

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
PLANES DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS  
SECCIÓN DE EDUCACIÓN



CURSO DE ESPECIALIZACION:

INCLUSIÓN EDUCATIVA EN LAS AULAS REGULARES, PARA EGRESADOS DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA

TÍTULO DEL ARTÍCULO:

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LAS MATEMÁTICAS EN EL SALVADOR 2020-2023

PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA

PRESENTADO POR:

PROFA. BRENDA SUSANA BENÍTEZ CRUZ. CARNÉ BC16007  
PROF. BALMORE ASael PORTILLO MARTÍNEZ. CARNÉ PM17035  
PROF. JOSUÉ ARMANDO CASTILLO GAITÁN. CARNÉ CG17035

DOCENTE ASESOR:

LICDA. VERÓNICA ESPERANZA GONZÁLEZ DE ALFARO

SEPTIEMBRE DE 2023  
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**



**MsC. ROGER ARMANDO ÁRIAS ALVARADO**  
**RECTOR**

**DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ**  
**VICERRECTOR ACADÉMICO**

**ING. JUAN ROSA QUINTANILLA**  
**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

**ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL**  
**SECRETARIO GENERAL**

**LIC. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE**  
**DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS**

**LIC. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN**  
**FISCAL GENERAL**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

**AUTORIDADES**



LIC. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ  
DECANO

LIC. OSCAR VILLALOBOS  
VICEDECANO

LIC. ISRAEL LÓPEZ MIRANDA  
SECRETARIO

MsC. JORGE PASTOR FUENTES CABRERA  
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

LIC. ELADIO FABIÁN MELGAR BENÍTEZ  
DIRECTOR DE LA ESCUELA O JEFE DE DEPARTAMENTO

LIC. MANUEL DE JESÚS CASTRO ASCENCIO  
COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

# **Factores que Influyen en el Rendimiento Académico de las Matemáticas en El Salvador 2020-2023.**

Profa. Brenda Susana Benítez Cruz.

Facultad Multidisciplinaria Oriental-UES.

Departamento de Ciencias y Humanidades.

Planes de Estudios Complementarios.

[bc16007@ues.edu.sv](mailto:bc16007@ues.edu.sv)

Prof. Balmore Asael Portillo Martínez.

Facultad Multidisciplinaria Oriental-UES.

Departamento de Ciencias y Humanidades.

Planes de Estudios Complementarios.

[pm17035@ues.edu.sv](mailto:pm17035@ues.edu.sv)

Prof. Josué Armando Castillo Gaitan.

Facultad Multidisciplinaria Oriental-UES.

Departamento de Ciencias y Humanidades.

Planes de Estudios Complementarios.

[cq17035@ues.edu.sv](mailto:cq17035@ues.edu.sv)

## **RESUMEN.**

El 2020 marcó un hito histórico en la enseñanza educativa a nivel mundial, dado que fue el año en el que inició la cuarentena debido a la pandemia por el virus covid19, esta situación generó un giro total de 180° en la forma en la que se desarrollaban las clases en millones de escuelas, afectando más aún a las escuelas latinoamericanas, ya que se cambió la modalidad presencial por una virtual, ni los estudiantes ni los docentes estaban preparados para dicha modalidad ya que nunca antes se había vivido una situación de tal tipo, afectando de gran manera el rendimiento académico. El aprendizaje de las matemáticas ha sido siempre una de las áreas en la que los estudiantes presentan mayor dificultad en las aulas, y el pasar de modalidad presencial a una modalidad virtual ha tenido un gran impacto en cuanto a la comprensión de los contenidos y por ende ha bajado su rendimiento académico en los grados siguientes. Se arrastra un desfase en el aprendizaje de esta asignatura debido a este factor pandemia. En tal sentido el docente se ve afectado ya que debe redoblar esfuerzos por mejorar los niveles de comprensión en el área de las matemáticas, una de las asignaturas que los estudiantes consideran complicadas debido al enfoque o modelo de enseñanza utilizado siempre en esta área, en este sentido el docente debe volverse un agente de cambio social en materia de enseñanza en una etapa de reinserción a modalidad presencial.

*Palabras clave: **Rendimiento académico, enseñanza de matemáticas, pandemia covid19, modalidad virtual, modalidad semipresencial, modalidad presencial, MINED, ambientación de espacios.***

## **ABSTRACT**

*2020 marked a historic milestone in educational teaching worldwide, given that it was the year in which the quarantine began due to the pandemic by the covid19 virus, this situation generated a total turn of 180 ° in the way in which classes were developed in millions of schools, Affecting more to a Latin American school, since the face-to-face modality was changed to a virtual one, neither students nor teachers were prepared for this modality*

*since never before had a situation of this type been experienced, greatly affecting academic performance. The learning of mathematics has always been one of the areas in which students present greater difficulty in the classroom, and moving from face-to-face to a virtual modality has had a great impact in terms of understanding the contents and therefore has lowered their academic performance in the following grades. There is a lag in the learning of this subject due to this pandemic factor. In this sense the teacher is affected since he must redouble efforts to improve the levels of understanding in the area of mathematics, one of the subjects that students consider complicated due to the approach or teaching model always used in this area, in this sense the teacher must become an agent of social change in teaching in a stage of reintegration to face-to-face modality.*

**Keywords: Academic performance, mathematics teaching, covid19 pandemic, virtual modality, blended modality, face-to-face modality, MINED, setting spaces.**

## **Introducción:**

Hablar de rendimiento académico en la época actual es complejo, y más aún en El Salvador, dado que conlleva muchos factores que influyen en dicho proceso, a diferencia de épocas anteriores donde se denotaban como mayores problemas de desarrollo educativo factores como la pobreza, diferencias sociales y desigualdades, deserción; hoy en día vemos otros factores tales como: situación post pandemia covid19, que no solo marcó un antes y después en la enseñanza de la educación virtual; sino más bien generó problemáticas de aprehensión de conocimiento académico .

Sí bien es cierto el poco interés o dificultad de comprensión de las matemáticas en épocas anteriores a la pandemia, generaba un bajo rendimiento académico en dicha área, con el regreso a modalidad presencial se evidenció más el déficit de desarrollo de contenidos en dicha área académica. El estudio que a continuación se presenta demuestra que el modelo educativo salvadoreño del siglo XXI arrastra problemáticas desde el siglo pasado, además de poner en contexto las

problemáticas que surgieron a partir de los efectos de una cuarentena obligatoria, y que repercuten en la forma de enseñar y aprender en el sistema educativo.

Problemáticas que enfrenta el estudiantado, pero más aún el docente que además de impartir conocimiento en las aulas virtuales después del 2020 a docente en aula actualmente, debe mantener siempre ambos roles, más aún en el área de las matemáticas, dado que la historia a través de diversos datos estadísticos demuestra las falencias que enfrenta el área de comprensión de las matemáticas por parte de los estudiantes.

## **1.Una Visión al Modelo Educativo Salvadoreño antes y Postpandemia Covid19 y sus Efectos en el Rendimiento Académico de las Matemáticas.**

La constitución salvadoreña vigente (1983) establece el derecho a la educación planteando que: Art. 53.- El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión. El Estado propiciará la investigación y el quehacer científico. Art. 54.- El Estado organizará el sistema educativo para lo cual creará las instituciones y servicios que sean necesarios. Se garantiza a las personas naturales y jurídicas la libertad de establecer centros privados de enseñanza.

Mejía y Benítez (2020 pag.29) retomando a (García Moriyón, 1999) (Escámez Sánchez, 2008) postulando que El objetivo de la educación desde el enfoque de derechos humanos es “dar poder a los estudiantes, esto es, darles lo que necesitan para desarrollarse y crecer como sujetos activos en sus vidas, como ciudadanos capaces de descubrir sus derechos, desarrollar nuevos derechos que en el momento actual son meras tentativas o confusas reivindicaciones y conseguir de las autoridades el respeto y el reconocimiento de los mismos”.

### **1.1 Modelo educativo salvadoreño antes de la pandemia covid19.**

Hasta el 2008 El Plan Social Educativo “Vamos a la Escuela” presentado por el Ministerio de Educación de El Salvador por sus siglas (MINED) muestra ocho factores básicos que se deben seguir para lograr el éxito de una escuela de tiempo pleno, los cuales están reflejados en la continuación y funcionalidad de la red de estudiantes, docentes, familia y comunidad; pues solo la red docente y estudiante no es suficiente para la exigencia del trabajo formativo. La escuela no puede agotar por sí sola la función educativa, pues es necesario la participación de la familia y la comunidad en las buenas prácticas educativas y formativas; en el desarrollo de las competencias técnicas adquiridas por los estudiantes en los laboratorios de informática; en la combinación de las aulas para el trabajo académico, bibliotecas duras y multimedia; ejecutando proyectos, en las prácticas de los laboratorios, en la realización de actividades motoras, entre otros. Esto permitirá que los estudiantes permanezcan en la escuela toda la jornada regular y extendida en una diversidad de actividades formativas e informativas. (Mined, 2016)

El marco normativo del derecho a la educación en El Salvador está determinado por la Constitución de la República, los convenios y los tratados internacionales suscritos y ratificados, y la legislación secundaria específica (códigos, leyes especiales, etc.). Adicionalmente, la Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (LEPINA), aprobada en el año 2009, regula de manera específica la protección y la garantía del derecho a la educación de las niñas, los niños y los/as adolescentes. En su artículo 82 establece que “la Educación Inicial, Parvularia, Básica, Media y Especial será gratuita y obligatoria”. Por su parte, la Ley General de Juventud, en sus Arts. 9 y 17 reconoce expresamente el derecho a la educación de la población joven. (educación, 2016)

Para Hernández (2016) A pesar de las intervenciones de la política educativa pública y la disponibilidad presupuestaria en las últimas dos décadas el sistema educativo no logra garantizar la permanencia de los estudiantes en las escuelas; y con ello su derecho a una Educación Básica obligatoria. De acuerdo a los resultados de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) de 2016, la escolaridad promedio de la población de 15 a 17 años de edad, muestran que, a nivel nacional,

ésta se fija en 7.8 años de estudio aprobados, 1.2 años de estudio menos del esperado, considerando el cumplimiento ideal de la normativa educativa. Además, para ese mismo año y grupo etario, los datos revelan que, a nivel nacional, el 12.1% no había completado los primeros seis grados de la Educación Básica, situación que es más frecuente entre los residentes del área rural (17.8%) que entre los del área urbana (7.9%).

En el año 2017, la Encuesta de Hogares de propósitos múltiples (EHPM) reportó que la población total de El Salvador era de 6.581.860 personas, de las cuales 3.959.652 (60,2 %) residían en el área urbana y 2.622.208 (39,8 %) en el área rural. Según el Ministerio de Educación (MINED) la matrícula escolar para el año 2017 fue de 1.445.307 estudiantes. De ese total, 1.227.093 (85 %) de estudiantes corresponden a la matrícula en el sector público y 218.214 (15 %) de estudiantes corresponden a la matrícula en el sector privado. Del total de la matrícula escolar, las mujeres representan el 49 % (702.933 estudiantes), mientras que los hombres representan el 51 % (740.109 estudiantes).

Hernández afirma que Ciertamente, el país presenta un déficit importante en los niveles educacionales que está alcanzando la población, no sólo porque la escolaridad obligatoria es baja sino porque aún esta no se está alcanzando en la edad y tiempo reglamentarios. De acuerdo a la comisión económica para América latina y el caribe (CEPAL) (2002) y Espíndola y León (2002) la baja escolaridad de un país es el resultado de la insuficiente capacidad de los sistemas educativos para retener a los niños, niñas y adolescentes en la escuela, cuya expresión más clara son las altas tasas de deserción escolar.

## 1.2 Educación en El Salvador en tiempo de pandemia covid19.

El 30 de diciembre de 2019, el gobierno de la República China, informa a la Organización Mundial de la Salud (OMS), sobre el surgimiento del nuevo coronavirus el cual fue denominado (COVID-19 o SARS-CoV-2) el cual paulatinamente se extendió a las distintas zonas geográficas hasta ser considerado por la OMS, como pandemia, para lo cual, como medida de contención al contagio,

recomendó un confinamiento a nivel mundial, El Salvador no fue la excepción, ya que el 13 de marzo de 2020, el órgano ejecutivo en el ramo de salud decretó como medida preventiva para la salud pública, con base en el contexto epidemiológico internacional y ante el avance del nuevo coronavirus, emergencia sanitaria en todo el territorio nacional (Flores y Flores 2022)

A partir de esa fecha por tiempo indefinido y para controlar de manera eficiente el inminente impacto sanitario de la pandemia de COVID-19, que afrontaría el país, fue preciso decretar la Ley de Suspensión Temporal de Derechos Constitucionales de circulación y reunión, que establece la Constitución de la República, por el tiempo que ésta determina y en todo el territorio nacional, suspendiendo las garantías constitucionales estrictamente necesarias para tal propósito, con el fin de velar por la salud de la población, en consecuencia por Decreto Legislativo No. 593 de fecha 14 de marzo de 2020, publicado en el Diario Oficial No. 52, Tomo 426 de fecha 14 de marzo de 2020, decreta “ESTADO DE EMERGENCIA NACIONAL DE LA PANDEMIA POR COVID-19”, en el artículo siete del decreto, se suspenden en todo el sistema educativo nacional, público y privado, las clases y labores académicas.

Según el informe covid19 presentado por la CEPAL y la organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura conocida abreviadamente como (UNESCO) (2020) La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19, gran parte de las medidas que los países de la región han adoptado ante la crisis se relacionan con la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, lo que ha dado origen a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas, y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes.

Flores y Flores también afirman que: El contexto salvadoreño provocó cambios importantísimos en la manera de aprender y enseñar, a los cuales toda la comunidad educativa debió adaptarse, tomando en cuenta la implementación de nuevas tecnologías, desarrolló habilidades en los estudiantes, que se deben

comprender, fomentar y potenciar; el docente debió adaptarse de una u otra manera a esos cambios drásticos, que demandó la nueva virtualidad, propiciando a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), una nueva forma de enseñar y formar a los futuros profesionales; por lo que se volvió imprescindible analizar la forma en que los aprendizajes se vieron favorecidos o desfavorecidos a través de la enseñanza virtual.

Se implementaron una serie de modificaciones ante las cuales la mayoría de instituciones no se encontraban preparadas y en especial el sistema educativo, las cuales plantearon una serie de normativas que orientan el trabajo de docentes y de estudiantes en las modalidades de enseñanza semipresencial, y algunas totalmente virtualizadas, tomando en consideración las condiciones propias de cada contexto acorde al nivel educativo, zona geográfica y cobertura de conectividad digital, para plantear nuevas estrategias de enseñanza remota.

Una de las primeras condiciones que se debe tomar en cuenta para implementar un modelo educativo virtual, es la conectividad a internet, en este sentido, tal como lo expresa, Shum (2021), en su análisis estadístico: de una población salvadoreña de 6.5 millones de habitantes, únicamente 3.28% disponen de conectividad a internet, el 50% de la población salvadoreña, no tiene acceso a internet, lo cual en el contexto de virtualización obligatoria de la educación, excluye del derecho a la educación a quienes no disponen de tal acceso. Por otro lado, y siguiendo ese mismo postulado, News (2020) afirma que El Salvador está entre los países con más rezago de cobertura de internet en zonas rurales, que el resto del istmo Latinoamericano. Situación que contrasta con el informe de Molina Medrano (2020) quien afirma. que: Los cuatro departamentos con mayor acceso a las TIC son: San Salvador, La Libertad, San Miguel y Santa Ana. San Salvador, acumula un 28.80% de hogares que cuentan con computadora y el 26.82% de Internet residencial en los hogares. La Libertad, es el segundo departamento con mayor penetración, con un 20.75% de computadoras en el hogar y el 17.77% de hogares con acceso a Internet. San Miguel cuenta con un 17.14% de acceso a computadora por hogar 18 y un

15.64% de acceso a Internet. El cuarto lugar lo ostenta Santa Ana, el cual suma un 16.54% de acceso a computadora y 13.63% de hogares con Internet residencial”

Según un reporte presentado por la Universidad Centroamericana UCA en Junio del 2021 Por casi 400 días los estudiantes enfrentan un enorme desafío en la enseñanza virtual. Para los estudiantes de la zona rural la pandemia sólo evidenció un problema que ya venían arrastrando y que se agudizó con la suspensión de las clases presenciales. En algunos lugares de la zona alta de Chalatenango ni siquiera es una opción subirse a los árboles para encontrar señal adecuada de internet, pues la única señal que se encuentra, por zonas y por tiempo limitado, es de telefonía móvil, así lo dijo una madre de tres hijos que habita en Chalatenango. Dos de ellos lograron terminar sus estudios en 2020 por medio de las guías que proporcionó el Ministerio de Educación. Pero fue la maestra quien llegaba a las casas para entregar el documento y recoger lo que antes ya habían trabajado. Asimismo, les daba una breve explicación sobre el contenido, sin embargo, los estudiantes se quejaban de no comprender algunas guías. Tampoco tenían el apoyo de sus padres, ya que muchos no saben leer ni escribir.

Castro y Morales citando varias posturas nos relatan que: El concepto de ambiente involucra múltiples factores y ámbitos de un contexto, es decir, “todo aquello que rodea al hombre, lo que puede influenciarlo y puede ser influenciado por él”, por lo que el ambiente donde la persona está inmersa se conforma de elementos circunstanciales físicos, sociales, culturales, psicológicos y pedagógicos del contexto, los cuales están interrelacionados unos con otros (Morales, 1999, citado en García-Chato, 2014, p. 64)

*Es decir que el ambiente en el que se desarrollan las clases influye de gran manera en la educación y aprehensión del conocimiento académico del alumnado y más aún cuando estos actores sociales en potencia tienen acceso a diversos recursos que les faciliten el desarrollo de contenidos; sin embargo, la pandemia que surgió en el 2020 perjudicó de gran manera el entorno educativo salvadoreño, dado no que había ambientes preparados en ningún sentido para afrontar dicha situación.*

Desde el año 2020, el bajo rendimiento académico fue la principal causa de retiro, según las estadísticas. En ese año, dijo la prensa gráfica (LPG) datos, el MINED reportó 9,825 estudiantes que atribuyen su salida de la escuela a esta razón. Al año siguiente, la cifra aumentó en 72.1 % y llegó a 16,904 alumnos. Es decir, en los dos primeros años de la pandemia del covid-19 -que según organismos internacionales ocasionaron graves rezagos educativos-, el MINED reportó 26,729 casos de deserción por bajo rendimiento académico, una cifra que no solo es la más alta desde 2008 (el ministerio no ha publicado datos para 2011), también supera a la deserción por esta misma causa en los cinco años anteriores. Según MINED entre 2008 y 2019 se registraron 25,054 casos de alumnos que dejaron de estudiar por bajo rendimiento. (LPG, 2023)

Picardo (2023) explicó que en la deserción escolar influyen tanto factores ajenos al sistema educativo, como económicos y sociales; pero también hay causas internas, como la infraestructura y el ambiente escolar, "que afectan el rendimiento escolar y ocasionan deserción". "Por ejemplo, los paquetes escolares, uniformes, lápices, útiles, eso era para mitigar ese fenómeno, porque había niños que no tenían para comprar mochila, uniformes, útiles y por eso no iban (...). También, por ejemplo, tenemos aulas unidocentes y bidocentes, en donde tenemos tres grados en una misma aula. Probablemente esos niños no aprendan bien matemáticas y van a tener dificultades en tercer ciclo y abandonan (la escuela)", indicó.

### 1.3 Modalidad presencial post pandemia covid19 y Rendimiento académico en las matemáticas.

El fracaso escolar está relacionado con la baja calidad de la educación que las escuelas públicas ofrecen a los niños y niñas en El Salvador, especialmente en el área de matemática, en la que obtienen resultados de los aprendizajes que varían de 5.55 en el año 2005, en 2008 fue de 5.69 y en el año 2012 es de 5.66. Esta nota que para la normativa del Ministerio de Educación es de aprobación. Al valorarla

con un criterio amplio es una nota que necesita mejorar. La causa del fracaso escolar generalmente está relacionada a la pobreza, el cambio de domicilio, la violencia en la comunidad, la desintegración familiar, el desinterés por parte de los padres de familia porque su hijo o hija aprenda, la baja participación de los padres en la gestión del aprendizaje, la formación del docente, el desempeño en aula, forma de evaluar, el uso de métodos pasivos de aprendizaje (expositivos, escribir en la pizarra, explicar lo escrito en la pizarra, evaluar para aprobar o reprobar. (Umanzor , 2012)

A mediados del 2021, el MINED orientó a todas las instituciones de educación superior a migrar de la educación presencial a la semipresencial, tomando en cuenta la dinámica generada por la pandemia en el año 2020. El aislamiento social obligatorio favoreció el aprendizaje on line y redefinió los roles de docentes y estudiantes, pero de ahora en adelante debería ser mixto es decir tanto online como presencial. (Briniz , 2022)

En el año 2020, se creó la Dirección Nacional de Evaluación Educativa con la finalidad de avanzar hacia una cultura de evaluación que permita a los distintos actores educativos tener la información que requieren para mejorar los aprendizajes de los estudiantes; puesto que, establecer un Sistema Nacional de Evaluación Educativa significa la ampliación e innovación de los procesos de evaluación, que integra otros esfuerzos, como la implementación de la Educación Multimodal y el uso de la tecnología y las plataformas digitales como herramientas necesarias para el aprendizaje. El contexto expuesto anteriormente dio paso al diseño y aplicación de la prueba AVANZO, la cual se realizó por primera vez en el año 2020. Los resultados de esta son importantes para la toma de decisiones en el ámbito educativo nacional. (MINEDUCYT, 2022)

Para efectos de evaluación formativa, se valorarán los aprendizajes alcanzados de cada niño o niña tomando en cuenta indicadores de logro definidos en los programas de estudio por cada unidad didáctica. Para efectos de evaluación sumativa se registran tres actividades de evaluación por trimestre. Estas actividades

deben responder a los indicadores de logro priorizados de las unidades didácticas de los programas de estudio. Se utilizará la escala numérica del 1 al 10 para valorar el logro obtenido en los indicadores de logro trimestrales de las asignaturas: Lenguaje, Matemática, Ciencia, Salud y Medio Ambiente, Estudios Sociales, Educación Física y Educación Artística. (Mined, 2008)

Hernández citando a Hidalgo (2015) Matemática ha obtenido los promedios más bajos de las cuatro asignaturas evaluadas en la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES). Este año no fue la excepción, puesto que la nota promedio a nivel nacional fue de 4.85, un poco más alta que 2015 donde la nota fue de 4.44. Los alumnos se pueden predisponer a la dificultad de la materia y esto causará que no les guste o no sientan interés por la asignatura. Debido a estos factores, los alumnos no desarrollan la cultura del estudio diario, por ende, las clases y los procedimientos no son memorizados. En educación básica, en el sistema público, un profesor imparte las cuatro materias, esto significa que no hay docentes especializados en el contenido, lo que puede causar que el aprendizaje de los estudiantes sea deficiente. “Los docentes no son especialistas y les imparten clases a los de educación básica. Aquí los docentes son todólogos y muchas veces ni a ellos les gustan las matemáticas”

*Pero ¿por qué hablar de resultados de educación media cuando el principal tema es el rendimiento académico en los niños y niñas de primero y segundo ciclo?, la respuesta es clara estos resultados de dichas notas promedio es debido a que no se le ha dado una principal atención a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a los infantes, ejemplo claro de ello es que no existe muchos datos de los promedios de esta área académica en estos años escolares, sino solo de educación media en adelante principalmente.*

Avanzo sustituyó a la PAES en 2020, La información analizada por LPG Datos indica que el 17.9 % de los evaluados en 2020 se ubicó en el nivel de logro superior, es decir, obtuvo al menos 7.51 puntos o, dicho de otra forma, 41 aciertos de 60 posibles. No obstante, este desempeño fue menor frente al 29 y 30 % de las PAES 2018 y 2019. Además, el primer año pandémico reportó el dato más bajo desde

2014. En 2021 aumentó a 27.3 el porcentaje de estudiantes con resultados sobresalientes, pero fue insuficiente para recuperar o mejorar lo obtenido en 2018 y 2019 (Aguilar, 2023)

### **Conclusiones:**

- La pandemia covid19 reveló las carencias que arrastraba el sistema educativo clasista del siglo XX.
- Los docentes deben innovar en el sistema de enseñanza de las matemáticas para mejorar el rendimiento académico, en un nuevo mundo de enseñanza académica surgido a partir de la pandemia covid 19.
- Con la reinserción a modalidad virtual se detectaron bajas calificaciones en el rendimiento académico de los estudiantes salvadoreños, como consecuencia de una primera implementación de una modalidad virtual.
- El docente es y será un agente principal de enseñanza académica y de desarrollo de habilidades en el estudiante, principalmente ambientando los sistemas de enseñanza para ayudar a los alumnos a mejorar el rendimiento académico en las matemáticas.

## Referencias

- Aguilar. (3 de julio de 2023). *www.laprensagrafica.com*. Recuperado el 11 de septiembre de 2023, de [https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Desempeno-sobresaliente-se-redujo-en-prueba-Avanzo-20230703-0002.html#google\\_vignette](https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Desempeno-sobresaliente-se-redujo-en-prueba-Avanzo-20230703-0002.html#google_vignette)
- Aguilar, J. (30 de mayo de 2022). *freiheit Naumann org*. Recuperado el 5 de septiembre de 2023, de <https://www.freiheit.org/es/andean-states/el-aprendizaje-presencial-y-virtual-en-tiempos-de-pandemia>
- Briniz , A. (31 de enero de 2022). *voces.org.sv*. Recuperado el 11 de septiembre de 2023, de <https://voces.org.sv/la-modalidad-semipresencial-en-la-universidad-llego-para-quequedarse/>
- Castro, M., & Morales, M. (21 de septiembre de 2015). *Revista Electrónica Educare*. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.11>
- Cea, M., Martínez, V., & LPG datos. (23 de Junio de 2023). *laprensagrafica.com*. (L. datos, Editor) Recuperado el 9 de septiembre de 2023, de [https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/26000-dejaron-la-escuela-en-2020-y-2021-por-bajo-rendimiento-20230605-0004.html#google\\_vignette](https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/26000-dejaron-la-escuela-en-2020-y-2021-por-bajo-rendimiento-20230605-0004.html#google_vignette)
- CEPAL-UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Copyright © Naciones Unidas, 2020. Recuperado el 7 de septiembre de 2023, de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c29b3843-bd8f-4796-8c6d-5fcb9c139449/content>
- educación, c. n. (2016). <https://www.unicef.org/elsalvador/media/1236/file>. Recuperado el 2 de septiembre de 2023, de <https://www.unicef.org/elsalvador/media/1236/file>
- Educación, e. M. (2008). *mined.gob.sv*. Recuperado el 11 de septiembre de 2023, de [https://www.mined.gob.sv/wp-content/uploads/download-manager-files/evaluacion-al-servicio-de-los-aprendizajes\\_0\\_.pdf](https://www.mined.gob.sv/wp-content/uploads/download-manager-files/evaluacion-al-servicio-de-los-aprendizajes_0_.pdf)

Flores , S., & Flores , G. (septiembre de 22).

<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/30371/1/VENTAJAS%20Y%20DESVENTAJAS%20DE%20LA%20EDUCACI%C3%93N%20VIRTUAL.pdf>. Recuperado el 1 de septiembre de 2023, de

<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/30371/1/VENTAJAS%20Y%20DESVENTAJAS%20DE%20LA%20EDUCACI%C3%93N%20VIRTUAL.pdf>

Hernández , M. (octubre de 2019). [https://www.uca.edu.sv/mpe/wp-](https://www.uca.edu.sv/mpe/wp-content/uploads/2020/09/60.-Hern%C3%A1ndez-M.-2019.-Determinantes-deserci%C3%B3n-escolar-s%C3%A9ptimo-grado..pdf)

[content/uploads/2020/09/60.-Hern%C3%A1ndez-M.-2019.-Determinantes-deserci%C3%B3n-escolar-s%C3%A9ptimo-grado..pdf](https://www.uca.edu.sv/mpe/wp-content/uploads/2020/09/60.-Hern%C3%A1ndez-M.-2019.-Determinantes-deserci%C3%B3n-escolar-s%C3%A9ptimo-grado..pdf). Recuperado el 2 de

septiembre de 2023, de [https://www.uca.edu.sv/mpe/wp-](https://www.uca.edu.sv/mpe/wp-content/uploads/2020/09/60.-Hern%C3%A1ndez-M.-2019.-Determinantes-deserci%C3%B3n-escolar-s%C3%A9ptimo-grado..pdf)

[content/uploads/2020/09/60.-Hern%C3%A1ndez-M.-2019.-Determinantes-deserci%C3%B3n-escolar-s%C3%A9ptimo-grado..pdf](https://www.uca.edu.sv/mpe/wp-content/uploads/2020/09/60.-Hern%C3%A1ndez-M.-2019.-Determinantes-deserci%C3%B3n-escolar-s%C3%A9ptimo-grado..pdf)

Hernández, N. (23 de noviembre de 2016). *elsalvador.com*. Recuperado el 1 de septiembre de 2023, de

<https://historico.elsalvador.com/historico/206754/por-que-matematica-es-la-materia-con-mas-baja-nota-en-la-paes.html>

Mejía , E., & Benítez , V. (Julio de 2020). *Universidad de El Salvador, sistema*

*bibliotecario virtual*. Recuperado el 8 de septiembre de 2023, de

<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/24776/1/14103989.pdf>

Mined. (2008). *mined.gob*. Recuperado el 11 de septiembre de 2023, de

[https://www.mined.gob.sv/wp-content/uploads/download-manager-files/evaluacion-al-servicio-de-los-aprendizajes\\_0\\_.pdf](https://www.mined.gob.sv/wp-content/uploads/download-manager-files/evaluacion-al-servicio-de-los-aprendizajes_0_.pdf)

MINEDUCYT. (2022). *Informe de Resultados AVANZO 2022*. MINED, San

Salvador , San Salvador. Recuperado el 9 de septiembre de 2023, de

<https://enlaces.mined.gob.sv/evaluacion/publicaciones/2022/Resultados%20AVANZO%202022%20VF.pdf>

Salavdoreño., M. p., & Julio, A. 2. (marzo de 2019). [https://ei-ie-](https://ei-ie-al.org/sites/default/files/docs/politica_publica_educativa_andes_21_junio._el-salvador.pdf)

[al.org/sites/default/files/docs/politica\\_publica\\_educativa\\_andes\\_21\\_junio.\\_el-salvador.pdf](https://ei-ie-al.org/sites/default/files/docs/politica_publica_educativa_andes_21_junio._el-salvador.pdf). Recuperado el 8 de septiembre de 2023, de

al.org/sites/default/files/docs/politica\_publica\_educativa\_andes\_21\_junio.\_el-salvador.pdf

Salvador, G. d. (21 de diciembre de 2016). [https://www.aics.gov.it/wp-content/uploads/2017/09/MODELO\\_DE\\_ESCUELA\\_INCLUSIVA\\_EL\\_SALVADOR\\_2017.pdf](https://www.aics.gov.it/wp-content/uploads/2017/09/MODELO_DE_ESCUELA_INCLUSIVA_EL_SALVADOR_2017.pdf). (E. e. Panamericana., Ed.) Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de [https://www.aics.gov.it/wp-content/uploads/2017/09/MODELO\\_DE\\_ESCUELA\\_INCLUSIVA\\_EL\\_SALVADOR\\_2017.pdf](https://www.aics.gov.it/wp-content/uploads/2017/09/MODELO_DE_ESCUELA_INCLUSIVA_EL_SALVADOR_2017.pdf)

salvador., R. d. (15 de diciembre de 1983). *Asamblea legislativa de El Aalvador*. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de [https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117\\_072857074\\_archivo\\_documento\\_legislativo.pdf](https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072857074_archivo_documento_legislativo.pdf)

Umanzor , C. (2012). *LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN EL PRIMER CICLO DE LA EDUCACION PRIMARIA: FACTORES QUE INCIDEN EN EL FRACASO ESCOLAR*. Equipo Técnico del Ministerio de Educación de El Salvador. Recuperado el 11 de septiembre de 2023, de <https://ceccsica.info/sites/default/files/docs/El-Salvador-matematicas.pdf>

YSUCA. (26 de junio de 2021). [ysuca.org.sv](https://ysuca.org.sv). Recuperado el 8 de septiembre de 2023, de <https://ysuca.org.sv/2021/06/brecha-digital-el-tropezamiento-para-la-educacion-en-el-salvador/>