

¿Qué es la alfabetización numérica para personas adultas?

Alfabetización numérica para personas adultas es un término que esconde numerosas habilidades y capacidades basadas en un amplio abanico de conocimientos. Aunque ha aparecido en diversos textos durante años, todavía tiene un estatus poco claro en el mundo científico. Especialmente para estudiantes adultos/as.

El primer problema con el que se encuentra un investigador/a es la variedad de definiciones y términos que son muy parecidos, casi iguales y más que iguales. La primera parte del problema –la multiplicidad de definiciones– parece justificada y deriva de los diferentes enfoques del tema, pero no en todos los casos. La segunda parte del problema, la existencia de terminología no estandarizada, es más complicada y surge por diversas razones. Además, al menos existen dos tipos de alfabetización numérica: la «alfabetización numérica para personas adultas» y la «alfabetización numérica para jóvenes».

Número 1: No es sólo matemática sino: *alfabetización numérica para personas adultas y alfabetización numérica para jóvenes* (también conocida como *matemáticas de secundaria o simplemente matemáticas*) – en busca de significado

Según algunos estudios, no existe una idea única de alfabetización numérica en lo que respecta al tipo de estudiante. Lo dividen en (al menos) dos conceptos: *alfabetización numérica para personas adultas* y *alfabetización numérica para jóvenes* con el fin de separar la idea de *alfabetización numérica* de la idea de matemáticas escolares y darle un nuevo significado en el caso de la educación de personas adultas. Mernik (2012:2), por ejemplo, enfatiza que la alfabetización numérica para personas adultas es un tipo de matemáticas funcionales que se refiere a situaciones de la vida real y tienen que resolver problemas cotidianos. Esta forma de entender la alfabetización numérica para personas adultas también es subrayada por Baczkiewicz (2022) para quien la alfabetización numérica se entiende como la capacidad de aplicar el conocimiento matemático. En general, los investigadores/as coinciden en que existe una brecha importante entre las matemáticas escolares (las matemáticas de los/as jóvenes) y la alfabetización numérica utilizada en la vida profesional y cotidiana, que pueden definirse como alfabetización numérica en sí misma. La razón de estas diferencias tiene su origen en los resultados del aprendizaje.

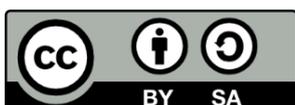
El aprendizaje en las escuelas se centra en lograr resultados de aprendizaje que están poco adaptados a la vida o a las situaciones cotidianas o, en ocasiones, no lo logran. Además, existe la creencia tácita de que no es posible integrar el aprendizaje práctico de la alfabetización numérica en el nivel escolar debido a la naturaleza formal del aprendizaje. Así, los/as investigadores/as muestran una brecha significativa entre las matemáticas escolares y la alfabetización numérica utilizada en la vida profesional y cotidiana (para personas adultas). Esto ocurre porque el aprendizaje en la escuela y en el trabajo son dos actividades diferentes, y las



matemáticas escolares a menudo están mal adaptadas a las situaciones laborales (Nunes, Schliemann y Carraher, 1993). Según Turski, el plan de estudios está completamente desconectado de la vida cotidiana, lo que es aún más sorprendente considerando que a principios del siglo XX ya existían libros de texto de aritmética y álgebra llenos de ejemplos de la vida cotidiana, como "Podręcznik Arytmetyki i Algebry" (en inglés "Libro de texto de aritmética y álgebra") de Placyd Dziwinski (Turski, 2016:72). Por lo tanto, los/as estudiantes no pueden reconocer las habilidades que han adquirido y relacionarlas con su vida como empleados/as, ciudadanos/as, etc. Yendo más allá, las matemáticas se enseñan en las escuelas y la alfabetización numérica se enseña en las clases de personas adultas. Hay varios resultados de aprendizaje definidos para estudiantes jóvenes y personas adultas que estudian matemáticas. Por supuesto, esto se justifica por varios factores: tipo de enfoque de enseñanza (enseñanza formal y no formal), tipo de métodos de enseñanza aplicados, comprensión de las matemáticas/alfabetización numérica, si bien las matemáticas son un término más restringido y menos abstracto aplicado al sistema escolar. En resumen, no existe un único concepto de alfabetización numérica, sino muchos, dependiendo del estudiante, y es por eso por lo que no existe una única definición de este concepto.

Como afirma Hoogland (2009, 13): "Existen muchas definiciones de alfabetización numérica y hay aún más opiniones sobre cómo debería ser la educación matemática (alfabetización numérica) para personas adultas. Pero parece haber un punto de consenso sobre la educación matemática (alfabetización numérica): debe ser funcional en la vida cotidiana y, en consecuencia, las matemáticas deben estar conectadas con la vida real de una manera u otra". De hecho, hay constructos que están estrechamente relacionados en significado, pero difieren en la forma. Algunos/as investigadores/as creen que comparar las matemáticas con la alfabetización puede ser útil para definir las primeras. De hecho, cabe señalar que, si bien existe un consenso mundial sobre la alfabetización, en lo que se refiere a la alfabetización numérica todavía parece ser confusa. Como se encontró en PIAAC y otras investigaciones que comparan las habilidades y el desempeño de alfabetización de las personas adultas con las habilidades numéricas, existen diferencias sustanciales en el desempeño, los resultados y las implicaciones/consecuencias de las personas adultas con habilidades numéricas menores o mayores que las de alfabetización. Los esfuerzos para mejorar los niveles de alfabetización y alfabetización numérica de grupos poblacionales específicos no necesariamente se implementan a través de los mismos mecanismos: a menudo requieren diferentes expertos, recursos y sistemas de aprendizaje debido a las diferencias en los componentes de conocimiento subyacentes y las trayectorias de aprendizaje. (OCDE, 2021:70). Por otra parte, ambas se entienden como prácticas sociales en diversos contextos y esto es lo que las vincula.

¿Qué es la alfabetización numérica para personas adultas? Puede ser que la respuesta sea que se trata de una matemática para personas adultas que quieren adquirir conocimientos de alfabetización numérica. Por lo tanto, la alfabetización numérica consiste en expresar conductas y prácticas numéricas: "La creación y extensión de habilidades matemáticas requiere la adopción, el desarrollo o la apropiación de conductas y prácticas numéricas. Estos dos constructos son distintos pero complementarios. Las conductas numéricas son las respuestas cognitivas de una persona a situaciones particulares en las que las matemáticas podrían



proporcionar una ventaja para abordar un problema del mundo real" (OCDE, 2021:74). Este concepto proviene de la comprensión de ideas relacionadas: alfabetización numérica, alfabetización, lenguaje de las matemáticas, alfabetización matemática que se consideran sinónimos de la primera. Ha sido un largo viaje desde mediados del siglo XX cuando "había una creciente conciencia de la importancia de las matemáticas para el buen funcionamiento de los ciudadanos/as", hasta el primer cuarto del siglo XXI, que ha llevado al/a estudiante al centro del concepto y se ha centrado en su relación con el mundo que lo rodea (Marco Común Europeo de Alfabetización Numérica - Una perspectiva multifacética sobre la alfabetización numérica, 2-3).

Cabe destacar que la alfabetización numérica para personas adultas incluye más que sólo habilidades aritméticas básicas. Implica la aplicación del pensamiento matemático, la comprensión y la resolución práctica de problemas en situaciones de la vida real. Es por esto que la alfabetización numérica para personas adultas no puede entenderse como un conjunto estático de habilidades. Implica la capacidad de comprender e interactuar con conceptos matemáticos de una manera que favorezca la comunicación efectiva y la resolución de problemas en diferentes contextos (Vorthaus et al., 2011).

Número 2: Terminología no estandarizada

Numeración, alfabetización numérica, aritmética, alfabetización cuantitativa, matemáticas, alfabetización matemática, habilidades matemáticas, comprensión/ razonamiento matemático: estos no son todos los términos utilizados para describir una gama de conocimientos, habilidades y competencias definidas como la capacidad de acceder y utilizar información matemática para gestionar las demandas numéricas de una variedad de situaciones en la vida adulta (OCDE, 2013). Conceptualizar las matemáticas en un contexto internacional es una tarea desafiante. Al igual que la alfabetización, el término matemáticas tiene múltiples significados en distintos países e idiomas. En algunos países, el término "matemáticas" se refiere a las habilidades básicas que los niños en edad escolar deben adquirir como prerrequisito para aprender matemáticas formales en grados superiores. En otros países, el término "matemáticas" abarca una amplia gama de habilidades, conocimientos y disposiciones que se espera que posean los adultos, pero no se refiere necesariamente a la educación formal (OCDE, 2021: 71).

El problema surge cuando no existe un término equivalente en algunos idiomas o cuando existe una palabra, pero no tiene significado, como en polaco, donde *numeracy* se puede traducir como *numeryczność*, pero el concepto oculto por las matemáticas se traduce descriptivamente como *razonamiento matemático*. Este tipo de traducción, recomendado oficialmente por PIAAC, puede ser engañoso ya que se centra principalmente en las matemáticas y no presenta el concepto más amplio. La pregunta análoga aparece en muchos idiomas ya que el término *numeracy* no es tan popular o incluso no está tan presente en la percepción pública.

Además, lo que se entiende por alfabetización numérica también puede variar de un país a otro y cómo se entiende cuando se aplica a la educación escolar frente a la educación de personas adultas. Como se destacó anteriormente, la alfabetización numérica no es lo mismo que



las matemáticas, ni son una alternativa a las matemáticas. Los/as estudiantes de hoy necesitan tanto matemáticas como alfabetización numérica. Mientras que las matemáticas exigen que los/as estudiantes se eleven por encima del contexto, la alfabetización numérica se basa en datos reales que reflejan el compromiso con diferentes contextos y situaciones de la vida (Steen, 2001:10). Existe pues una gran necesidad de estandarizar la terminología y difundir el concepto de alfabetización numérica en todo el mundo.

REFERENCIAS

- Bączkiewicz, D. (2022), *Analfabetyzm matematyczny – znaczenie społeczne*, Uniwersyteckie Czasopismo Socjologiczne, 1, 65-74.
- Hoogland, K. (2009), *Going beyond word problems*, “Numeracy Briefing”, 13-16.
- Mernik, A.J. (2012), *Mathematics in the everyday lives of adults*, Seminar materials for workshop “Developing basic mathematical skills in adults and tackling numeracy – related learning difficulties” under the project “Education and training for professionals adult educational workers from 2011-2014.
- OECD (2021), *The Assessment Frameworks for Cycle 2 of the Programme for the International Assessment of Adult Competencies*, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4bc2342d-en>.
- Steen, L. (2001), *Mathematics and Numeracy: Two Literacies, One Language* *The Mathematics Educator*, Jnl Singapore Assoc. Math Educators 6:1,10-16.
- Turski, L. (2016), *Kłęska nauczania matematyki i przedmiotów ścisłych w Polsce w XX wieku. Co można z tym zrobić?*, “Wiad. Mat.” 52 (1), Polskie Towarzystwo Matematyczne, 69-76.
- Vorthaus J. et al., (2011), *Review of research and evaluation on improving adult literacy and numeracy skills*, Research Paper 61, Depoartament of Business, Innovation and Skills.



This material was produced in the Erasmusplus project **Numeracy in Practice**, projectnumber 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In this project, 11 partners in 11 countries worked together in designing, evaluating and improving the materials. All materials can be found on the website (www.cenf.eu).



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA

