

Evaluación estandarizada de competencias en El Salvador: Legado del modelo Paes y perspectivas de la prueba AVANZO

Standardized competencies evaluation in El Salvador: Legacy of the PAES model and perspectives of the AVANZO test

Campos Morán, Saúl; Navarrete Gálvez, Paola María; Campos
Solórzano, Melissa Regina

 Saúl Campos Morán

saul.campos@utec.edu.sv

Universidad Tecnológica de El Salvador, El Salvador

 Paola María Navarrete Gálvez

paola.navarrete@utec.edu.sv

Universidad Tecnológica de El Salvador, El Salvador

 Melissa Regina Campos Solórzano

melissa.campos@utec.edu.sv

Universidad Tecnológica de El Salvador, El Salvador

Entorno

Universidad Tecnológica de El Salvador, El Salvador

ISSN: 2071-8748

ISSN-e: 2218-3345

Periodicidad: Semestral

núm. 74, 2022

vicerectoriadeinvestigacion@utec.edu.sv

Recepción: 04 Octubre 2022

Aprobación: 19 Diciembre 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/366/3664551005/>

DOI: <https://doi.org/10.5377/entorno.v1i74.15666>



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Resumen: Este estudio se enfocó en identificar los indicadores de logro tanto de la prueba Paes, válida desde el año 1997 hasta el 2019, como de la prueba AVANZO, la cual toma su lugar en el año 2020. El propósito principal de la prueba Paes fue medir el desempeño académico de los egresados de educación media con el propósito de evaluar el sistema educativo. AVANZO, por su parte, propone ser una prueba de evaluación de saberes que parte de la experiencia del estudiante. Se aprecia que ambas pruebas miden las cuatro asignaturas básicas, con la Paes siendo la más específica en el tipo de competencia que evalúa. Sin embargo, esta última incluye una medición socioemocional y una escala que permite una ponderación que genera un refuerzo positivo en los participantes. Será necesario contar con más información pública disponible sobre AVANZO para poder hacer comparaciones más específicas.

Palabras clave: Prueba de capacidad escolar, Mediciones y pruebas educativas, Calidad en la educación, Métodos de Estudio, Prueba de aptitud académica - Evaluación.

Abstract: This study focused on identifying the achievement indicators of both the Test of Aptitude and Learning (PAES, given its Spanish acronym), in force from 1997 to 2019, and the AVANZO test, which took place in 2020. The main purpose of the PAES test was to measure the academic performance of high school students in their senior year with the purpose of evaluating the educational system. AVANZO, on the other hand, aims to be a test for assessing knowledge based on the student's experience. Both tests measure the four basic subjects, being PAES the one which evaluates more specific types of competencies. However, the latter includes a socio-emotional measurement, and a scale that allows a weighting that generates positive reinforcement in the participants. It will be necessary to have more public information accessible in relation to AVANZO in order to make more specific comparisons.

Keywords: School ability test, Educational measurements and tests, Quality in education, Study methods, Academic aptitude test - Evaluation.

Ministerio de Educación modifica su nombre y así se llama desde este 2019. Desde el 1 de enero de este 2019 el Ministerio de Educación (Mined) ha modificado su nombre y sus siglas, ahora será reconocido como Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (Mineducyt). 5 ene 2019 <https://www.google.com/search?q=cuando+se+cambio+el+nombre...>

PRUEBAS ESTANDARIZADAS

Uno de los propósitos del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, Educación de Calidad, es el logro de la educación de calidad, para lo cual una de sus metas planteadas es lograr, de aquí a 2030, el aumento considerable del número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, trabajo decente y emprendimiento. Desde la investigación educativa, la contribución a esta meta puede lograrse a partir de la generación de datos que permitan evaluar el logro de los aprendizajes de acuerdo con el currículo educativo nacional. Las pruebas estandarizadas, desde su concepción, deberían enfocarse a la evaluación no solo de los aprendizajes del estudiante, sino de la capacidad del sistema educativo mismo de contribuir al logro de este objetivo. Para conocer la capacidad real, tanto de la prueba como del sistema mencionado de generar dicha información, es necesario ver atrás, hacia la evolución de la medición a partir de su aplicación.

Según el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología [Mineducyt] (2022), la educación es un derecho fundamental que, por su carácter habilitante, constituye una herramienta que permite el desarrollo social y la participación plena en la vida de la comunidad; es vital para el desarrollo económico y cultural de todas las sociedades. En este sentido, se vuelve necesario implementar procesos de evaluación orientados a la generación de evidencia objetiva y confiable sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, hacer una aproximación a la realidad de un sistema educativo para generar reflexiones sobre las políticas y prácticas educativas frente a procesos de mejora continua.

Las pruebas o los exámenes estandarizados son instrumentos de evaluación que miden las fortalezas o debilidades particulares de los alumnos, detectan grupos de población con necesidades de mejoras educativas, identifican factores que impactan en el desempeño de los estudiantes y observan cambios o progresos en el nivel educativo (Fundación Carlos Slim, 2017).

Existen diversos tipos de pruebas estandarizadas como las de aprovechamiento, psicometría, conocimientos o habilidades, las cuales se aplican frecuentemente en el área educativa o profesional, y se encargan de medir los sistemas de enseñanza, a partir de las capacidades de los individuos (Popham, 2019). Estos instrumentos de evaluación se pueden aplicar a una parte de la población o a toda una población, permitiendo analizar estadísticamente factores de contexto como las zonas geográficas, edades, género o las condiciones socioeconómicas de los participantes.

Este tipo de pruebas se componen de reactivos que generalmente se presentan en un cuadernillo impreso o bien en soportes digitales. Todas ellas parten de objetivos generales y específicos a por evaluar, a partir de los cuales se integran preguntas que miden conocimientos, habilidades, competencias, actitudes, entre otros (Popham, 2019).

Por medio de estas evaluaciones es posible obtener un panorama acerca del nivel y la calidad de los sistemas educativos o de las poblaciones participantes, de tal forma que se identifiquen las áreas de mejora y los retos que se presentan a las comunidades escolares para impulsar el desarrollo académico de los estudiantes. Al identificar los retos, los docentes podemos reorientar nuestras estrategias pedagógicas para que los estudiantes alcancen niveles de aprendizaje satisfactorios.

La aplicación de pruebas estandarizadas para medir el rendimiento académico y el aprendizaje de los estudiantes no es algo nuevo. Latinoamérica ha tenido alrededor de dos décadas de experiencia con pruebas estandarizadas en educación, realizando previamente algunas mediciones estandarizadas, pero a menor escala.

No fue sino hasta en la década de 1990 que en la mayoría de los sistemas oficiales fueron establecidos, frecuentemente apoyada por organismos internacionales, para aplicar diversas herramientas que permitirían medir y evaluar sistemáticamente los aprendizajes (Ferrer, 2006a, 2006b; Arregui, 2000).

Actualmente, en la región latinoamericana existen distintos entes, instituciones que son de carácter gubernamental y no gubernamental, encargados de elaborar y administrar los instrumentos para medir la calidad educativa con la que se forman los estudiantes. Si bien estos instrumentos son elaborados por distintas instituciones, o por diversos motivos, todas concuerdan con la necesidad de querer conocer el estado de la situación actual de su sistema educativo; que a su vez puede convertirse en la principal estrategia para marcar el camino hacia la mejora de la calidad educativa (Benavidez Ormaza, 2010), permitiendo intervenir y mejorar el funcionamiento de dicho sistema (Perassi, 2008). Las principales en la región son: el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), el Estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMMS), y la Evaluación de Competencias de Adultos (PIAAC). A escala nacional, este año se implementó la prueba AVANZO, que vino a reemplazar este año la que estuvo vigente por 20 años, la prueba Paes. Esta fue definida en 1997, y cuyo propósito era “medir el rendimiento académico de los estudiantes que egresan de educación media, a fin de facilitar la toma de decisiones y retroalimentar las políticas, programas o proyectos impulsados por el área educativa del Mined. Asimismo, se pretende que cada estudiante conozca sus aptitudes y habilidades para que les permita, de acuerdo con sus posibilidades, seleccionar una carrera o una forma de vida” (Mined, 1997).

Según estudios de Campos y Orantes (2011) y Campos Navarrete (2014), la Paes, a lo largo de su aplicación, derivó en un objetivo diferente, tanto como para prestigio de las instituciones de educación media, quienes competían por lograr mejores puntajes, y luego utilizar dicho ranking como parte de su oferta académica, y de los propios estudiantes, cuyo resultado de la prueba derivó en prestigio personal, y abrir o cerrar puertas en los ámbitos académico y laboral. Estos mismos estudios determinaron que no existía congruencia entre los temas evaluados, las circunstancias de los aprendizajes y el currículo académico, lo cual generó que la prueba fuese aplicada en condiciones fundamentalmente desiguales para todos los estudiantes. Por su parte, la prueba AVANZO se plantea como una alternativa basada en evaluación cualitativa enfocada en competencias.

OBJETIVOS Y MÉTODO

Ante este panorama, para la presente investigación se planteó una investigación que buscó conocer las características tanto de Paes como de AVANZO, con el fin de comparar las características generales de ambas. La metodología implementada fue de carácter documental (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), para lo cual se partió la creación de una lista de indicadores que incluyó criterios tales como la construcción de la prueba, las competencias evaluadas, los porcentajes de valor asignados y el estilo de medición, entre otros. Desafortunadamente, el acceso a datos de AVANZO se encuentra actualmente bastante limitado, por lo que solo se contó con datos de Paes y aquellos de AVANZO que no son de carácter reservado actualmente.

PRUEBA DE APRENDIZAJE Y A PARA EGRESADOS DE EDUCACIÓN MEDIA

En El Salvador, la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media (Paes), realizada por el Ministerio de Educación de El Salvador (Mined), es una de las pruebas que indican la calidad de la educación media a escala nacional, permitiendo medir tanto el aprendizaje y las aptitudes de los estudiantes como, a su vez, establecer su rendimiento y eficacia en las diferentes áreas de atención curricular (Ley General de Educación, 2019).

Como las demás pruebas estandarizadas de la región, esta evaluación ofrece a las diversas instancias responsables del sistema educativo nacional la información necesaria para analizar los procesos de gestión e implementación de políticas, en función de realizar las transformaciones que mejoren el sistema mismo (Mined, 2019). La prueba es de carácter obligatorio para todos los estudiantes que terminan la educación media, representado una ponderación del 25 % del resultado final de sus notas para aprobar sus asignaturas escolares.

LOGROS MEDIDOS EN LA PAES

En el “Informe de Resultados Presentados de la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media [Paes] 2019”, elaborado por el Mineducyt (2020), la prueba se constituye por tres tipos de áreas, ahora incluyendo respuestas abiertas o de desarrollo, entre las cuales la que tiene ponderación evaluativa es el área de Habilidades relacionadas con el manejo de conceptos y su aplicación a problemas hipotéticos y de la vida cotidiana, en donde se miden cuatro de las asignaturas básicas: Matemáticas, Lenguaje y Literatura, Estudios Sociales y Ciencias Naturales, mediante preguntas de selección múltiple que determinan el nivel de logros de los estudiantes. Los logros se miden dependiendo del puntaje sacado en la prueba, que luego se establece por niveles que están fijados en una escala de puntaje de 0.0 a 10.0, considerándose un logro de nivel básico para los estudiantes con las notas entre 0.0-3.75; de nivel intermedio, entre 3.76-7.50, y de nivel superior, entre 7.51-10.

LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PAES

Según el documento informativo de la Paes 2019, el currículo nacional, formulado con base en competencias, propone metas y objetivos relacionados con el dominio de habilidades cognitivas con diferentes niveles de complejidad, haciendo énfasis en las de orden superior. Estas vienen dadas en los indicadores de logros del programa nacional prescrito. El Mineducyt, en el documento Currículo al Servicio del Aprendizaje, define una competencia como “la capacidad de enfrentarse con garantía de éxito a tareas simples y complejas en un contexto determinado”, es decir, que un estudiante competente es aquel que utiliza saberes para tomar decisiones en situaciones contextualizadas, socialmente relevantes, complejas e imprevisibles (Campos y Navarrete, 2014).

Según el Manual de aplicación Paes 2019, a través de ítems de selección múltiple de opción única, se evalúan habilidades cognitivas que debió desarrollar el estudiante en el ámbito de las cuatro asignaturas básicas relacionadas con la capacidad de conceptualización, comprensión, análisis y síntesis de la información, reflexión crítica de esta, construcción y elaboración de conclusiones, manejo y procesamiento de datos, aplicación de la información y toma de decisiones, internalización de métodos y principios, resolución de problemas, evaluación y tratamiento de datos, indagación e investigación, definición de conceptos, etc. Además de las habilidades cognitivas, el enfoque adoptado para la Paes, acorde con los manuales del Mined, exige la evaluación de procesos y procedimientos. A través de ítems de desarrollo, el estudiante evidencia los procesos y procedimientos aplicados en el contexto de su disciplina para resolver un problema, desarrollar una idea, plantear hipótesis y sostener una tesis, etc. Sin embargo, estas habilidades procedimentales también se evalúan por medio de ítems de selección múltiple.

De tal forma, la prueba busca evaluar competencias que el currículo nacional vigente establece, mediante indicadores de logro de los programas de estudio en cada asignatura. Las competencias exigen conocimientos y capacidades que los estudiantes deben utilizar para desempeñarse en realidades complejas mediante habilidades cognitivas (Mineducyt, 2020).

Así, se diseñan habilidades específicas a partir de los indicadores de logro de cada asignatura, auxiliándose de la taxonomía de Bloom, de la cual se retoma la jerarquización de los procesos cognitivos del ser humano para establecer los niveles de complejidad en la prueba, y así diseñar ítems bajo el enfoque por competencias, es decir, una situación contextualizada, en la que los estudiantes deben relacionar sus conocimientos conceptuales y procedimentales para resolver un problema.



Figura 1. Taxonomía de Bloom aplicada en la medición de competencias de Paes (*Mineducyt, 2019*)

Según la Taxonomía de Bloom, los dominios cognoscitivos de cada capacidad o dimensión del conocimiento se presentan en orden, desde las tareas más simples hasta las más complejas. Estas capacidades no son exclusivas, sino más bien progresivamente inclusivas. Por ejemplo, tanto el Recordar (capacidad I) como la Comprensión (capacidad II) son esenciales para la Aplicación (capacidad III) y, por ende, están incluidas en las capacidades siguientes. Es importante mencionar que, de cada capacidad o dimensión del conocimiento, se derivan habilidades específicas, de las cuales parte el diseño de ítems. Algunas de las habilidades evaluadas en la prueba son las siguientes:

Capacidad	Habilidad cognitiva	Pautas de actuación que muestran los estudiantes
Recordar	Reconocer	Seleccionar una situación o evento basándose en conocimientos previos que se tienen de ella.
	Definir	Conceptualizar sobre algo, a través del enunciado de sus rasgos esenciales y comunes.
Comprender	Describir	Representar un fenómeno, refiriendo o explicando sus distintas partes, cualidades o circunstancias.
	Interpretar	Recrear un concepto, principio o una definición poniendo un sello personal en la ejecución.
Aplicar	Clasificar/ seleccionar	Escoger elementos con base en criterios previamente definidos. Agrupar elementos, hechos y acontecimientos en categorías, asociando atributos cualitativos para establecer semejanzas y diferencias.
	Resolver	Dar solución a una situación problemática.
Analizar	Identificar	Determinar las semejanzas tomando como referencia una experiencia previa.
	Inferir	Obtener conclusiones a partir de un conjunto de premisas o deducciones, evidencias, hechos observados y contrastados.
	Criticar	Aportar razones para aprobar un hecho o afirmación.
Evaluar	Concluir	Es un razonamiento, inductivo o deductivo, con la finalidad de comprobar, afirmar, deducir o demostrar una proposición a partir de premisas, teorías, hechos, evidencias, etc.
Crear	Actualizar	Determinar la relevancia de un hecho o concepto a partir de la realidad actual.

Tabla 1. Elementos evaluados en la Paes mediante las competencias delimitadas por la taxonomía de Bloom (*Mineducyt, 2019*)

PRUEBA AVANZO

AVANZO es la prueba estandarizada que obligatoriamente tienen que realizar todos los estudiantes que cursan segundo año de bachillerato, para obtener su título de bachiller. Busca fomentar que las instituciones educativas reflexionen sobre la efectividad de sus prácticas pedagógicas a partir de los logros de sus estudiantes.

De acuerdo con el Mineducyt (2020), la prueba AVANZO se adapta a las circunstancias del distanciamiento social y semipresencialidad que ha impuesto la pandemia y apela al compromiso ético de todos los estudiantes que están próximos a finalizar su educación media. Será realizada de forma digital, por medio de dispositivos tecnológicos.

AVANZO, en correspondencia con lo postulado por el Mineducyt, indaga en los estudiantes una muestra representativa de conocimientos y procesos cognitivos, al enfrentarlos a diferentes situaciones problemáticas que le demandan la aplicación de habilidades, procedimientos y actitudes; así como la capacidad de asociar los aprendizajes a los diferentes contextos. Es un instrumento construido a partir de indicadores de logro priorizados, de primero y segundo año de bachillerato, en el contexto de la continuidad educativa. En cuanto al nivel de logro evaluado, este se distribuye según lo descrito en la tabla 2. Cabe mencionar que actualmente se establece el valor de la AVANZO como del 15 % de la nota final de grado, sin que esta afecte su posibilidad de aprobación.

Nivel	Aclertos	Nota	Valor en sistema 15 %
Básico	0 a 6	3.33	0.5
Intermedio	7 a 13	6.67	1.0
Avanzado	14 a 20	10.00	1.5

Tabla 2. *Niveles de evaluación prueba AVANZO*

AVANZO FRENTE A LA PAES

Al confrontarlas, y de acuerdo con la información disponible, se aprecia que no existen, por lo menos de forma, muchas diferencias en cuanto a las características esenciales de ambas pruebas, a pesar de los 23 años de diferencia que ambas tienen entre sí, habiendo sido el año 2019 el último en el que se aplicó la Paes, asumiendo la AVANZO a partir del 2020. Ambas pruebas son de carácter obligatorio para el estudiante y figuran como porcentajes del promedio final para los bachilleres. También, a su vez, evalúan las cuatro asignaturas básicas de Matemática, Lenguaje y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales y Cívica. Durante la mayoría de su historia, Paes no contó con aplicación de ítems de carácter socioemocional, incluyéndose estos solo durante sus últimos años de existencia. AVANZO cuenta con dichos ítems desde el principio. Según Picardo (2020), ambas pruebas están basadas en la teoría clásica de los test.

Una diferencia importante entre ambas es la cantidad de ítems. Paes contó con 100 ítems, 25 por asignatura, mientras que AVANZO contempla 60 ítems actualmente. Una última diferencia importante es que la tabulación de resultados de Paes se hacía en asocio con una universidad privada, mientras que, para AVANZO, esta depende exclusivamente del gobierno.

En El Salvador, aún con los diferentes esfuerzos a lo largo de diferentes gobiernos, no existe una línea de investigación claramente definida sobre la calidad educativa. De tal manera, no obstante que año con año se producen resultados de pruebas estandarizadas y otros datos, los esfuerzos por su interpretación son aislados o privados. No es sino hasta años recientes que, durante la administración de gobierno anterior, se establecieron núcleos de investigación educativa que trataron de unificar la investigación en el tema. Sin embargo, estos esfuerzos se han difuminado.

En relación con la Paes, el diseño, la metodología de evaluación y los intereses a los que responde su implementación ha cambiado a través de las distintas administraciones desde su introducción en 1997. Estos cambios hacen que cualquier comparación por realizar sobre los diferentes años de su aplicación deba tener en cuenta dichos cambios, partiendo de la finalidad de su realización en cada uno de ellos.

De tal manera, sobre la Paes se identifican dos momentos principales en cuanto a su propósito:

- Como evaluación del sistema educativo
- Como evaluación de los aprendizajes del estudiante

El cambio de dinámica entre el primer y el segundo momento transformó el papel social y cultural de la Paes en la comunidad educativa salvadoreña, generando un énfasis en el éxito y alejándose de la medición objetiva de los aprendizajes. Este debate continuó a lo largo de los años y las diferentes iteraciones de implementación de la prueba. En pocas palabras, si bien su propósito original era la construcción de políticas educativas, esto no se logró durante todo el tiempo de su aplicación.

Por otra parte, es importante mencionar que, en el plazo de los últimos 7 años, los promedios nacionales de las dimensiones medidas por la Paes nunca fueron de aprobación. Las únicas excepciones en esta década la registraron ciencias sociales en 2015, con un puntaje de 6.17 y en 2018 con 6.25.

La prueba AVANZO, por su parte, siendo una prueba nueva, nace bajo los mismos principios teóricos de la Paes, midiendo dimensiones similares a la prueba anterior, es decir, Matemática, Lenguaje y Literatura, Sociales y Naturales, agregando a esta medición una escala socioemocional.

CONCLUSIONES

En general se aprecian muchas similitudes entre ambas pruebas. En primer lugar, su carácter obligatorio y su porcentaje asignado a la aprobación final (15 % AVANZO, 25 % Paes), así como la inclusión de ítems de temas vistos tanto en primero como en segundo año de bachillerato. Asimismo, las notas son comunicadas directamente al estudiante, aunque los canales para ello son distintos. En cuanto a sus diferencias más importantes, se tiene lo siguiente:

- Reducción general de 40 ítems en la prueba (pasande 100 a 60)
- La escala de medición pasa de objetiva (1-10) a subjetiva (básica, media, superior)
- Modalidad de aplicación en línea para AVANZO, presencial para Paes, aunque cabe mencionar que la aplicación de AVANZO se dio en un contexto de pandemia, por lo que afectó directamente esta modalidad de implementación. Asimismo, las computadoras entregadas por el gobierno incidieron en la promoción de esta modalidad.
- Falta de control de la objetividad de la prueba en el caso de AVANZO.
- Aplicada y controlada directamente desde el gobierno (AVANZO) vs institución externa (Paes).

Los registros acerca de la estrategia de evaluación y los datos de resultados permiten identificar elementos importantes del proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como el logro del propio estudiante, la eficiencia del centro educativo y del docente, y el papel del Mineducyt en el proceso (currículo, seguimiento, etc.). Datos como estos nos permiten evaluar el sistema educativo como un todo, lo cual facilita información importante para la toma de decisiones sobre la educación en nuestro país. De lo que nos dejó la Paes, podemos decir que la medición de competencias usando instrumentos estandarizados sigue siendo un desafío, pero es la mejor herramienta con la que se cuenta para la evaluación generalizada. Los datos disponibles sobre AVANZO para el año 2021 apuntan a una mejoría en la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes, y, por lo tanto, una mejora por parte del sistema educativo, pero se requiere de indicadores objetivos para poder sustentar dichas afirmaciones. Una prueba enfocada en el estudiante tiene muchos beneficios, pero la mejora real de la evaluación dependerá de la estructuración de un sistema educativo orientado al aprendizaje, siendo la medición objetiva un elemento constituyente de este proceso.

REFERENCIAS

- Benavidez Ormaza, V. (2010). Las evaluaciones de logros educativos y su relación con la calidad de la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, (53), 83-96. <https://rieoei.org/RIE/article/view/558>
- Burgos, A. (2023). Diseción de la Paes: El examen que reprobamos año tras año. *ElFaro.net*. https://elfaro.net/es/201901/el_salvador/228
- Campos Morán, S. E. y Navarrete Gálvez, P. M. (2014a). *Condiciones socioeconómicas y académicas de preparación para la PAES en estudiantes de educación media*. Universidad Tecnológica de El Salvador.
- Campos Morán, S. y Navarrete Gálvez, P. M. (2014b). Condiciones socioeconómicas y académicas de preparación para la Paes de los estudiantes de educación media: Caso San Salvador y La Libertad. *Entorno*, (56), 37-47.
- Campos Morán, S. y Orantes, B. R. (2012). *Factores que influyen en los estudiantes y que contribuyeron a determinar los resultados de la PAES 2001*. Universidad Tecnológica de El Salvador. <http://repositorio.utec.edu.sv:8080/jspui/bitstream/11298/103/5/Coleccion%20Investigaciones%20No.%2012.pdf>

- Ferrer, G. (2006a). *Educational assessment systems in Latin America: Current practice and future challenges*. Partnership for Educational Revitalization in the Americas.
- Ferrer, G. (2006b). *Sistemas de evaluación de aprendizajes en América Latina: Balance y desafíos*. Programa para la Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe. <https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2016/03/Spanish.pdf>
- Gobierno de El Salvador. (23 de septiembre del 2020). *Prueba Avanzo contabiliza 57 mil estudiantes de último año de bachillerato preinscritos*. Presidencia.gob. <https://www.presidencia.gob.sv/prueba-avanzo-contabiliza-57-mil-estudiantes-de-ultimo-ano-de-bachillerato-preinscritos/>
- Hananía de Varela, C. E. y Cardona, R. (2019). *Documento informativo para directores, docentes y estudiantes de educación media. Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media. PAES 2019*. Ministerio de Educación de El Salvador, Ciencia y Tecnología.
- McLauchlan de Arregui, P. (2001). *Sistema de determinación y evaluación de metas de logros de aprendizaje escolar como instrumentos para mejorar la calidad, la equidad y la responsabilizarían en los procesos educativos en América Latina*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura.
- Ministerio de Educación de El Salvador. (1997). *Fundamentos de la Prueba Nacional de Aptitudes y Aprendizaje: Documento informativo*. Ministerio de Educación de El Salvador.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2022). *AVANZO capacidades y competencias: Folleto informativo 2022*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. <https://www.mined.gob.sv/avanzo/2022/Folleto%20informativo%20AVANZO%202022.pdf>
- Morán, C. (2008). *Currículo al servicio del aprendizaje: Aprendizaje por competencias*. (2ª ed.). Ministerio de Educación de El Salvador. https://www.mined.gob.sv/wp-content/uploads/download-manager-files/curriculo_al_servicio_del_aprendizaje_0_F.pdf
- Perassi, Z. (2008). *La evaluación en educación: Un campo de controversias*. Laboratorio de Alternativas Educativas.
- Pineda, J. M., Cardona Alvarenga, R. y Acosta Gonzales, G. A. (2022). *Documento informativo de documentos a aplicar: AVANZO Créditos y competencias. Prueba para estudiantes de Segundo año de bachillerato*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. <https://www.mined.gob.sv/avanzo/2022/VF%20Documento%20informativo%20de%20instrumentos%20COGNITIVOS%20AVANZO%202022.pdf>
- Popham, W. J. (2015). *¿Por qué las pruebas estandarizadas no miden la calidad?*. Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y El Caribe.
- PruebaT-Fundación Carlos Slim. (2021). *¿Qué son las pruebas o exámenes estandarizados?* <https://pruebat.org/Inicio/ConSesion/Breves/verBreve/619-que-son-las-pruebas-o-examenes-estandarizados#:~:text=Las%20pruebas%20o%20ex%C3%A1menes%20estandarizados%20son%20instrumentos%20de%20evaluaci%C3%B3n%20que,o%20progresos%20en%20el%20nivel>