



## Evaluación estudiantil del plan curricular en la Carrera de Pedagogía de Matemáticas y Física como un indicador de pertinencia

### Student Evaluation of the Curriculum Plan in the Mathematics and Physics Education Program as an Indicator of Relevance

Carolina Mariela Hernández-Romero

Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

[cmhernandez.r@outlook.com](mailto:cmhernandez.r@outlook.com)

<https://orcid.org/0009-0007-5901-3198>

Luis Fernando Pérez-Chávez

Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

[lperez@unach.edu.ec](mailto:lperez@unach.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-3540-6997>

Recepción: 09/08/2025 | Aceptación: 19/12/2025 | Publicación: 30/01/2026

#### Cómo citar (APA, séptima edición):

Hernández-Romero, C., & Pérez-Chávez, L. (2026). Evaluación estudiantil del plan curricular en la Carrera de Pedagogía de Matemáticas y Física como un indicador de pertinencia. *INNOVA Research Journal*, 11(1), 1-17. <https://doi.org/10.33890/innova.v11.n1.2026.2851>

#### Resumen

Este estudio evalúa la percepción de los estudiantes de Pedagogía en Matemáticas y Física sobre el currículo en sus dimensiones formal, real y oculta. Se empleó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y transversal. La información se recabó mediante una encuesta con escala Likert de cinco puntos (1 = muy insatisfactorio; 5 = muy satisfactorio) aplicada a 169 de los 194 estudiantes, tamaño de la muestra calculado con la fórmula de Cochran para poblaciones finitas con 97% de confianza y 3% de error. Los hallazgos muestran que, en el currículo formal, las asignaturas menos valoradas fueron las correspondientes a la unidad de formación pedagógica y curricular con una media de 2,44. En el currículo real, las puntuaciones más bajas se observaron

en los ítems relacionados con la coherencia en la evaluación por parte de los docentes con una media de 2,58. En el currículo oculto, los ítems con menor valoración se vinculan con las percepciones sobre el trato respetuoso e igualitario con una media de 2,53. Este trabajo aporta evidencia empírica sobre vacíos y debilidades curriculares, sugiere la necesidad de un ajuste curricular que articule las expectativas estudiantiles con los requerimientos del entorno profesional. Se concluye que la carrera necesita una revisión del currículo para fortalecer la calidad de la formación y preparar mejor a los futuros docentes ante los desafíos contemporáneos, mejorando todas las áreas analizadas.

**Palabras claves:** actitud del estudiante, plan de estudios universitarios, pertinencia de la educación.

**JEL:** I21, I23, I28, J24

### **Abstract**

This study evaluates the perception of Pedagogy in Mathematics and Physics students regarding the curriculum in its formal, real, and hidden dimensions. A quantitative approach with a non-experimental and cross-sectional design was used. Information was collected through a survey with a five-point Likert scale (1 = very unsatisfactory; 5 = very satisfactory) applied to 169 out of 194 students, sample size calculated using Cochran's formula for finite populations with 97% confidence and 3% margin of error. The findings show that in the formal curriculum the least valued subjects were those corresponding to the pedagogical and curricular training unit with a mean of 2.44. In the real curriculum the lowest scores were observed in items related to coherence in evaluation by teachers with a mean of 2.58. In the hidden curriculum the lowest rated items are linked to perceptions of respectful and equal treatment with a mean of 2.53. This work provides empirical evidence on curricular gaps and weaknesses and suggests the need for a curricular adjustment that articulates student expectations with the requirements of the professional environment. It is concluded that the program needs a curriculum review to strengthen the quality of training and better prepare future teachers for contemporary challenges improving all the areas analyzed.

**Keywords:** student attitudes, university curriculum, educational relevance.

## **Introducción**

El currículo universitario constituye el núcleo que orienta la formación que va a tener el profesional y debe asegurar la coherencia entre los fines educativos y las demandas sociales, proyectar esa correspondencia con el lugar donde se difunde. En carreras de formación docente, la percepción estudiantil sobre los contenidos y metodologías resulta un termómetro inmediato de su pertinencia, ya que son los actores que reciben directamente esta planificación y aplicación a los mismos (Hurtado-Almonacid et al., 2023). Por ello, este estudio recoge y analiza la actitud de los estudiantes hacia el currículo de la carrera.

Un plan contextualizado, alineado con el entorno y con las expectativas de los propios estudiantes, fortalece la motivación y el aprendizaje significativo (Kasa et al., 2023). En las universidades persiste la inquietud de que el plan curricular actual no responde plenamente a las exigencias del ejercicio profesional ni al presuroso avance del conocimiento científico. Detectar estos espacios que existen entre lo que el currículo propone y lo que los estudiantes valoran es necesario para sostener la calidad académica y garantizar la relevancia social. Evaluar la actitud estudiantil hacia la totalidad del currículo ofrece evidencia directa para guiar procesos de actualización, optimizar recursos y reforzar la competitividad de los futuros docentes, recordando que la educación siempre debe estar en constante evaluación.

Este estudio determina la actitud de los estudiantes hacia el currículo de la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física, tomando en cuenta su satisfacción respecto a las dimensiones de investigación referidas al currículo formal, real y oculto y desagregadas en reactivos referidos a contenidos, docencia, infraestructura, entre otros, lo que permite detectar los componentes que requieren mejora. En este sentido, el estudio tiene como objetivo general evaluar la actitud estudiantil sobre el currículo vigente de la carrera. Se plantea que dicha actitud revela discrepancias en la currícula empleada, comprometiendo de esa manera la calidad de la formación y la capacidad de responder al contexto laboral donde el futuro docente ejercerá su profesión.

Los resultados de la investigación se presentan coherentes con el marco teórico que desarrolla los fundamentos conceptuales sobre currículo, pertinencia y actitud estudiantil. Seguido consta la metodología, donde se describen el enfoque, el diseño, la población, la muestra y el instrumento utilizado para la recolección de datos. Luego, se incluyen los resultados organizados según las tres dimensiones declaradas para este estudio: formal, real y oculta, acompañados de su análisis y discusión. Finalmente, se concluye con una síntesis de los hallazgos, recomendaciones para la mejora del plan de estudios y sugerencias para futuras investigaciones en el ámbito de la formación docente.

### **Marco teórico**

El currículo en la educación representa, o debería representar, un pacto social, político y pedagógico alineado a la misión institucional, con los requerimientos científicos, laborales y culturales de su entorno (UNESCO, 2016). De esta manera el currículo es la columna vertebral de cualquier programa formativo, se legitima en la medida en que responde a las necesidades cambiantes de la sociedad. En Ecuador, la pertinencia se ve dentro de la legislación y normativa específica. El artículo 12 del Reglamento a La Ley Orgánica de Educación Superior [LOES] (2022), define la adecuación social y productiva como principio rector, mientras que el artículo 117 del Reglamento de Régimen Académico (2022), obliga a mantener planes de estudio flexibles y revisables. Este mandato legal da sustento a la variable “pertinencia percibida”, según Flórez Nisperuza et al. (2022), confirma que programas con alta pertinencia social mejoran la empleabilidad de los egresados, aunque un énfasis excesivo en demandas de mercado puede desdibujar la identidad disciplinar (Beneitone, 2023).

Observando el marco legal ecuatoriano, se encuentra que el mismo refuerza estas exigencias; un ejemplo de ello es el Consejo de Educación Superior, en su Resolución RPC-SO-

24-No.724-2022, insiste en que la flexibilidad curricular se basa en la actualización permanente y evaluación de esta. De acuerdo con Red Multisectorial por la Transformación Educativa (2023) la calidad en la educación se fortalece por la revisión curricular periódica para asegurar la pertinencia cultural, lingüística y pedagógica.

El currículo se manifiesta en tres pilares que lo hacen un todo: formal, real y oculto, la parte formal trata a todo lo que está en documentación como es la malla curricular y los sílabos oficiales de cada asignatura; la parte real es lo que se ve dentro del aula de clase, en las prácticas docentes concretas, y la parte oculta es todo lo que no está escrito, pero se da, y en él se expresan las normas y valores implícitos (Mora Pérez et al., 2023).

Según Salazar Meléndez (2024) la afinidad entre estos pilares afecta de manera directa a la perspectiva que tienen los estudiantes hacia la pertinencia de este. Estudios en carreras de formación docente indican que una valoración positiva del currículo incrementa la motivación y la permanencia dentro de la misma (Hurtado-Almonacid et al., 2023), mientras que una sobrecarga académica percibida crea áreas de mejora dentro del currículo (Kasa et al., 2023).

Si se desea ahondar en las teorías del aprendizaje que sustentan la educación superior en Ecuador, entre las más usadas se encuentran: el constructivismo, el aprendizaje significativo, los enfoques por competencias y el aprendizaje multidisciplinario e interdisciplinario (Flórez et al., 2021). El constructivismo sostiene que, el aprendizaje se edifica sobre la experiencia previa del estudiante. Piaget (1972) y Vygotsky (1978), citados por Benítez-Vargas (2023) subrayan que la interacción constante entre estudiante y docente favorece esa construcción. Ausubel (1968), citado en Acencio et al. (2021) explica que el aprendizaje se vuelve significativo cuando la información nueva se vincula con lo ya conocido, lo que la convierte en un saber útil para la práctica profesional.

Según Mariñez (2024) el enfoque por competencias es el formar al estudiante con todo lo necesario para su vida cotidiana, como los conocimientos, destrezas y actitudes, para que él pueda usar de manera crítica, en distintos momentos de su vida, todas estas herramientas brindadas. El trabajo multidisciplinario y el interdisciplinario se complementan mágicamente en esta visión, el primero se da cuando una disciplina avanza junto a las otras, mientras que, en el interdisciplinario se interrelacionan entre ellas para poder enfrentar problemas complejos (Basurto et al., 2023).

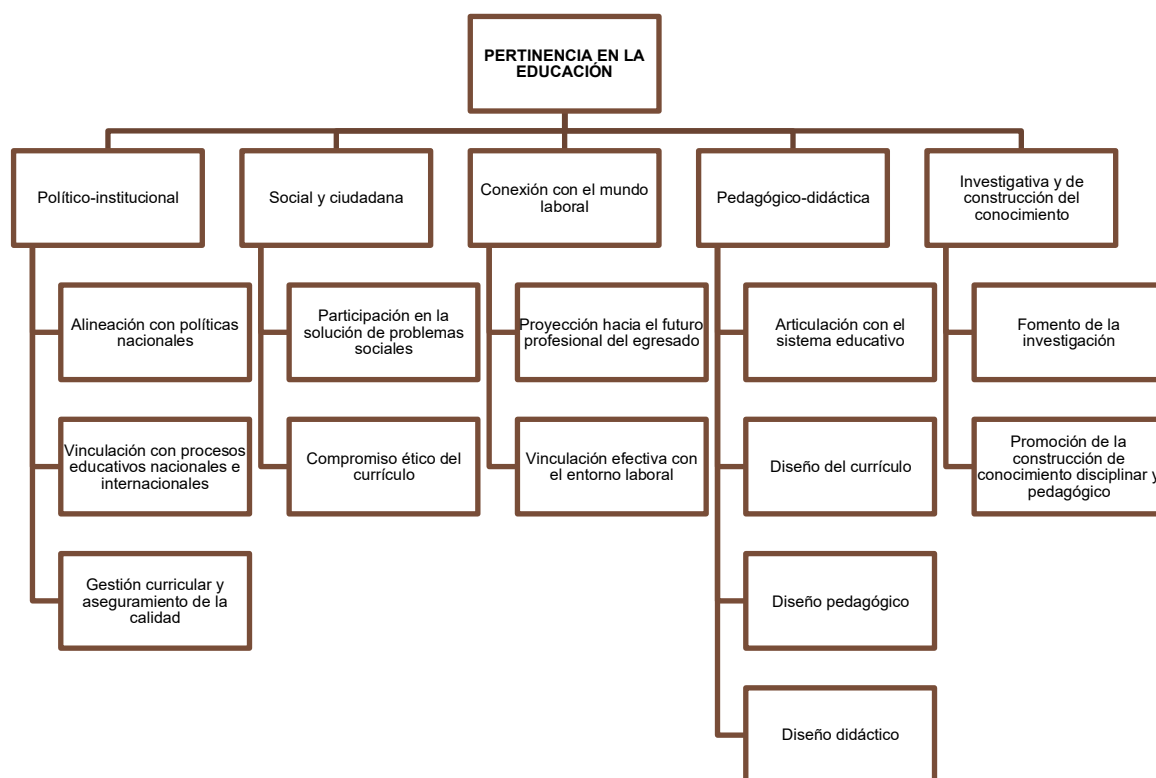
Para entender la actitud estudiantil, Palma et al. (2024) sostienen que esta se alimenta de creencias sobre la calidad del currículo, afecta mucho la parte afectiva, aquí se disponen tales emociones como la satisfacción o frustración, y también la parte conductual, en donde se refleja la disposición a recomendar la carrera, a tomarle un gusto y a su autopreparación. Investigaciones recientes en ingeniería y salud han validado escalas de veinte a veinticinco ítems con alfas de Cronbach superiores a 0,85, confirmando la estabilidad del constructo en contextos latinoamericanos (Castillo et al., 2020). Aunque los datos provienen de otras disciplinas, sus autores subrayan que la actitud no depende sólo de la carga objetiva, sino de la percepción de coherencia entre lo prometido y lo vivido. La pertinencia percibida introduce diferentes puntos que se deben tomar en cuenta, Tamayo Arellano et al. (2020) hallaron que estudiantes de magisterio valoran la pertinencia social cuando el programa incorpora proyectos de vinculación comunitaria, mientras que la pertinencia laboral se eleva con prácticas preprofesionales

articuladas, un buen acompañamiento y todos sus conocimientos adquiridos en la carrera han funcionado en su práctica.

La literatura también debate la influencia del semestre cursado y del rendimiento previo como variables de control. Hurtado-Almonacid et al. (2023) sugieren que los estudiantes de primeros niveles se enfocan en la pertinencia social, mientras los de semestres finales priorizan la pertinencia académica, por ello es importante estos dos puntos no considerar separados, tomar una muestra que incluya a la mayor cantidad de participantes que puedan aportar para un mejor resultado. Entre ellos, el Informe Delors de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (1996), las propuestas de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación (2010) sobre educación y desarrollo en América Latina, así como investigaciones sobre pertinencia en la educación superior realizadas por Lemaitre (2019) y estudios más recientes realizados por Bayas et al. (2022) destacan la importancia de alinear los programas académicos con las necesidades sociales, económicas y culturales del entorno, en la Figura 1, se resumen estas características de la pertinencia:

**Figura 1**

*Características de la pertinencia en la educación*



*Nota.* Elaboración propia con base en Luna y Montané (2020)

La pertinencia en la educación superior se define por la capacidad de un programa académico para responder a las necesidades del contexto social, laboral, científico y formativo. Según Luna y Montané (2020) esta se expresa en dimensiones como la conexión con el entorno laboral, la calidad pedagógica, la institucionalidad, el compromiso social y la capacidad investigativa. En ese marco, la percepción estudiantil sobre el currículo representa un indicador clave, ya que los estudiantes son receptores directos de su estructura, contenidos y aplicación. Evaluar su actitud frente al plan de estudios permite identificar qué tan alineado está con sus expectativas formativas, con las exigencias del campo profesional y con los principios de calidad y mejora continua. Por ello, este estudio se enfoca en analizar el currículo desde la voz estudiantil como una vía concreta para valorar un indicativo de toda pertinencia.

Es indispensable crear esta perspectiva, una educación pertinente, la educación debe responder a las necesidades cambiantes de la sociedad y preparar a futuros profesionales para los desafíos que vendrán. La pertinencia en la educación se define por tres dimensiones clave: social, económica y cultural. La dimensión social se enfoca en la conexión con la comunidad, considerando tradiciones, creencias y necesidades locales. La dimensión económica resalta la preparación de los estudiantes mediante el desarrollo de competencias y la capacitación para el mundo laboral, con un enfoque en la formación integral. Finalmente, la dimensión cultural enfatiza la adaptabilidad, teniendo en cuenta las condiciones y necesidades sociales, así como la misión y visión institucionales.

## Metodología

Este estudio es de enfoque cuantitativo, ya que se recopilieron y analizaron datos numéricos que permitieron determinar la percepción de los estudiantes sobre el plan curricular de la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física, el diseño es no experimental, dado que no se manipularon las variables dentro de la investigación, sino que, se realizó una observación de cómo estaba en un momento la percepción de los estudiantes, por lo que este tipo de diseño resulta adecuado cuando se pretende describir un fenómeno sin alterarlo (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018). Además, la investigación se clasifica como transversal, puesto que el instrumento de recolección de datos se aplicó en un solo momento en el tiempo durante el primer semestre del año 2025, el nivel de la investigación es descriptivo, porque que el objetivo principal fue determinar la actitud de los estudiantes sobre los componentes del currículo aplicado en su formación académica. La población objeto de estudio estuvo conformada por un total de 194 estudiantes matriculados. Se determinó el tamaño de la muestra con un margen de error del 3%, se utilizó la fórmula de Cochran ajustada, recomendada para poblaciones finitas, que determinó una muestra de 169 (Cochran, 1977). Como se observa en la tabla 1, para llegar al instrumento de investigación a partir de la variable de estudio, se desagregan las dimensiones e indicadores.

**Tabla 1**

*Dimensiones para la investigación sobre la evaluación del plan curricular*

Dimensiones	Indicadores
Currículum formal	Resultados de aprendizaje esperados (Perfil de egreso). Estructura y coherencia de la malla curricular. Perfil profesional del docente.
Currículum real	Estrategias metodológicas utilizadas por los docentes. Coherencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Condiciones de infraestructura educativa.
Currículum oculto	Clima ético y valores promovidos en el aula. Actitudes formativas no explícitas. Dinámicas de socialización e interacción educativas.

*Fuente:* Adaptado de Osorio-Guzmán, García-Aguilar y Sánchez-Cid (2020, p.3)

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue un cuestionario tomado de la publicación titulada “Propuesta de instrumentos para evaluación curricular de programas de Psicología” de Osorio-Guzmán et al. (2021). Este cuestionario consta de 24 ítems, los cuales están distribuidos en tres dimensiones relacionadas con el currículo: el currículo formal, el currículo real y el currículo oculto, los cuales fueron modificados mínimamente para tener coherencia con el contexto donde se aplicó, uno de los cambios fue sustituir el término “materia” por “asignatura”, el instrumento original fue validado por sus autores mediante análisis factorial de componentes principales con rotación Varimax (seis factores; varianza explicada = 53,8 %) y presentó alta consistencia interna ( $\alpha = 0,855$  en estudiantes).

En el currículo formal se abordaron aspectos como el perfil de egreso, la malla curricular y el perfil docente, evaluados a través de los ítems 1, 2, 3, 14 y 15. El currículo real examina las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas dentro del aula, así como la infraestructura educativa de la universidad y utilizada por la carrera, lo cual se evaluó en los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 16, 17, 18 y 19. Finalmente, el currículo oculto se refirió a los valores, actitudes y procesos de socialización que ocurren en el aula, siendo evaluados en los ítems 9, 10, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 23 y 24.

Las preguntas del cuestionario están basadas en una escala de Likert debido a su efectividad para medir actitudes y percepciones, en este caso de los estudiantes respecto al currículo actualmente aplicado en la carrera. Este tipo de escala permite evaluar diferentes variables en una misma medición, proporcionando datos cuantificables que facilitan su análisis (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018). Se eligió este método porque es ampliamente reconocido por su fiabilidad y consistencia en la medición de actitudes. Además, su estructura facilitó la recolección de información y su posterior interpretación. Para el diseño del cuestionario, primero

se definió con claridad la variable a medir y luego se adaptaron los ítems al contexto de acuerdo con los objetivos del estudio, asegurando así su relevancia. En el presente estudio los datos se procesaron en SPSS 29 y se replicó la prueba de fiabilidad ( $\alpha$  de Cronbach).

## Resultados y Discusión

Para evaluar la percepción de los estudiantes sobre la pertinencia del currículo, se utilizó un cuestionario con 24 ítems basados en una escala de Likert. Contreras Cazarez y Campa Álvarez (2023) plantean que la escala, al ser tratada cuantitativamente, permite el uso de medidas de tendencia central (como la media y la mediana) y de dispersión (como la desviación estándar y los rangos de tolerancia), lo que facilita la interpretación de los datos obtenidos.

El instrumento aplicado se determinó su fiabilidad mediante el cálculo del Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,805, lo que indica una buena consistencia interna en las respuestas (George y Mallery, 2003). Además, se analizaron 169 encuestas válidas, sin casos excluidos, lo que garantiza la representatividad de los datos.

El análisis de resultados se basó en la media y desviación estándar para cada ítem del cuestionario, agrupados según las tres dimensiones estudiadas: formal, real y oculta. Esta información permitió identificar tendencias generales en la percepción estudiantil y focalizar los aspectos del currículo que requieren revisión. A continuación, se presentan los estadísticos descriptivos obtenidos en cada dimensión (véase Tabla 2).

**Tabla 2**

*Percepción estudiantil del currículo: estadísticos descriptivos por dimensiones e ítems*

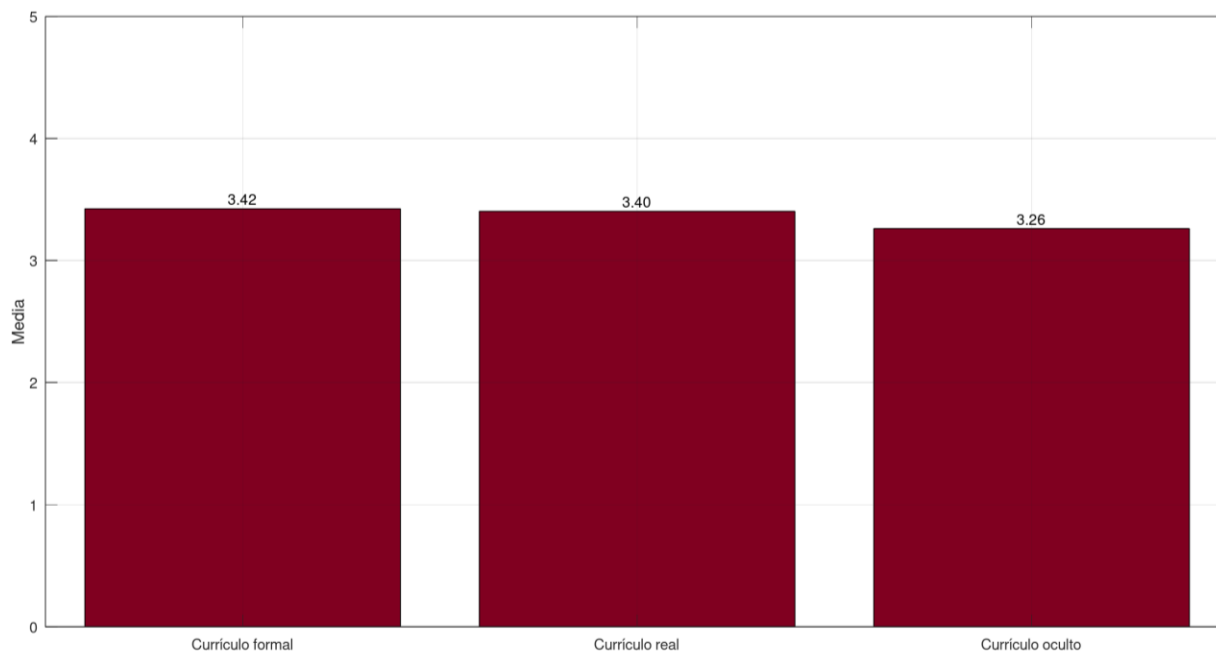
Dimensiones	Ítems	Media	Desviación estándar
Currículo formal	1. Las asignaturas de la unidad de formación básica son relevantes en tu formación.	3,99	0,82
	2. Las asignaturas de la unidad de formación disciplinar en matemática y física son relevantes en tu formación.	4,20	0,70
	3. Las asignaturas de la unidad de integración curricular son relevantes en tu formación.	4,03	0,82
	14. Las asignaturas de la unidad de formación pedagógica y curricular son relevantes en tu formación.	2,44	1,21
	15. Las asignaturas de la unidad de integración curricular son poco relevantes en tu formación.	2,46	1,13
	4. El docente utiliza estrategias para tu aprendizaje de acuerdo con las asignaturas que facilita.	3,90	0,76
	5. La evaluación practicada en tus asignaturas es coherente con lo que se te pide en clase.	3,95	0,81

Dimensiones	Ítems	Media	Desviación estándar
Currículo real	6. Se te ha evaluado con diversos instrumentos en las asignaturas que has cursado.	3,81	0,96
	7. Los salones de clase están equipados con lo que se requiere para un buen ambiente de enseñanza aprendizaje.	3,58	0,88
	8. La infraestructura que utiliza la carrera cuenta con todo lo que se requiere para formar profesionales.	3,59	0,89
	16. Solo algunas estrategias de los docentes son acordes al nivel educativo.	2,86	1,07
	17. Los docentes evalúan con criterios contradictorios.	2,58	1,13
	18. Los docentes evalúan de la misma forma a todos los estudiantes.	2,99	1,16
	19. A los salones de clase les hace falta equipo necesario para un buen ambiente de enseñanza aprendizaje.	3,37	1,18
	Currículo oculto	9. Los docentes cuentan con la formación y experiencia necesarias para formar profesionales de la Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física.	4,19
10. Los docentes cuentan con experiencia en el área que imparten.		4,14	0,78
11. El trato de los docentes fomenta la libre expresión de ideas.		3,98	0,88
12. Los profesores promueven un trato respetuoso e igualitario hacia los estudiantes.		4,19	0,89
13. Las asignaturas de la unidad de formación básica son poco relevantes en tu formación.		2,76	1,28
20. La infraestructura de la carrera es insuficiente para formar profesionales de la Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física.		2,88	1,15
21. Los docentes tienen una formación diferente al área a la que se dedican.		2,63	1,24
22. La experiencia laboral de los profesores solo es como docente.		2,75	1,14
23. Es difícil que los maestros fomenten la libre expresión de ideas.		2,57	1,31
24. El trato respetuoso e igualitario hacia los alumnos se da poco en clases.		2,53	1,45

Con el fin de facilitar la visualización de los resultados por dimensiones del currículo, en la Figura 2 se representa la media de la percepción estudiantil para el currículo formal, real y oculto.

## Figura 2

*Media de la percepción estudiantil por dimensiones del currículo*



*Fuente:* Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera empleando Octave.

Como se observa en la Figura 2, el currículo formal presenta la media más alta ( $M=3,42$ ), seguido del currículo real ( $M=3,40$ ), mientras que el currículo oculto registra la valoración más baja ( $M=3,26$ ). Estos resultados evidencian diferencias entre las dimensiones analizadas, lo que permite identificar las fortalezas en los aspectos formales y también en los procesos no explícitos pero latentes en los procesos educativos.

### Currículo formal

En el currículo formal, la valoración más alta se observó en “las asignaturas de la unidad de formación disciplinar en matemática y física”, con una media de 4,20 y una desviación estándar de 0,70, lo cual evidencia un consenso relativamente homogéneo entre los estudiantes sobre la pertinencia de estas asignaturas en su formación académica. Por otro lado, la menor valoración se registró en las asignaturas de la unidad de formación pedagógica y curricular, con una media de 2,44 y una desviación estándar de 1,21, lo que sugiere una percepción más crítica y una mayor dispersión en las opiniones de los encuestados.

Esta dispersión confirma la capacidad del instrumento adaptado de Osorio-Guzmán et al. (2021) para captar la percepción estudiantil y, a la vez, cumple con el objetivo del estudio: determinar la actitud de los estudiantes hacia el currículo y detectar los componentes que requieren mejora. La elevada puntuación de las asignaturas disciplinares evidencia su pertinencia en esa

componente para la formación docente; en contraste, la baja valoración hacia los contenidos pedagógicos revela una discrepancia que compromete la coherencia del plan de estudios y, por ende, la calidad de la preparación profesional frente al contexto laboral donde el futuro docente ejercerá su profesión.

### **Currículo real**

En el caso del currículo real, el mayor promedio se encontró en “la evaluación practicada en las asignaturas, en relación con lo que se pide en clase” con una media = 3,95 y DE = 0,81, lo cual refleja una percepción favorable y relativamente estable en este aspecto. En contraste, la percepción más baja se evidenció en la evaluación con criterios discrepantes, teniendo una media = 2,58 y DE = 1,13, lo cual sugiere una percepción baja y mayor variabilidad en las respuestas.

Este resultado confirma la consistencia del instrumento adaptado de Osorio-Guzmán et al. (2021) que incluye ítems sobre estrategias docentes y valoración de la práctica evaluativa. Metodológicamente, el diseño descriptivo reproduce la tendencia reportada por esa publicación al mostrar que la coherencia en la evaluación eleva la percepción de pertinencia. Sin embargo, la calificación más baja correspondió a la existencia de criterios contradictorios de evaluación, se evidencia la brecha señalada por Sverdlick (2024) y con lo advertido por Rodríguez-Gómez et al. (2025), respecto a la falta de alineación entre los resultados de aprendizaje y los procesos de evaluación en la educación superior. Este contraste respalda el objetivo del estudio: detectar discrepancias que afectan la calidad formativa; en este caso, la heterogeneidad en los criterios sobre docentes.

### **Currículo oculto**

En el currículo oculto, la formación y experiencia de los docentes fue el aspecto mejor valorado, con una Media = 4,19 y una DE = 0,76, lo que indica una apreciación positiva y uniforme sobre la preparación académica de los profesores. En contraste, el trato respetuoso e igualitario hacia el estudiante en clase obtuvo el promedio más bajo (2,53) y la mayor dispersión (1,45), lo que refleja diferencias notables en la experiencia estudiantil, sugiriendo la necesidad de mejorar este aspecto dentro del aula. Coincidencia con lo observado por Salazar Meléndez (2024), quien advierte que los aspectos relacionales no explícitos pueden debilitar la eficacia curricular. La amplia dispersión de este ítem confirma la variabilidad de experiencias estudiantiles y señala, conforme al objetivo de la investigación, un componente crítico que requiere intervención para garantizar un ambiente formativo acorde con las exigencias del contexto laboral y ético del futuro docente. Que también concuerda con Mahriyuni et al. (2025), donde evidencian que las percepciones de los estudiantes sobre su entorno académico y las prácticas son determinantes directamente en la valoración de los componentes formativos, reforzando la verdadera importancia del currículo oculto en la calidad educativa.

De manera que complementa al diálogo esta Grinsted et al. (2024), que sostienen que el clima relacional y las prácticas cotidianas influyen en la percepción de inclusión y pertinencia que siente el estudiantado dentro de la experiencia universitaria.

Las asignaturas disciplinares obtienen una valoración alta y homogénea, lo que confirma que la formación científica responde a las expectativas estudiantiles y al perfil profesional requerido. Sin embargo, los componentes pedagógicos, la coherencia de la evaluación y el clima relacional revelan puntuaciones bajas y dispersión elevada. Esto evidencia que, aunque el programa ofrece contenido académico pertinente, persisten brechas en las prácticas docentes y en la vivencia cotidiana de valores como el respeto y la igualdad. Estas observaciones se las ve reflejada en Gallardo-Fuentes et al. (2025) quienes reportaron una brecha entre estudiantes en torno a la coherencia de las prácticas evaluativas y subrayando la necesidad de mecanismos claros y guiados. Los hallazgos cumplen el objetivo del estudio al identificar de manera precisa los elementos que requieren intervención: actualizar las unidades pedagógicas, unificar criterios de evaluación y fortalecer la cultura de trato respetuoso. Así, el currículo podrá consolidar su pertinencia integral y preparar mejor a los futuros docentes para responder a las demandas reales del contexto educativo y laboral. Asimismo, Hasan et al. (2024) evidencian que la percepción estudiantil sobre la calidad del proceso formativo actúa como un mediador clave en el desarrollo de competencias vinculadas a la empleabilidad, reforzando la necesidad de un currículo coherente con las demandas del entorno profesional.

Los resultados obtenidos en este estudio reflejan percepciones diversas de los estudiantes respecto a las diferentes dimensiones del currículo en la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física, por lo que se ve que en parte el currículo es satisfactorio, pero en otras partes no. Estas percepciones son consistentes con hallazgos de investigaciones previas en contextos similares.

### Conclusiones

El presente trabajo estableció como objetivo central determinar la actitud de los estudiantes hacia el currículo de la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física y, a partir de ella, identificar los componentes que requieren fortalecimiento. El análisis combinó un cuestionario validado de 24 ítems, distribuido en las dimensiones formal, real y oculta, con una muestra de 169 estudiantes. Los resultados confirman que la percepción estudiantil es un indicador sensible de pertinencia curricular y revelan fortalezas o debilidades dentro de la misma.

En la dimensión formal se constató una valoración elevada de las asignaturas disciplinares media = 4,20 y DE = 0,70, lo que ratifica que el contenido matemático y físico responde a las expectativas del perfil profesional. No obstante, las unidades de formación pedagógica y curricular obtuvieron la media más baja = 2,44 y DE = 1,21 y mostraron la dispersión más amplia. La amplitud de la desviación estándar sugiere experiencias disímiles: ciertos grupos reciben propuestas didácticas pertinentes, mientras otros perciben contenidos desactualizados o desconectados de la práctica. Esta falta de homogeneidad afecta la coherencia interna del plan de estudios y deja en evidencia la urgencia de revisar programas y secuencias de aprendizaje en el bloque pedagógico.

La dimensión real refuerza la necesidad de coherencia metodológica. Los estudiantes reconocen que, en la mayoría de las asignaturas, la evaluación se alinea con lo que se trabaja en clase Media = 3,95 y DE = 0,81. Sin embargo, la presencia de criterios contradictorios Media = 2,58 y DE = 1,13 revela un punto crítico: diferentes docentes aplican estándares dispares, lo que

genera sensación de inequidad y limita la comparabilidad de resultados. Al mismo tiempo, la infraestructura alcanza valores intermedios Media = 3,59 y DE = 0,89 que, aunque aceptables, no garantizan condiciones óptimas para una enseñanza experimental que exige laboratorios funcionales y recursos TICs actualizados. Concuera con la investigación de Caro et al. (2026), donde se determina que esta variabilidad dentro de los resultados sugiere la necesidad de fortalecer mecanismos de evaluación de los resultados de aprendizaje a nivel que el mismo programa permita monitorear la coherencia entre lo que el plan de estudios declara y lo que realmente se evalúa en el aula.

Los hallazgos de la dimensión oculta evidencian la doble cara de los procesos implícitos. La preparación y experiencia del profesorado recibe una media elevada = 4,19 y DE = 0,76, reflejo de la confianza que los estudiantes depositan en la calidad académica de sus docentes. En contraste, la percepción de trato equitativo y clima de respeto obtiene el registro más bajo del estudio media = 2,53 y DE = 1,45. El rango de dispersión indica que, si bien algunos grupos disfrutaban de un ambiente inclusivo, otros experimentan prácticas relacionales que distan de los valores institucionales. Al formar docentes, esta incoherencia es especialmente delicada, pues reproduce modelos poco deseables en la futura práctica profesional.

La combinación de medias y desviaciones estándar permite concluir que la carrera posee un núcleo disciplinar sólido, pero requiere por lo menos atender tres desafíos interrelacionados: i) actualización de los contenidos pedagógicos, ii) estandarización de las prácticas evaluativas y iii) consolidación de una cultura de respeto equitativa. Estas brechas no se distribuyen de forma uniforme, de modo que las acciones de mejora deben ser focalizadas y acompañadas de seguimiento continuo.

Se recomienda emprender una revisión curricular centrada en las unidades pedagógicas para actualizar la bibliografía, renovar las prácticas de aula y conectar los contenidos con la innovación didáctica en ciencias; al mismo tiempo, es preciso establecer guías comunes de evaluación sustentadas en rúbricas institucionales que aseguren transparencia, retroalimentación formativa y comparabilidad entre asignaturas. Estas acciones han de complementarse con un programa permanente de desarrollo docente que incluya capacitación continua en evaluación y gestión de aula respetuosa, así como con una inversión selectiva en infraestructura que priorice el equipamiento de laboratorios y aulas con recursos digitales capaces de fortalecer la dimensión práctica. Para consolidar el clima institucional, se propone además instaurar protocolos de convivencia y un sistema de mentoría estudiantil que favorezcan el diálogo docente-estudiante y la libre expresión de ideas.

Entre las principales limitaciones del estudio cabe mencionar su diseño transversal y la naturaleza autoinformada de los datos, factores que impiden observar la evolución temporal de la percepción y triangulaciones con observación directa; a ello se suma que la muestra provino de una sola cohorte universitaria, lo que restringe la generalización de los hallazgos. Futuras investigaciones deberían emplear métodos mixtos, incluir diversas instituciones y medir el impacto de las mejoras curriculares sugeridas. Con todo, al articular estos resultados con el propósito del artículo, evaluar el currículo como indicador de pertinencia, se concluye que la carrera dispone de una base disciplinar robusta, pero requiere atender los aspectos pedagógicos, evaluativos y relacionales para ofrecer una formación integral y coherente con las demandas del sistema

educativo. La aplicación de las recomendaciones aquí planteadas permitirá consolidar la pertinencia del plan de estudios y elevar la calidad de los futuros docentes de Matemáticas y Física.

### **Agradecimientos**

Se agradece a los estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física de la Universidad Nacional de Chimborazo por su acompañamiento durante el desarrollo de esta investigación.

### **Financiamiento**

La investigación fue financiada exclusivamente por los autores, sin respaldo económico de convocatorias nacionales o internacionales.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existen conflictos de interés que puedan haber influido en los resultados, interpretación o publicación de esta investigación.

### **Contribución de los autores**

Carolina Mariela Hernández Romero: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, validación, visualización, redacción – borrador original.

Luis Fernando Pérez Chávez: Supervisión, curación de datos, redacción – revisión y edición, administración del proyecto, investigación.

### **Referencias bibliográficas**

- Acencio, E., Patricia, L., Luna, A., & Eugenio, E. (2021). *Modelo educativo alternativo basado en la teoría de Ausubel, formación profesional estudiantes vulnerables de educación inicial, en una Universidad de Guayaquil*. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70213/Estrella\\_ALP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70213/Estrella_ALP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Basurto, P., Loor, D., Bravo, R., Cantos, X., & Rodríguez, M. (2023). *La interdisciplinariedad y la multidisciplinariedad en el contexto educativo postpandemia*. 85, 2487–2504. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i8>
- Bayas, E., Coloma, L., Gaibor, Í., & García, V. (2022). La investigación educativa y su pertinencia social en las instituciones de educación superior. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 6(42), 1–18. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss42.2022pp203-210>
- Beneitone, P. (2023). *Diseño de una Metodología para Evaluar la Pertinencia de las Instituciones de Educación Superior*. <https://www.sinaes.ac.cr/wp-content/uploads/2023/03/SINAES-INDEIN-Investigacion-Pertinencia-Dr.PabloBeneitone.pdf>
- Benítez-Vargas, B. (2023). El Constructivismo. *Publicación Semestral*, 10(19), 65–66. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/10453>
- Caro, M. F., Flórez, E. P., & Muñoz, I. C. (2026). A formal model for assessing the learning outcomes of academic programs. *Evaluation and Program Planning*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2025.102644>

- Castillo, H., Henríquez, M., & Tubay, F. (2020). Validación de un Instrumento para evaluar Actitudes hacia la Igualdad de Género en Estudiantes Universitarios. *Revista San Gregorio*. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2528-79072020000100100](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072020000100100)
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons. <https://bit.ly/49B24ao>
- Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (compendio)*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa)
- Contreras Cazarez, C., & Campa Álvarez, R. (2023). *Diseño instrumental y validación de un cuestionario para la competencia informacional en estudiantes universitarios*. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0059-015](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0059-015)
- Flórez, E., Martínez, L., & Hoyos, A. (2021). El currículo por competencias en la educación superior. una mirada desde los programas de formación de maestros. *Revista Redipe*. <https://doi.org/10.36260/rbr.v1i04.1807>
- Flórez Nisperuza, E., Martínez Díaz, L., & Hoyos Merlano, A. (2022). *El currículo por competencias en la educación superior: una mirada desde los programas de formación de maestros*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9996900>
- Gallardo-Fuentes, F., Carter-Thuillier, B., Peña-Troncoso, S., Pérez-Norambuena, S., & Gallardo-Fuentes, J. (2025). Perceptions of Learning Assessment in Practicum Students vs. Initial Teacher Education Faculty in Chilean Physical Education: A Comparative Study of Two Cohorts. *Education Sciences*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/educsci15040459>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (4th ed.). Allyn & Bacon. <https://www.scribd.com/document/338206972/George-and-Mallery-2003-pdf>
- Grinsted, L., Murgatroyd, C., & Burkett, J. (2024). Exploring attitudes to decolonising the science curriculum—A UK Higher Education case study. *PLoS ONE*, 19(11). <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312586>
- Hasan, K. K., Sharmin, S., Fahimul Islam, A. T. M., Khandakar, H., Siddique, A. H., Shuhan, A. H., & Khandaker, M. A. (2024). Measuring the mediating role of quality education for ensuring employability skills: An analysis of higher education student perception in Bangladesh. *PLoS ONE*, 19(10) (October). <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0310815>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2022). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (7th ed.). McGraw-Hill. <https://www.scribd.com/document/905292221/Metodologia-de-La-Investigacion-7ma-Ed-Hernandez-Sampieri-Bibliotecadelfriki-site-1>
- Hurtado-Almonacid, J., Páez-Herrera, J., Abusleme-Allimant, R., Sobarzo-Yáñez, C., Muñoz-Arias, I., Giakoni-Ramírez, F., & Duclos-Bastías, D. (2023). Percepción de estudiantes universitarios sobre el currículo de Educación Física basado en competencias. In *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8676841>
- Kasa, Y., Areaya, S., & Woldemichael, M. (2023). Mathematics teachers' perceptions on general pedagogical knowledge for teaching pre-engineering students. *Pedagogical Research*, 9(1), em0182. <https://doi.org/10.29333/pr/14052>
- Lemaitre, M. J. (2019). *Diversidad, autonomía, calidad*. <https://iac.cinda.cl/wp-content/uploads/2024/06/diversidad-autonomia-calidad-desafios-para-una-educacion-superior-para-el-siglo-xxi.pdf>

- Luna, E., & Montané, A. (2020). Sentido y análisis de la pertinencia social y curricular en los programas de estudio de educación. *Revista Lusofona de Educacao*, 50(50), 63–77. <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle50.05>
- Mahriyuni, Udasmoro, W., Hardini, T. I., Zein, T. T., & Syarfina, T. (2025). Student perceptions towards the implementation of higher education's character education program: Challenges and the role of the academic environment. *Research Journal in Advanced Humanities*, 6(2). <https://doi.org/10.58256/zev7a754>
- Mariñez, J. (2024). El enfoque por competencias y los retos actuales de las universidades en la República Dominicana. *Revista Conrado*, 8–17. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v20n98/1990-8644-rc-20-98-8.pdf>
- Mora Pérez, M. B., Mora Pérez, C. M., Lema León, M. E., & Pilco Saltos, C. V. (2023). Currículo Nacional Ecuatoriano: Una mirada histórica desde la docencia. *Tesla Revista Científica*, 3(1), e136. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e136>
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la C. y la C. (2010). Metas educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los bicentenarios. Documento final. *OEI- Secretaría General*. <https://www.oei.int/recursos/publicaciones/11228-metas-educativas-2021-la-educacion-que-queremos-para-la-generacion-de-los-bicentenarios>
- Osorio-Guzmán, M., García-Aguilar, G., & Sánchez-Cid, J. (2021). *Propuesta de instrumentos para evaluación curricular de programas de Psicología*. [https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/57/57\\_Osorio.pdf](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/57/57_Osorio.pdf)
- Palma, M., Lagos, N., López, C., Roa, J., & Fernández, C. (2024). Motivación académica en la educación universitaria: una revisión sistemática. *Instituto de Investigación, Interacción y Postgrado de Psicología*. <https://produccioncientifica.ugr.es/documentos/67ddb5f593fea4681c223d4f>
- Red Multisectorial por la Transformación Educativa. (2023). *Agenda educativa 2024-2028*. <https://prodessa.edu.gt/wp-content/uploads/2023/08/Agenda-educativa-2024-2028.pdf>
- Reglamento a La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), Registro Oficial (supl.) No. 308 (2022). <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2022/Agosto/A2/Reglamento%20a%20la%20Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior.pdf>
- Reglamento de Régimen Académico (Resolución RPC-SO-24-No.724-2022) (2022). <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-septiembre-de-2022.pdf>
- Rodríguez-Gómez, G., Cubero-Ibáñez, J., Sánchez-Calleja, L., González-Elorza, A., & Ibarra-Sáiz, M. a. S. (2025). El reto del diseño de los resultados de aprendizaje y su evaluación en educación superior. *Educación XXI*, 28(1), 179–211. <https://doi.org/10.5944/educxx1.38233>
- Salazar Meléndez, E. J. (2024). Elementos curriculares relacionados con la formación en ética profesional. *Revista Guatemalteca de Cultura*, 4(2), 81–92. <https://doi.org/10.46954/revistaguatcultura.v4i2.52>
- Sverdlick, I. (2024). Lógicas hegemónicas de evaluación: tensiones y contradicciones de la evaluación en la enseñanza. *Márgenes Revista de Educación de La Universidad de Málaga*, 5(2), 8–25. <https://doi.org/10.24310/mar.5.2.2024.19246>
- Tamayo Arellano, V. R., Taco Taco, C. W., Hallo Montesdeoca, D. F., & Fajardo Aguilar, G. M. (2020). Universidad y proyectos de vinculación con la sociedad, un análisis técnico legal

y su efecto en los procesos de aprendizajes. *Revista Científica UISRAEL*, 7(2), 27–38.  
<https://doi.org/10.35290/rcui.v7n2.2020.229>  
UNESCO. (2016). *Declaración de Incheon*.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)