyo económico en algunos estudiantes para su proceso de formación.

c) Los presupuestos de las instituciones educativas, generan una influencia puede ser directa o indirecto (Guerrero et al., 2018).

Lo anterior, permite el desarrollo de planes y programas para esta investigación en las que se revisan las capacidades de aprendizaje utilizando la teoría de la inteligencia multifocal que permite ser su propio administrador de sus pensamientos y de su formación; generando pensamiento crítico, conocer sus derechos como usuarios de productos financieros y a su vez la participación activa por las diversas plataformas y artefactos digitales, al permitirles conocer mediante diferentes estrategias en curso de finanzas y aplicar pruebas donde mejoren su aprendizaje para la aplicación en su proyecto de vida.

Así mismo, expongo la práctica de estrategias metodológicas y didácticas de trabajo cooperativo, PBL, ABR (aprendizaje basado en retos) y aula invertida, partiendo de los parámetros de la UNESCO y de las estrategias de países como: Corea, España, Canadá, Shanghái, Finlandia, Singapur, Hong Kong, Japón y Taiwán. (Gilbert Delgado et al., 2020)

Se intervino este grupo de estudiantes y luego fueron evaluados para determinar el grado de apropiación en los temas financieros. Con estos resultados se propuso al Instituto, lineamientos orientados a la educación financiera, como tema estratégico en su currículo académico, para la formación integral. (Guarín et al., 2018)

La finalidad de esta investigación fue la incorporación de estrategias de educación financiera para colegios que presentaron pruebas PISA. Este trabajo buscó también, contribuir con lineamientos de educación para docentes, padres de familia, estudiantes y entes de control como secretarías de educación, en busca del mejoramiento de dichas competencias.

MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología fue mixta con enfoque de cuantitativo y cualitativo, de tipo descriptivo; se identificaron las características de los colegios de media básica en Bucaramanga, en cuanto al estado de la educación financiera.

El primer paso que se ejecutó en la investigación, fue recolección de información sobre los colegios que presentaron las pruebas PISA y sus resultados.

Tomando como muestra de tipo dirigida a estos colegios, se procedió con un diagnóstico inicial, luego se aplicaron las encuestas y otros instrumentos de tipo cualitativo como entrevistas.

El grupo de aplicación de esta investigación fueron los estudiantes de 10 y 11 grado de los colegios, del municipio de Bucaramanga. La muestra fue de tipo dirigida (no probabilística) siendo de 100 estudiantes.(Hernández Sampieri et al., 2010)

Las fuentes de recolección de este trabajo fueron: Primarias: Estudiantes Colegio García Herreros, escuela normal & colegio Comfenalco. Secundarias: Información de la OCDE , Banco de la República, Secretarías de Educación, ICFES, políticas, experiencias y orientaciones de otros países con buenos resultados en estas pruebas, así como también información proveniente de otros documentos.(Clave, 2015)

Hecha la observación de los efectos de la prueba PISA y con base en la información recolectada, se planteó estrategias de mejora, las cuales fueron aplicadas, para hacer una evaluación al seguimiento de la educación financiera y con ello proponer, a la institución unos lineamientos para darle continuidad al proyecto.(Ley 1328 de 2009 Nivel Nacional, 2010)

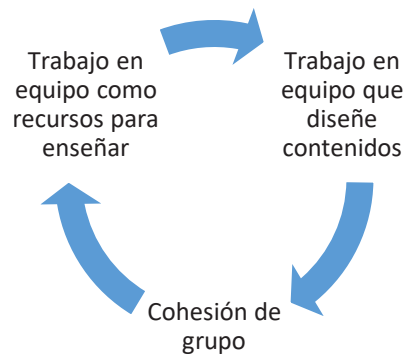
La población de estudiantes de colegios públicos de Santander al 2018 fue de 73.611 y la población de colegios privados es de 33.007(ICFES, 2012)

Ahora bien, en Colombia se seleccionaron 8.539 de los cuales 289 estudiantes son de Santander siendo seleccionados colegios públicos y privados, pero para la ciudad de Bucaramanga, solo el colegio García Herreros y Colegio Comfenalco., en Piedecuesta normal de señoritas (MEN,gov.co, 2018)

El grupo objeto de estudio fueron estudiantes de edad de 15 años , todos ellos con conocimientos previos de las pruebas PISA, porque se capacitaron con docentes, padres de familia en diferentes actividades por un trimestre antes de dicha prueba, adicionalmente, se evidenció en los estudiantes conocimiento de herramienta tecnológica de acuerdo al apoyo de Fundación Carlos Slim & Claro por Colombia. (MEN, 2021)

Para el desarrollo del trabajo se partió de la teoría conocida como aprendizaje colaborativo que se da con el intercambio, desarrollo de habilidades, destrezas y conocimiento entre los estudiantes. (Collazos, 2006), veamos:

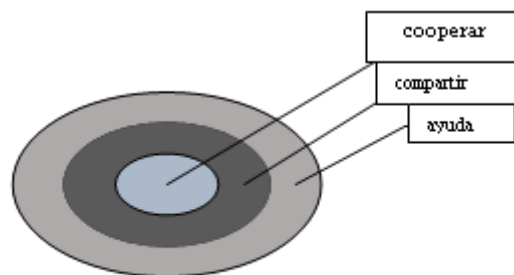
Figura 1. Aprendizaje colaborativo



Fuente: autoras

El aprendizaje colaborativo según (Collazos, 2006) afirmó tiene cuatro aspectos: 1) colaboración entre personas con el estatus similar 2) Las interacciones se generó mediante artefactos digitales y 3) existen mecanismos de aprendizaje.

Figura 1. Estrategia de aprendizaje colaborativo



Fuente: autoras

También se tuvo en cuenta la teoría del ABP, en donde se presenta al estudiante un problema mediante un caso, inician investigación o se apoyan en un video; El grupo, establecen sus ideas y saberes previos e intentan saber dar respuesta. (Gorbaneff, 2006).

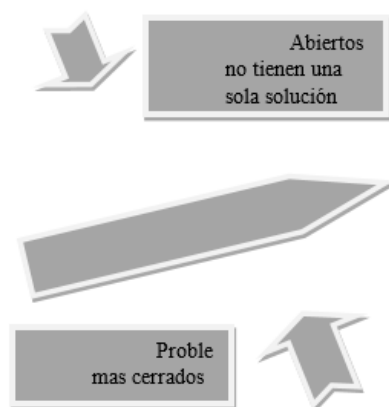
Para esta investigación, se aplicó un instrumento a los estudiantes, lo cual se extrajo los datos, el 85%, son adolescentes mujeres y que el 15%, son adolescentes hombres, además que son usuarios frecuentes de Facebook y Google. (Comportamiento & Lee, n.d.)

Esto generó un perfil de estudiante que consume información y se comunica constantemente donde se evidenció pérdida de tiempo y falta de creación de contenidos. Esta investigación generó motivación por aprender temas relacionados en finanzas y fue base para la ejecución de las siguientes actividades:

- a) Desarrollo de actividades en grupo.
- b) Elaboración de talleres de aprendizaje.
- c) Incorporación de las actividades a los planes de asignatura.
- d) Utilización de la tecnología apropiada a los contenidos
- e) Creación de contenidos para su socialización.

Adicionalmente, se organizaron diferentes estrategias metodológicas que permitieron implementar en la institución el plan de mejoramiento con base en los lineamientos entregados por los autores de esta investigación.

Figura 2. Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas



Fuente: autoras

Es de destacar las actividades principales del proyecto, relacionadas con la generación de contenidos:

Se clasificó el material se utilizó en la institución con estudiantes de grado 10° y 11°.

Se realizó de talleres de aprendizaje con las diferentes estrategias.

Se elaboró la cartilla de educación financiera para colegios públicos y privados.

Se socializó del proyecto de implementación de estrategias de educación financiera en colegio de media básica vocacional de Bucaramanga.

La investigación aplicó características del aprendizaje colaborativo donde participaron directa y activa los estudiantes escalando cimas del aprendizaje mediante la cooperación (Johnson, 1999).

Ahora bien, se observó la acción del estudiante en el aprendizaje colaborativo para la mejora.(López-garcía, 2014)

Basado en lo anterior, se analizó con juicio crítico, descriptivo y cuantitativo, donde se tuvo en cuenta las intervenciones en los talleres o acciones para el fortalecimiento de la educación, se evidenció en ellos la importancia de la asignatura del área comercial como fuente de competencia laboral, aspecto que les facilitará poder continuar con sus estudios, en el futuro.(Hernandez Sampieri et al., 2010)

Fases de Estudio

Para el desarrollo del presente trabajo se abordaron 5 fases:

Fase 1: Se analizó la situación actual de las pruebas PISA presentadas por los estudiantes objeto de estudio, como punto de partida. Así como también se revisaron investigaciones precedentes de las pruebas PISA escogiendo los países, con los mejores resultados en estas pruebas.(ICFES, 2015)

Aquí se definió la necesidad de optimizar las técnicas de enseñanza con la finalidad de centrarse en algunas estrategias que utilizan otros países.(Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2012)

Fase 2. Se estableció estrategias de intervención para el mejoramiento de las competencias financieras en los estudiantes, una vez revisado las estrategias de otros países, se asignan diversas estrategias de aprendizaje basado en diferentes actividades que se van a ejecutar; para el caso se seleccionó: ABP y BPL. (formación.intef, 2021)

Fase 3. Se aplicó estrategias para el mejoramiento de los aspectos financieros en población objeto de estudio. Se colocó en práctica en gestión comercial las diversas estrategias de aprendizaje, mediante talleres, cartilla de educación financiera y se ejecutaron diversas actividades en el aula de informática como test de conocimientos de presaberes, test de cada capítulo que se abordó y para dinamizar se aplicó test de conocimientos por celular mediante la aplicación kahoot, también se realizó un análisis del grado de actitud para realizar la actividad y la forma como la realizaron.

Fase 4. Se evaluó el proceso de intervención, mediante cuestionarios, el desarrollo de talleres, videos de trabajo colaborativo e interacciones por equipo de trabajo y por estudiante, se realizó un juego de lotería la valoración financiera sobre los temas de la cartilla que se entregó a la institución.

Fase 5. Se proponen lineamientos de educación financiera como tema estratégico del currículo. Para esto se entregó un informe, cartilla y juego de valoración financiera con herramienta en Excel a la rectoría de cada colegio y coordinación de la Institución, con el fin de suministrar un parámetro que contribuya a la eficacia y el engranaje de los lineamientos para que el proceso de aprendizaje en educación financiera, tenga mejores resultados visibles.

RESULTADOS

Diagnóstico de educación financiera en el mundo.

Según el Autor Gatti de la UNESCO afirmo: el ciudadano posee habilidades cognitivas que lo hacen competente e interactuar con medio ambiente, estas habilidades conforman la estructura que hace al ser integral, que le permite diferenciar entre actos,

objetos, estímulos, identificar y clasificar cada concepto, formular o construir problemas, aplicar parámetros y resolver problemas. (Gatti, 2005, p1).

Según lo indagado, el Programa Milagro Coreano- caracterizo al estudiante brillante, siendo un joven que asiste 10 horas al día en aulas, con alto compromiso. Además, articulan su formación con el inglés y matemáticas; aquí sucede un fenómeno de estrés, sintiéndose infelices (Toussaint, 2007).

En Shanghái el Programa Gestión Empoderada tiene como propósito, identificar entes educativos de alto y bajo rendimiento, para establecer acuerdos entre dichas instituciones y el gobierno para transformar los sistemas. (Otrasvoicesen Educacion.Org, 2016).

En Shanghái los docentes debido a su reconocimiento creen que con los estudiantes que trabajan son brillantes debido a que 2 de cada 3 estudiantes van a horas de refuerzo, la gestión escolar ha garantizado la igualdad y la justicia en la educación del país. (Zhicheng, 2007).

En Finlandia, el Programa de educación es por niveles clasificada así: nivel I básico, nivel II formación profesional y bachillerato & nivel III educación universitaria y politécnica. Tienen la filosofía de un estudiante feliz, cuando se desarrolla de manera autónoma, progresar a su ritmo, sabe cómo adquirir los conocimientos aplicando aula invertida donde socializa sus dudas (Robert, 2006).

Canadá: se evidenció que es requisito el aprendizaje por proyectos para conseguir éxito, no exigen tiempo prefieren un proceso lento pero que perdure y sea de calidad con gamificación. (Torres Barreto et al., 2021)

Singapur: los niños comienzan a los 4 años, luego estudian 6 cursos simultáneamente con educación primaria, lengua materna, áreas básicas, salud y física, artes, civismo y educación moral, después se someten a una evaluación establece los estudios que continúan –es decir seguimiento al proyecto de vida. (Mba.Americaeconomia. Com, 2014).

Hong Kong: la educación es análoga al Reino Unido y es de alta calidad que involucra un plan de estudios anhelado incluyendo asignaturas básicas y otras asignaturas para desarrollo integral como la música, educación física y artes (Studycountry, 2016).

En Hong Kong según Herrera, la escuela secundaria se basó en el sistema escolar inglés, son muy buenos en el aprendizaje basado en problemas y para ello toman las

innovaciones y mejoran sus dificultades para colocarlas en el comercio agilidad y éxito. (Herrera, 2012).

Japón: En la ley básica, la educación prevalece hasta en la actualidad siendo seis años de básica, tres de educación media y entre dos a cuatro años IES. El lema es persevera y trabaja duro con ello obtiene el éxito en la vida mediante las estrategias de ABP, colaborativo y aula invertida. (Nippon.com, 2016).

Taiwán: El desarrollo en tecnología va de la mano con la educación y es un derecho que garantiza a todos los ciudadanos siendo obligatoria y gratuita. El éxito de la educación es el rastreo constante que hace el Estado a los estudiantes dentro y fuera de los salones validando las diferentes estrategias como colaborativa, PBL, PBL. Cumpliendo con los ideales de la educación en Taiwán (Expósito, 2004).

México: (Martínez-Rizo, 2016) afirmó que el empobrecimiento de las finanzas públicas de su país ha generado no se atienda como debe ser el tema de educación en su país, descuidando aspectos como el equilibrio y la calidad. Ahora la educación se basa en modelos de valor que es leer textos, interpretar y aplicar el aula invertida.

Los cinco principios rectores en la Educación de Taiwán son: la educación debe ser integral, para la vida, es permanente, siendo maestro, y compilado a estilos de vida saludable (Torres, 2016).

3.2. Análisis de las pruebas pisa en Colombia caso colegios básica en secundaria

Dentro del análisis de los problemas detectados en las competencias se puede decir, que, en la mayoría de los colegios, no cuenta con formación en los temas disciplinares de educación financiera, además, los docentes requieren un apoyo para progresar sus conocimientos y poder adquirir una capacitación integral.

La PISA, es una prueba internacional para estudiantes cuya finalidad es evaluar la formación en la etapa de los 15 años.

Tabla 1. Cuadro de resultados PISA en Colombia

| Años | 2006 | 2009 | 2012 | 2015 | 2018 |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| No Estudiantes | 4478 | 7921 | 9073 | 11792 | 8538 |

Fuente: tomado de ICFES.gov.co

El diseño de la prueba data 1990 y en 1997 lanzó su prueba oficial para que en el 2000 se realizará su primera aplicación. Es por ello que los estudiantes aplican la evaluación PISA cada tres años. (OCDE, 2015).

El énfasis de la prueba está en el dominio de los conocimientos y la habilidad en el actuar o como atender las diversas situaciones (MEN, 2008).

Por otra parte, de acuerdo a los informes de la OCDE la presentación de estas pruebas se realizó así en 57 países:

Tabla 2. Tabla de presentación pruebas PISA

| Año | Aspectos |
|-----------|----------|
| 2003-2009 | Lectura |
| 2003-2012 | Ciencia |
| 2006-2015 | Finanzas |

Fuente: adaptado por la autora (OECD.org, 2020)

De estos, los 32 son miembros de la OCDE y 28 asociados, de ellos, siete latinoamericanos. (ICFES, 2015).

Para Colombia se evidenció la participación de 9.073 estudiantes, en representación de 560 mil estudiantes de colegios oficiales y privadas, urbanas y rurales.

Según resultados PISA en foco. Se observó que los jóvenes con mejor posición les fue mejor diferente a los que tienen una posición económica deficiente. (OECD, 2014).

En Colombia los resultados en el año 2012, fue de 379 mientras Shanghái fue de 603; El análisis del ente BBVA, reveló el 3,8% de los estudiantes demostró excelencia, en 1 de 10 estudiantes que resuelve dificultades.

Rivas afirmó en su libro regulaciones del sistema educativo y cómo influye en las políticas., los cambios generan riesgos a la nación y el Estado como un agente de poder debe contribuir a la mejora. (Rivas 2015, p.20),

Lo que asigna el gobierno, en todo caso, es determinar recursos a entes públicos de colegios para proyectos y dotar de mayor poder para mejorar la educación.

La política educativa produce además de contenidos, sentido y efectos. Puesto que se integran entre el diseño curricular; la distribución de materiales, la evaluación, el seguimiento, capacitación a docentes, siendo una educación combinada (Rivas, 2015).

Cabe resaltar, el cambio en el currículum y las estrategias pedagógicas han generado nuevas teorías y el programa todos a aprender (MEN, 2016).

Rico, afirmó la respuesta en finanzas se da entorno socio-económico. Por consiguiente, La competencia en finanzas lo estima el gobierno como elemento de calidad.

El proyecto PISA enfatizó toda la educación debe estar centrada en el estudiante que cumpla con competencias generales donde se evalúe en la edad de 15 años siendo ciudadanos integrales capaces de solucionar problemas donde actúen en los procesos. (Rico, 2014).

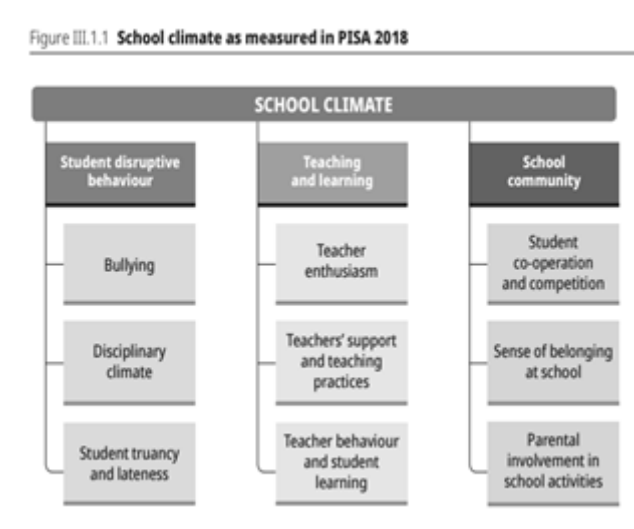
Los resultados para Colombia no han evolucionado desde 2012- 2015 y 2018 se evidenció que estuvo por debajo de la media de la OCDE 487-489, pero es por ello que bancos, instituciones educativas suman esfuerzos para mejorar las habilidades en educación financiera (Klieme & Kuger 2015).

Para responder a los retos del MEN las secretarías de educación de los diversos municipios, se han articulado con la academia y sector financiero desde 2014 con varios ejercicios piloto para ello se ha incluido como estrategia de formación juegos con docentes y estudiantes a 120 instituciones con ello contribuir a las competencias laborales (Ochoa, Milton, 2015).

Por otra parte, el concurso nacional de la Banca Escolar, fomentó prácticas bancarias en los estudiantes de grado 10, 11 y 12; cuya finalidad fue incentivar y mejorar conceptos financieros partiendo del banco central y sus efectos. (SEMANA, 2016).

De acuerdo al informe del Dr. Ángel Gurria, secretario de la OCDE afirmó "Los estudiantes que realizan la prueba se les analiza el clima estudiantil con parámetros como el comportamiento, su aprendizaje, su nivel de vida. Cuya participación fue 29 millones de jóvenes de 72 países, donde se les preguntó a los estudiantes sobre sus hogares, sus experiencias de aprendizaje, su escuela y se incluyó un cuestionario a docentes y padres de familia (OCDE, 2015) pág3.

Figura 4. Clima del colegio



Fuente: (OECD.org, 2020)

Por otra parte, uno de los factores escolares relacionado con el desempeño se destacó la influencia de padres de manera relevante sobre el aprendizaje y esto genera efecto en las evaluaciones estandarizadas a nivel nacional.

Además, en 2015 Colombia participó con 11.795 y Santander fue escogida para presentar las pruebas PISA con 265 estudiantes donde se aplicó a 8 colegios de ellos 7 públicos y 1 privado; El Colegio privado fue colegio Comfenalco, colegios públicos como: Lucas Caballero de Suaíta, Escuela Rural Hoya Negra de Galán, Instituto Integrado de Comercio en Barbosa, Escuela Normal de Superior de Piedecuesta, Colegio José Antonio Galán de Floridablanca y el Instituto Técnico Rafael García Herreros de Bucaramanga etc.

En este proceso se aplicó un instrumento (encuesta) a los estudiantes del colegio Instituto Técnico García Herreros y colegio Comfenalco, el cual venía preparándose durante por varios meses en las pruebas PISA, tanto docentes, padres de familia y estudiantes, cuyo propósito fue conocer la metodología de evaluación y el proceso de aplicación de la encuesta.

En el 2018, participaron a nivel mundial 600.000 estudiantes de 79 países enfocados en trabajo colaborativo y finanzas personales, quedando Colombia de penúltimo. (OCDE-ilibrary.org, 2020)

Se evidenció que el MEN, escogió a los estudiantes que presentaron dicha prueba, notificando a los establecimientos de educación y enviando personal de la secretaria de

Educación, para el proceso de evaluación. Las pruebas PISA, fueron aplicadas en la jornada de estudio. Se considera que la dinámica es buena, pero el grado de dificultad es alto.

Dentro del estudio se puede establecer a los estudiantes, que reconocen las pruebas siendo accesibles y el tiempo es considerado suficiente, la deficiencia se presentó por factores como la falta de comprensión de lectura, el poco abordaje de los temas incluidos dentro de las pruebas y el escaso razonamiento matemático.

En 2015 Colombia tuvo el mayor número de estudiantes evaluados en comparación con las aplicaciones anteriores siendo 11.795.

Tabla 3. Número de Estudiantes Evaluados en Colombia

| | 2006 | 2009 | 2012 | 2015 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Colombia | 4.478 | 7.921 | 9.073 | 11.795 |
| Bogotá | 1.478 | 1.484 | 1.787 | |
| Medellín | | 1.498 | 1.467 | 1.083 |
| Cali | | 1.329 | 1.695 | |
| Manizales | | 1.022 | 1.416 | 1.700 |

Fuente: Resumen Ejecutivo Prueba PISA COLOMBIA 2015 (ICFES, 2016)

En cuanto a las pruebas 2018 se evidenció un resultado de 412 lectura, 391 matemáticas y 413 en ciencias. Quedando por debajo de los niveles de aceptación de la OCDE como se evidenció el resultado promedio de 412 donde se evidenció 32% estudiantes sufre bullying y la reducción de puntaje en matemática y ciencias, veamos a continuación:

Tabla 4. Puntaje promedio de COLOMBIA vs OCDE

| | 2006 | 2009 | 2012 | 2015 |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Colombia | 4.478 | 7.921 | 9.073 | 11.795 |
| Bogotá | 1.478 | 1.484 | 1.787 | |
| Medellín | | 1.498 | 1.467 | 1.083 |
| Cali | | 1.329 | 1.695 | |

| | | | | |
|-----------|--|-------|-------|-------|
| Manizales | | 1.022 | 1.416 | 1.700 |
|-----------|--|-------|-------|-------|

Fuente: ICFES, gov.co (2020)

En cuanto a la pregunta ¿En el campo de las finanzas qué conocimientos tiene?

Se obtuvo que el 88% de los encuestados expresan no tener conocimiento en el tema financiero.

Con relación a la pregunta ¿cómo cree que le fue en la presentación de las pruebas PISA?

El 56% de los encuestados considera que le fue regular.

A la pregunta ¿Por qué cree que las pruebas PISA son difíciles de responder?, el 56% de los encuestados respondieron que no comprendieron el texto de las pruebas.

A los estudiantes también se les indagó sobre las estrategias de aprendizaje, a lo cual respondieron, que preferían medios como cartillas, juegos y aprendizajes basados en situaciones reales.

Según respuesta del Colegio García Herreros y colegio Comfenalco, se evidenció que existe una baja comprensión de lectura y un bajo conocimiento de lógica matemática; por ello, no solamente es necesario formar a los estudiantes con estas habilidades y fortalezas, sino también dado que la ciencia ocupa hoy un rol protagónico en la sociedad, se requiere entonces como prioridad, el conocimiento científico, pues es crucial en todos los aspectos de lo cotidiano, y se vuelve necesario no sólo para la comprensión del medio en que estamos sujetos, sino también para participar de manera fundamentada en una sociedad democrática (González, Martínez, Martínez, Cueva & Muñoz, 2009).

Estrategias de intervención para el mejoramiento de las competencias financieras en los estudiantes.

Entre las estrategias es de mencionar el aprendizaje colaborativo, dado que en el análisis realizado se encontró que esta es una de las mejores estrategias utilizadas.

Como segunda estrategia, se seleccionó el PBL, porque genera pensamiento crítico, estimula la participación de toda la comunidad y genera una evolución del conocimiento. Por

último, se propuso la ejecución de la estrategia ABP, esto generó planear, implementar y evaluar su proyecto, como reto a futuro (Lozano, 2004).

Taller de aprendizaje colaborativo

El taller consistió en la solución de algunas preguntas relacionadas con las finanzas personales, cuya metodología consistió en conformar varios grupos donde los integrantes fueron seleccionados teniendo en cuenta que en cada grupo hubiese estudiantes con algún grado de conocimiento del tema y otros con muy poca noción de las finanzas. Lo importante de esta actividad era determinar el grado en que cada grupo mediante la colaboración de todos sus integrantes, pudieran llegar más fácilmente a conclusiones más cercanas a la realidad.

Aprendizaje basado en problemas

Esta estrategia se utilizó como herramienta una cartilla de educación financiera, elaborada en el estudio realizado y se les suministró un problema relacionado con la utilización de una tarjeta crédito. No fue fácil debido a falta de conocimiento sobre el tema, a pesar de haber sido ilustrados anteriormente sobre temas financieros por un funcionario de la Cooperativa- COESCOOP, entidad co-financiadora de este estudio.

Estrategia de aprendizaje basado en Proyectos

El interés de los jóvenes del Instituto Técnico García Herreros, fue realizar la actividad del aprendizaje basado en proyectos, porque en dicha Institución no usan esta estrategia, sin embargo, para el colegio Comfenalco esto si es una fortaleza porque su plan de estudios contiene el aprendizaje basado en proyectos, debido al trabajo se les planeó una guía para evaluar rigurosamente, como medio para contribuir a los docentes que no han realizado proyectos.

Para los estudiantes es una actividad que no conocen en cuanto al colegio García Herreros y algunos sintieron miedo, ansiedad y otros participaron con entusiasmo porque deseaban conocer el proceso, es de destacar también, la buena comunicación que se estableció entre estudiantes y docentes y el incremento de consultas telefónicas y por correo electrónico.

Para el colegio Comfenalco es una fortaleza donde los estudiantes mediante aula invertida avanzan en la ejecución de sus proyectos.

Partiendo de que la actividad no fue obligatoria, el porcentaje de participación de los estudiantes fue del 100%.

Finalmente, como conclusión a la aplicación de estas estrategias se puede decir que, este colegio tiene líderes para lograr aprendizaje colaborativo con interacciones significativas.

Evaluación de Estrategias

Como objetivo final del proyecto se tenía previsto la evaluación de la aplicación de estas estrategias, mediante un instrumento (encuesta), para determinar primero el éxito de las estrategias y segundo evidenciar los resultados en los aprendizajes de los temas financieros. La encuesta fue validada se realizó con los siguientes resultados de la evaluación realizada:

Al preguntar si reconocen qué es un interés compuesto, se obtuvo como resultado lo siguiente: El 92 % reconocen qué es un interés compuesto, mientras que el restante 8%, no lo hace.

En cuanto a la pregunta, si el ahorro es importante en la economía personal se pudo establecer que todos los participantes, adujeron que el ahorro es muy importante.

Sin embargo, solo 62% de la población sabe tomar decisiones acertadas de préstamos en cuanto a tasas de interés efectiva y nominal, éstos reconocen su gran diferencia.

El 96 % de los jóvenes, identificaron el uso de la tarjeta débito y crédito en un cajero, no se debe solicitar ayuda, minimizando así el riesgo al fraude o robo.

El 93% de la población objeto de estudio sabe qué hacer en el momento de una situación problema y reconocen que para un problema existe diversas soluciones.

El 93% de los estudiantes ya reconocen términos como valor presente, interés, interés nominal, interés simple, entre otra terminología financiera.

Estrategia aula invertida

El 100% de los estudiantes participaron en esta actividad que inicia con asignación de roles, participación con material de apoyo de educación financiera, videos voicethread, simulador financiero y aplicativo de instrumentos financieros elaborado por la docente donde cada uno expone su pensamiento crítico y socializa con el grupo sobre el tema asignado. (Marquéz Díaz et al., 2020)

Entregables de la ejecución del proyecto

Como productos de la realización de esta investigación, se hizo entrega a la comunidad académica del Instituto, los siguientes materiales:

1. Guía instructiva en aprendizaje Basado en Problemas, para los docentes, que incluye términos desconocidos para que fomenten en las aulas la investigación y los debates académicos.
2. Se suministró una guía didáctica de educación financiera, sobre aprendizaje colaborativo, para profesores.
3. Se dio una capacitación mediante una charla a docentes y estudiantes en educación financiera, con el apoyo de un funcionario de la entidad, COESCOOP- para fortalecer las competencias en finanzas personales.
4. Se entregó el taller o guía con base en un estudio de caso de educación financiera, actividad realizada mediante una carrera de observación o rally, donde el docente primero explica o aborda el tema y luego realiza la actividad.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Es importante destacar que los efectos PISA aplicadas en el 2012 y 2018 en los jóvenes de 15 años en 18 países, dejaron muy mal ubicado a Colombia, ocupando el penúltimo lugar con un puntaje promedio de 412 sobre 625, lo cual se evidenció un nivel en conocimiento financiero es bajo entre los países evaluados, Sin embargo, para el año 2015 mejoro su posición 57 de 65 países, pero en 2018 disminuyo.

El Congreso, aprobó la Ley 1328 del 2009 de protección del consumidor financiero y La Educación en finanzas surge en el mundo motivada, entre otros, por los siguientes planteamientos (Senado, Ley 1328, 2009):

Formar a la población más joven en economía y finanzas brindándoles elementos de análisis para el conocimiento de las políticas sociales y económicas, también desarrollar la competencia y colocar programas y proyectos

El conocimiento de finanzas a nivel nacional e internacional debe integrar las prácticas financieras buscando la aplicación de herramientas financiera (PUBLIC, 2014).

Adicionalmente, para contribuir al mejoramiento de la capacidad financiera en los estudiantes de los Colegios se hace necesario incorporar a la educación las competencias financieras, lo cual redundada en un conjunto de conocimiento y habilidades, que aportan beneficios a los jóvenes enfocados a un futuro como ciudadanos económicos con capacidad financiera, todo esto debe contar con el apoyo del MEN, para que desde la cátedra en las instituciones educativas, se prepare a los estudiantes para futuras pruebas, donde las capacidades financieras sean un desafío tanto en conocimientos, comportamiento y actitudes.

Existen referentes de otros países, uno de ellos es México,

quien, a través de la CONDUSEF, (2015), cuya finalidad es promover sus deberes y derechos en el sistema financiero.

Dado lo anterior, este estudio permitió desarrollar habilidades útiles. También, se implementó una serie de guías familiares de Educación –financiera, las cuales son utilizadas por las instituciones financieras como la cooperativa, como instrumentos sencillos y claros que les permite a los profesores o maestros transmitir a los estudiantes, conceptos económicos y financieros básicos.

Para contribuir al mejoramiento de la capacidad financiera de niños y jóvenes desde ya se debe complementar la educación financiera con inclusión financiera, es decir que los materiales y programas educativos planteados para aumentar el conocimiento y habilidades financieras de los niños deben ser complementados con el ser usuarios financieros, si queremos que los niños y jóvenes sean ciudadanos económicos con capacidad financiera (CHILD FINANCEINTERNATIONAL, 2012).

Los niños como futuros actores económicos, es esencial que desde su edad temprana conozcan, identifiquen y apliquen estos conocimientos.

Auguramos que, con este proyecto, sus autores apoyen la formación de los futuros estudiantes en pruebas PISA, generando resultados óptimos, siempre y cuando todos los actores responsables de esta formación aúnen esfuerzos para el logro del mejoramiento los jóvenes colombianos ante el mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Clave, R. (2015). pisa-2015-results-in-focus-ESP.
- Comportamiento, D. E. L., & Lee, H. B. (n.d.). Cuarta edición Contenido.
- Cabalin, C. (2014). Estudiantes conectados y movilizados: El uso de Facebook en las protestas estudiantiles en Chile/Online and Mobilized Students: The Use of Facebook in the Chilean Student Protests. *Comunicar* 22, 25-33.
- Cataldi, Z. (. (2000). Una metodología para el diseño, desarrollo y evaluación de software educativo.
- Collazos, C. A. (2006). Cómo aprovechar el " aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educación y Educadores*,9 (2), 61-76.
- Declaración de Budapest-UNESCO ICSU. (26 de 06 de 1999). <http://www.oei.es/historico/salactsi/budapestdec.htm>
- Espitia, S. E. (2018). Fortalecimiento de competencias en educación financiera mediante aula invertida colegio Comfenalco. Bucaramanga: Tesis de maestria UDES.
- Expósito, F. L. (2004). Taiwán y América Latina: Estrategia de aproximación y situación actual. *UNISCI Discussion Paper* (4), 1-22.
- formación.intef. (8 de 03 de 2021). <http://formacion.intef.es/pluginfile.php/>
- Gilbert Delgado, R. del P., Rojo Hernández, M., Torres Morales, J. G., & Becerril Mendoza, H. (2020). Aprendizaje basado en retos. *Observatorio de Innovación Educativa*, 5(9), 79. <https://observatorio.itesm.mx/edutrendsabr/>
- Guarín, A., Medina, C., & Posso, C. (2018). Quality, coverage, and hidden cost of public and private secondary education in Colombia. *Desarrollo y Sociedad*, 2018(81), 61–114. <https://doi.org/10.13043/DYS.81.2>
- Guerrero, R., Juan, J., Villamizar, M., Marisol, R., & Delgado, M. (2018). Las finanzas personales desde la educación básica en instituciones de Pamplona Personal finances from basic education in Pamplona institutions. 10, 9–24. <https://doi.org/10.17081/dege.10.2>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional

o explicativa. In Metodología de la investigación. <http://www.casadellibro.com/libro-metodologia-de-la-investigacion-5-ed-incluye-cd-rom/9786071502919/1960006>

Hernández, N. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales/Planning Collaborative Learning in Virtual Environments. *Comunicar*, 25-33.

Herrera, G. (2 de 11 de 2012). El Sistema Educativo De Hong Kong. El Exito Es El Punto De Partida: El Sistema Educativo De Hong Kong. El Exito Es El Punto De Partida

ICFES. (2015). Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes PISA 2015. Guía de orientación estudio principal. <http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/evaluaciones-internacionales-inves/programa-para-la-evaluacion-internacional-de-estudiantes-pisa>

Hernández, N. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales/Planning Collaborative Learning in Virtual Environments. *Comunicar*, 25-33.

Herrera, G. (2 de 11 de 2012). El Sistema Educativo De Hong Kong. El Exito Es El Punto De Partida: El Sistema Educativo De Hong Kong. El Exito Es El Punto De Partida

ICFES. (11 de 2016). [file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/Informe%20resumen%20ejecutivo%20colombia%20en%20pisa%202015%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/Informe%20resumen%20ejecutivo%20colombia%20en%20pisa%202015%20(1).pdf)

ICFES. (2012). Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes PISA 2012 GUÍA DE ORIENTACIÓN ESTUDIO PRINCIPAL. 58.

Johnson, D. W. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires: Paidós. Ley 1328 de 2009 Nivel Nacional. (2010). 1–26. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36841>

López-garcía, A. G. V. B. C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar*, XXI(42), 65–74.

Lozano Díaz, A. (. (2004). Comunidades de aprendizaje en red: diseño de un proyecto de entorno colaborativo. *Teoría de la Educación. educación y cultura en la sociedad de la informativa*, 462-473.

Lozano Díaz, A. (2004). Comunidades de aprendizaje en red: diseño de un proyecto de entorno colaborativo. Ediciones Universidad de Salamanca.

Marín, V., Negre, F., & Pérez, A. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLE-PLN) para el aprendizaje colaborativo. Construction of the Foundations of the PLE and PLN for Collaborative Learning. *Revista Comunicar*, 21, 35–43. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-03>

Marín, V. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLE-PLN) para el aprendizaje colaborativo/Construction of the Foundations of the PLE and PLN for Collaborative Learning. *Comunicar*, 35-43.

Martínez, I. M. (2001). Nuevas perspectivas en la enseñanza aprendizaje de ele para japoneses: la concienciación formal.. Doctorado. Madrid, Universidad Complutense de Madrid., España.

Martínez-Rizo, F. (2016). Impacto de las pruebas en gran escala en contextos de débil tradición técnica: Experiencia de México y el Grupo Iberoamericano de PISA. RELIEVE. . *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 1-12.

MBA.AMERICAECONOMIA.COM. (16 de 11 de 2014). Obtenido de <http://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/descubra-la-metodologia-de-ensenanza-de-singapur>

Marquéz Díaz, J. E., Prieto Moreno, A., Hernández Yomayusa, H., Castañeda Rodríguez, L. J., Bravo Bohórquez, A., Hernández Hernández, A., Perilla Beníte, M. F., Ruiz Farfán, J. H., Cañón Varela, E. G., Fetecua Fetecua, J. D., Rojas Albarracín, L. G., Triana Barrantes, M. F., Barragán Gómez, J., Romero Villalobos, O. A., Huérfano, B. A., & Roa Guerrero, E. E. (2020). Educación, ciencia y tecnologías emergentes para la generación del siglo 21. In *Educación, ciencia y tecnologías emergentes para la generación del siglo 21* (Issue March). <https://doi.org/10.36436/9789585203242>

MEN. (04 de 03 de 2008). <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-162392.html>. <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-162392.html>

MEN. (2012). http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-336001_archivo_pdf.pdf. Obtenido de http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-336001_archivo_pdf.pdf

MEN. (15 de 04 de 2015). <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-350381.html>

MEN. (2016). Obtenido de file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/Informe%20resumen%20ejecutivo%20colombia%20en%20pisa%202015.pdf MEN. (05 de 03 de 2021). https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-370225.html?_noredirect=1. MEN, gov.co. (06 de 03 de 2021). https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-369148.html?_noredirect=1.

Navarro, L. P. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas. *Miscelánea Comillas*. . *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 173-196.

NIPPON.COM. (21 de 02 de 2016). <http://www.nippon.com/es/features/jg00072/>

OCDE. (15 de 10 de 2015). <http://www.oecd.org/pisa/pisaenespaol.htm>

OCDE.ORG. (2012). [programmeforinternationalstudentassessmentpisa. https://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33694020.pdf](https://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33694020.pdf)

OCDE.ORG. (2015). [ocde.org/pisa/pisa](https://www.oecd.org/pisa/pisa). Obtenido de <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>

OCDE-ilibrary.org. (01 de 12 de 2020). <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/acd78851-en.pdf?expires=1614545883&id=id&accname=guest&checksum=8964A6F2E1E3FE7984FF869C21C9CF3D>.

Ochoa, Milton. (21 de 01 de 2015). <http://miltonochoa.com.co/HOME/index.php/nacional/item/2932-colombia-muy-mal-en-educacion-financiera>

OECD. (15 de 10 de 2014). https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012_Overview_ESP-FINAL.pdf. Obtenido de https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012_Overview_ESP-FINAL.pdf: https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012_Overview_ESP-FINAL.pdf

oecd.org. (12 de 11 de 2018). [oecd.org. https://www.oecd.org/latinamerica/countries/colombia/colombia-y-la-ocde.htm](https://www.oecd.org/latinamerica/countries/colombia/colombia-y-la-ocde.htm)

OECD.org. (28 de 11 de 2020). [https://www.oecd.org/pisa/searchresults/?q=pisa%202018%20results%20\(volume%20i\)](https://www.oecd.org/pisa/searchresults/?q=pisa%202018%20results%20(volume%20i)).

OTRASVOCESEN EDUCACION.ORG. (07 de 10 de 2016).
<http://otrasvoceseneducacion.org/archivos/173427>

PASTOR, M. L. (2007). Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo. . Revista Iberoamericana de Educación, 41.

Robert, P. (2006). La educación en Finlandia: Los secretos de un éxito asombroso.“ Cada alumno es importante”. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/fo-article-121492.pdf>.

Rivas, A. (2015). América Latina después de PISA América Latina después de PISA. seb.gov.co. (20 de 02 de 2021). <http://www.seb.gov.co/wp-content/uploads/2019/03/DIAGNOSTICO-POAIV-2019.pdf>.

SEMANA. (23 de 02 de 2016).
<http://www.semana.com/educacion/articulo/colombia-muy-mal-en-educacion-financiera/462629>

SEMANA. (08 de 06 de 2016).
<http://www.semana.com/educacion/articulo/colombia-muy-mal-en-educacion-financiera/462629>. <http://www.semana.com/educacion/articulo/colombia-muy-mal-en-educacion-financiera/462629>: <http://www.semana.com/educacion/articulo/colombia-muy-mal-en-educacion-financiera/462629>

Senado, Ley 1328. (2009).
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1328_2009.html

Studycountry. (02 de 2016). <http://www.studycountry.com/es/guia-paises/HK-education.htm>

TERCE. (2015). Obtenido de
<http://www.unesco.org/new/es/santiago/education/education-assessment/third-regional-comparative-and-explanatory-study-terce/>

Torres, A. (2016). Políticas públicas y desarrollo de proveedores en países del Este Asiático: los casos de Taiwán, Malasia y Singapur. Economía y Sociedad (19), 1-28.

Torres Barreto, M. L., Plata Gómez, K. R., & Núñez Rueda, S. N. (2021). Implementación de la fase uno del proyecto “Educación financiera gamificada como

estrategia didáctica para el desarrollo de estilos de vida sostenibles.” November, 1–8.
<https://doi.org/10.4995/inn2020.2020.11867>

Toussaint, E. (n.d.). Revista OIKOS | Escuela de Administración y Economía | Universidad Católica Silva Henríquez. 1–18.

Zhicheng, H. (2007). Dirección y gestión escolar en China. Revista Española de Educación Comparada, 141.154.