

ACCIÓN AFIRMATIVA Y PRESENCIA DE ESTUDIANTES INDÍGENAS EN UNA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS: ENTRE LO REAL, LO POSIBLE Y LO IDEAL

Silva e Neto, Jhemerson da
Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho”
Jhemerson.neto@unesp.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3802-6797>

Gomes, Ana Clédina Rodrigues
Universidade Federal do Pará
ana.cledina@ufpa.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7152-4237>

Gonçalves, Harryson Júnio Lessa
Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho”
harryson.lessa@unesp.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5021-6852>

Resumen:

La investigación en cuestión se sitúa en el contexto de la Educación Matemática, abordando la formación de profesores que enseñan Matemáticas, especialmente profesores indígenas -o indígenas-maestros-. Trata de los resultados de una disertación de Maestría, constituida en un Programa de Postgrado en Educación Científica y Matemática, que tuvo como objetivo comprender las posibles contribuciones de la Educación Matemática a la permanencia de los estudiantes indígenas que ingresan en el Curso de Licenciatura en Matemática en una Institución de Educación Superior (IES) localizada en la Amazonía Paraense, más específicamente en el sudeste del estado de Pará. Los aportes teóricos que sustentaron esta investigación se basaron en las perspectivas del interculturalismo crítico, los estudios decoloniales, así como la noción de opción decolonial en Educación Matemática, que propone un diálogo intercultural e interepistémico con los saberes y prácticas de diferentes grupos culturales. En cuanto a los aspectos metodológicos, tuvo como eje un enfoque cualitativo desde un enfoque descriptivo-exploratorio. Se realizó una investigación documental a partir de diversos documentos ubicados en el contexto de la Universidad investigada, tales como el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) y el Proyecto Pedagógico de Curso (PPC) de la Licenciatura en Matemáticas, los cuales fueron

analizados a la luz de la interculturalidad crítica. Los resultados de la investigación señalaron que a pesar de que la IES en cuestión realiza esfuerzos en materia de políticas afirmativas para estudiantes indígenas, sobre todo en la dimensión de acceso, lo que se observa es aún la formación de líneas abismales, que se perciben por el alto índice de cancelación de matrícula de dichos actores sociales. Asimismo, algunas acciones institucionales desarrolladas pueden contribuir a visualizar horizontes interculturales, especialmente en programas que tienen potencial para establecer un diálogo intercultural con estudiantes indígenas y sus comunidades. En lo que se refiere al PPC de la Carrera de Licenciatura en Matemática, se sugiere que busque seguir los mismos caminos que viene siguiendo la mencionada IES (que, a pesar de su reciente creación), es decir, favorecer una relación con las diferentes formas de leer e interpretar el(los) mundo(s) de los pueblos indígenas, especialmente los del sur y sureste del estado de Pará. No obstante, se enfatiza que la presente investigación no pretendió invalidar las iniciativas que pudieran contribuir a la permanencia y progreso académico de los estudiantes indígenas, sino que precisamente, la intención – cubierta de tensiones – fue ampliar las posibilidades. Son estas acciones las que podrían convertir la universidad en una subversidad, o pluriversidad.

Palabras clave: Educación Matemática; Interculturalismo Crítico; Decolonialidad; Formación de Profesores Indígenas.

Introducción

En 2012, fue sancionada la Ley 12.711, que pasó a ser conocida como "Ley de Cuotas" (Brasil, 2012), que implicó la reserva de vacantes en las Instituciones Federales de Enseñanza Superior (IFES) para estudiantes de escuelas públicas, negros, pardos, indígenas y personas con discapacidad. La promulgación de esta ley siguió la estela de las políticas de acción afirmativa creadas en las últimas décadas, especialmente debido a los avances de la Constitución Federal de 1988 (Brasil, 1988), que garantizó diversos derechos a grupos sociales históricamente marginados, entre los que destacan los pueblos indígenas.

En el campo de la educación, los pueblos indígenas tuvieron a través de la Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional - LDBEN - (Brasil, 1996) la garantía de procesos educativos propios, es decir, de una educación específica, diferenciada, intercultural y bilingüe. Sin embargo, se observa que existe un desfase entre la garantía prevista por la ley y la aplicación real de estos derechos.

En la educación superior, a pesar de las políticas afirmativas en el campo del acceso, las dimensiones de la permanencia y el progreso académico siguen siendo un cuello de botella, especialmente para los estudiantes que ingresan a través de "cupos" en los cursos de Ciencias Exactas (Silva, 2016), sobre todo para los estudiantes indígenas, que llegan a la academia con otras formas de leer e interpretar el mundo, completamente diferentes de la lógica no indígena. Así, lo que vemos, en términos generales, son propuestas curriculares de cursos de

pregrado que no consideran saberes y epistemologías que no se constituyeron en el Norte Global, negando, invisibilizando saberes fuera de este eje, así como (re)produciendo relaciones asimétricas de poder.

Entre las áreas del conocimiento que históricamente más reproducen relaciones asimétricas de poder, destacamos la matemática, que históricamente se constituyó bajo la égida de una premisa de universalidad, como ciencia de la "certeza", no siendo receptiva a otras formas de ver y pensar el mundo (D'Ambrosio, 2019).

Aunque ha recibido diversas "aportaciones de las civilizaciones india e islámica, y que llegó a su forma actual en los siglos XVI y XVII, y a partir de entonces fue llevado e impuesto por todo el mundo" (D'Ambrosio, 2019, p. 75), se considera un saber "genuinamente" occidental. Asimismo, se ha mostrado como una instancia superior a otras áreas, así como (re)productora de un conocimiento - supuestamente- "neutro", que ha servido para sustentar los modelos económicos vigentes (D'Ambrosio, 2019).

En los procesos educativos, este carácter de "neutralidad" de las matemáticas - también- ha demostrado excluir otras formas de conocimiento, como el saber tradicional de los pueblos indígenas. A modo de ejemplo, tal exclusión puede ocurrir incluso en cursos de formación de profesores que enseñan Matemática(s) que se ubican en Instituciones de Educación Superior (IES) públicas en un amplio contexto de sociodiversidad, como es el caso de la mesorregión sur y sudeste del estado de Pará, en la que pueblos indígenas, comunidades rurales, ribereñas, quilombolas, así como sujetos de otros estados, debido a los movimientos migratorios (r)existen ante el avance desordenado del agronegocio y de los proyectos de desarrollo instalados en la región.

Dado este preámbulo, y teniendo como locus una universidad localizada en la Amazonía Paraense, se tejió la siguiente pregunta suleadora - es decir, desde un Sur decolonial y Global (Walsh, 2007; Mignolo 2017) -, que es: ¿cómo la Educación Matemática puede colaborar a la permanencia y progreso académico de los estudiantes indígenas que ingresan al curso de Licenciatura en Matemática de una IES pública localizada en el sudeste de Pará?

Con base en los aspectos aquí abordados, el presente trabajo se constituye como un recorte de una investigación de disertación de maestría realizada en el ámbito del Programa de Posgrado en Educación en Ciencias y Matemáticas (PPGECM) de una IES localizada en el sudeste de Pará y que tuvo como objetivo central comprender los posibles aportes de la Educación Matemática para la permanencia y progreso académico de los estudiantes indígenas que ingresan a la Carrera de Licenciatura en Matemáticas de la IES mencionada.

Por lo tanto, el ámbito seleccionado para el presente texto corresponde a uno de los objetivos específicos de esta investigación, a saber: identificar si el Proyecto Pedagógico de Curso (PPC) de la asignatura de Matemáticas contiene

lineamientos, recomendaciones y normativas sobre políticas de acceso, inclusión y permanencia para estudiantes indígenas.

Marco teórico

Consideramos que la Educación Matemática puede contribuir a políticas afirmativas que promuevan la inclusión de estudiantes indígenas en el contexto universitario, dado que "va más allá de las cuestiones de enseñanza y aprendizaje y puede influir en las estructuras políticas y administrativas de las instituciones" (Silva, 2016, p. 203).

Así, para superar las narrativas globales que sirvieron -y sirven- de telón de fondo para sostener los procesos de colonialidad aún existentes, una posibilidad a perseguir es a través de la interculturalidad crítica (Walsh, 2007), considerando que puede funcionar como un medio para deconstruir dichas narrativas. En otras palabras, "puede ser una alternativa para tejer la trama de nuestra cultura, para descentrar las narrativas eurocéntricas dominantes, como posibilidad de superar las raíces coloniales aún presentes por la colonialidad" (Aguilera Urquiza; Calderoni, 2017, p. 7).

En este contexto, consideramos que la Educación Matemática tiene demasiado potencial para no abstenerse de los debates que involucran los aspectos de colonización y colonialidad(es), que han culminado en muchas -si no todas- las desigualdades sociales y raciales presentes en nuestra sociedad, así como termina siendo connivente al asumir su falso carácter de neutralidad, contribuyendo al mantenimiento del status quo dominante.

Por lo tanto, es necesario cuestionar el lugar de las Matemáticas en los procesos educativos. En este aspecto, es pertinente ponderar las lógicas que engendran dicho campo. Así, Giraldo (2021) señala como necesario percibir no sólo este lugar de la Educación Matemática, sino también el lugar del otro en este proceso, así como sus diferentes formas de leer e interpretar el(los) mundo(s) desde su(s) propio(s) mundo(s).

Desde este punto de vista, los objetivos de la Educación Matemática deben apuntar hacia una perspectiva decolonial, es decir, debe tener un carácter emancipatorio, (auto)crítico y dialógico, ya que pone de manifiesto la neutralidad de las Matemáticas y a quiénes sirven. Además, es importante concebir la Educación Matemática desde una perspectiva que considere los diferentes saberes y haceres de los distintos grupos culturales en diversos contextos sociales, culturales e imaginarios (D'Ambrosio, 2019).

Para contrarrestar esta lógica formativa, deberíamos concebir la formación de los profesores que enseñan Matemáticas desde la lógica de la opción decolonial (Mignolo, 2017), es decir, superar el mito de la modernidad/colonialidad y promover procesos educativos que consideren las diferentes formas de ser y estar en el mundo, sus narrativas, sus saberes, para superar algunas de las tensiones

existentes entre el conocimiento científico y el tradicional a través de la reformulación del conocimiento en un diálogo -horizontal y respetuoso- con otros saberes.

Metodología de la investigación

La presente investigación se tejió con los hilos de un enfoque cualitativo, de carácter descriptivo-exploratorio. Según Gil (2002), una investigación que se base en estos supuestos proporciona una visión holística a la hora de abordar un determinado fenómeno, especialmente cuando el tema está poco investigado por otro(s) investigador(es).

Se trata también de una investigación documental, en la que se acuña para la investigación en cuestión la misma noción de "documentos" concebida por Godoy (1995, p. 22), ya que "pueden considerarse una fuente natural de información en la medida en que, al originarse en un contexto histórico, económico y social determinado, retratan y aportan datos sobre ese mismo contexto". Además, permite la (re)interpretación de materiales, así como (re)interpretaciones de carácter complementario (Godoy, 1995).

Entre la lista de documentos examinados que forman parte del contexto de una IES pública localizada en el sudeste de Pará, se analizaron los siguientes documentos: la convocatoria de ingreso del Sistema Único de Selección (SISU), convocatoria de selección para indígenas y quilombolas, convocatorias de programas de asistencia al estudiante y el Proyecto Pedagógico de Curso (PPC) del curso de Matemática y el Plan de Desarrollo Institucional (PDI), todos en el contexto de la IES en foco. Dichos documentos se examinaron a la luz del marco teórico adoptado por la investigación, haciendo hincapié en la perspectiva de la interculturalidad crítica (WALSH, 2007).

Descripción y análisis de datos

Al examinar el PPC de la carrera de Licenciatura en Matemáticas de dicho IES, a la luz del referencial teórico del interculturalismo crítico (Walsh, 2007), así como en una perspectiva cultural de la(s) [Etno]Matemática(s) (D'Ambrosio, 2019), se observó que el documento está en desalineación con el propio PDI y el Proyecto Pedagógico Institucional (PPI) de la IES pública investigada, especialmente en lo que se refiere a las políticas afirmativas que pueden favorecer la permanencia y el progreso académico de los estudiantes, especialmente de los estudiantes indígenas.

Además, el documento señala varios aspectos que responden a una narrativa de la modernidad (Mignolo, 2017), privilegiando el punto de vista del colonizador en detrimento de las narrativas de los oprimidos. A modo de ejemplo, el PPC del Curso de Licenciatura en Matemática, incluso en el eje que aborda la historia y la

cultura afrobrasileña e indígena, con el fin de cumplir con las ordenanzas de la Ley 11.645/2008, que implica la obligatoriedad de este tema en el currículo de la educación básica en Brasil (Brasil, 2008), no trae ninguna bibliografía que trate de tales elementos.

Además, la asignatura que podría abordar la perspectiva de los conocimientos y prácticas matemáticas de los pueblos indígenas - Etnomatemáticas - es una asignatura optativa, lo que significa que no todos los estudiantes tendrán acceso a este tipo de debates dentro del curso.

Conclusiones

En el caso de la Carrera de Licenciatura en Matemática, a través de la apreciación de su PPC, queda claro que dicho documento necesita otra perspectiva, a fin de alinearse no sólo con las políticas nacionales de formación de profesores, sino también para estar en sintonía con el PDI de la propia institución, que declara explícitamente el esfuerzo de su proyecto institucional por ser una universidad que propone el diálogo intercultural, la promoción y valoración de las diferencias, así como el camino recorrido en contra de los proyectos neoliberales implementados en la región, especialmente aquellos que afectan directamente a los pueblos indígenas y otras poblaciones tradicionales.

No estamos señalando que se trate de una universidad intercultural, pero sí de una IES que ha emprendido esfuerzos para avanzar en esta dirección, incluso frente a una coyuntura política nacional de recortes de financiamiento, desmantelamiento de la educación, etc., que impacta directamente en su proceso de expansión y consolidación, pues se trata de una IES con menos de diez años de existencia.

Sabemos que es un camino arduo y largo, pero debemos recorrerlo urgentemente. Como nos diría el poeta español Antonio Machado (1875-1939), el camino se hace al andar. En este sentido, aunque la discusión de la decolonialidad tenga su génesis en el campo de las ciencias sociales, es necesario sembrar semillas (Walsh, 2017) desde la Educación Matemática, como sugiere, por ejemplo, el Programa Etnomatemáticas (D'Ambrosio, 2019), que propone reflexiones que tengan una interfaz con una perspectiva intercultural – y también decolonial – en el ámbito de la propia Educación Matemática.

Referencias bibliográficas

- Aguilera Urquiza, A. H.; Calderoni, V. A. M. O. (2017). A interculturalidade como ferramenta para (des)colonizar. *Prim@ Facie*, 16(33), pp. 01–29.
- Amaris-Ruidiaz, P.; Godoy, E. V.; Silva, M. A. (2020). O mágico de oz, o mito da caverna e os currículos de matemática: o ideal e o possível. *Zetetike*, 28.
- Brasil. (2012) *Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012*. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília.
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: D.O. 5 de outubro de 1988. Brasília.
- Brasil. (1996). *Lei de diretrizes e bases da educação nacional*. lei número 9.394, 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC.
- D'Ambrosio, U. (2019). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Giraldó, V.; Fernandes, F. S. (2019). Caravelas à vista: giros decoloniais e caminhos de resistência na formação de professoras e professores que ensinam matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, 12(30).
- Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, 35(3), pp. 20-29.
- Mignolo, W. (2017). Desafios decoloniais hoje. *Epistemologias do Sul*, 1(1), pp. 12-32.
- Santos, B. S. (2020). *O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do sul*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Silva, G. H. G. (2016). *Equidade e permanência no ensino superior: o papel da educação matemática frente às políticas de ações afirmativas para grupos sub-representados*. 359 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP).
- Walsh, C. (2007). Interculturalidad y colonialidad del poder: un pensamiento y posicionamiento “outro” desde la diferencia colonial. In: Castro-Gómez, S.; Grosfoguel, R. (Orgs.). *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.

_____. Entretejiendo lo pedagógico y lo decolonial: luchas, caminos y siembras de reflexión-acción para resistir, (re)existir y (re)vivir. Bogotá: Alter/nativas, 2017.

Autor, A. (2020). Título del artículo. *Título de la revista*, volumen(número), pp-pp. <http://doi.org/10.18800/acbde.1234.00>

Autor, B.y Autor, C. (2020). Título del libro. Ciudad de publicación: Editorial.

Autor, D (2020). Título del capítulo. En: Autor, F. (ed.), Título de la fuente. (pp-pp). Ciudad de publicación: Editorial.