

GEOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS: ANÁLISIS TEXTUAL DISCURSIVO (ATD) A TRAVÉS DE UN ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO

Gilmar José Schons¹

Fernanda Schons²

Guilherme José Schons³

Palabras clave: Educación Básica; Interdisciplinariedad; Investigación Científica; Políticas Públicas Educativas; Praxis.

INTRODUCCIÓN

El enfoque interdisciplinario abarca dimensiones relacionadas con las directrices teóricas y metodológicas en la investigación académica y científica, así como permeando los aspectos didácticos y pedagógicos de los procesos educativos. Este estudio, resultante de un Trabajo Final de Curso en el programa de Matemáticas de Licenciatura y de los desarrollos de esta investigación en el ámbito del curso Tópicos Especiales en Geografía II: Metodología para el Procesamiento de Datos Espaciales en Geografía, impartido por la Prof. Dra. Adriana Maria Andreis, en el Programa de Posgrado en Geografía (PPGGeo) en la Universidad Federal de la Frontera Sur (UFFS) – Campi Chapecó y Erechim, presenta y discute las conexiones entre la Geografía y las Matemáticas en las producciones de posgrado stricto sensu, adoptando una perspectiva interdisciplinaria como marco teórico y metodológico. Por lo tanto, las comprensiones de las prácticas interdisciplinarias a través de los vínculos epistemológicos entre estas disciplinas son los ejes estructurantes de este estudio. Así, la pregunta orientadora de esta investigación es: ¿Cómo se articulan la Geografía y las Matemáticas en los enfoques del ámbito académico-científico y pedagógico?

¹ Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), gilmar.schons@estudante.uffs.edu.br.

² Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), fernanda.schons@estudante.uffs.edu.br.

³ Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), guilherme.schons@estudante.uffs.edu.br.

Desde esta perspectiva, la interdisciplinariedad se presenta como un pensamiento complejo sobre una realidad igualmente compleja (Morin, 2005). Esto confirma la necesidad de avanzar hacia una forma de producción de conocimiento que abarque la contextualización, la articulación y la interdisciplinarización, ya que “lo complejo requiere una forma de pensar que capte las relaciones e implicaciones mutuas [...] que respete la diversidad, al mismo tiempo que la unidad, una forma de pensar organizadora que conciba la relación recíproca entre todas las partes” (Morin, 2005, p. 23).

En este sentido, el objetivo es analizar las posibilidades de articulación entre la Geografía y las Matemáticas en la investigación científica y en el ámbito pedagógico. Para ello, se realizó un estudio bibliográfico de tesis y disertaciones producidas en universidades brasileñas que abordan el tema de la interdisciplinariedad con base en la Geografía y las Matemáticas desde 2018, período posterior a la aprobación de la Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Se trata de una investigación cualitativa interdisciplinaria (Denzin; Lincoln, 2006), exploratoria y descriptiva en cuanto a los objetivos y bibliográfica en cuanto a los procedimientos metodológicos adoptados (Gil, 2002).

DESARROLLO

Para identificar posibles respuestas a este problema, la encuesta bibliográfica, realizada el 20 de abril de 2025, buscó mapear trabajos de programas de posgrado stricto sensu en Brasil que abordan este tema. Para ello, se utilizó la plataforma de la Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), con los descriptores Geografía y Matemáticas. El período inicial fue 2018, con base en la aprobación de la Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sin definir un período final. Además, la búsqueda se limitó al idioma portugués y los descriptores se limitaron al título. Se identificaron cuatro trabajos: tres disertaciones y una tesis, que constituyen el corpus de análisis.

Para analizar los datos recopilados, utilizamos el Análisis Textual Discursivo (ATD), según lo propuesto por Moraes y Galiuzzi (2006, p. 117), entendiendo que “el análisis textual discursivo crea espacios para la reconstrucción, involucrando diversos elementos, especialmente la comprensión de la producción de significados sobre los fenómenos investigados y la transformación del investigador”. Por lo tanto, seguimos

los pasos propuestos por el ATD: unitarización, categorización y comunicación, mediante la producción de un metatexto.

RESULTADOS, AVANCES Y REFLEXIONES

Al proporcionar una visión más amplia de la interdisciplinariedad a partir de la Geografía y las Matemáticas como foco de investigación, el levantamiento bibliográfico demuestra que las producciones académicas, provenientes de cursos de Maestría y/o Doctorado de universidades brasileñas registradas en la BDTD, que colocan la temática del abordaje interdisciplinario entre Geografía y Matemáticas como punto central de investigación, considerando el período posterior a la aprobación de la BNCC (2018), aún son escasas.

A partir de entonces, se llevaron a cabo las etapas del Análisis Textual Discursivo (ATD), con los procedimientos establecidos por Moraes y Galiuzzi (2006), en relación con los resúmenes de cada una de las cuatro obras. Inicialmente, se realizó la unitarización, con el desmontaje y examen detallado de estos textos, lo que permitió la separación de once (11) unidades de significado. Posteriormente, en un segundo momento, se llevó a cabo la apropiación de palabras, el establecimiento de relaciones entre las unidades y su clasificación, de modo que surgieron dos (2) categorías: Matemáticas en articulación con la Geografía para el estudio de los fenómenos geográficos (Marcon, 2018; Ferreira, 2023) y Matemáticas y Geografía articuladas en la investigación en educación básica (Santos, 2019; Honda, 2024). Finalmente, en la tercera etapa, buscamos interpretar las unidades de significado y las categorías de análisis – produciendo argumentos, en forma de metatexto, que capten lo nuevo emergente y produzcan nuevos entendimientos respecto de las posibles aproximaciones entre Geografía y Matemáticas.

CONSIDERACIONES FINALES Y PROYECCIONES

Retomando la pregunta que guía este trabajo: ¿Cómo se articulan la Geografía y las Matemáticas en enfoques interdisciplinarios en los ámbitos académico-científico y pedagógico?, a partir de los datos recopilados, analizados y discutidos en el ATD, es posible inferir que, respecto a las producciones académico-científicas que conforman el

corpus empírico de esta investigación, la interdisciplinariedad, si bien no se menciona léxicamente, se hace evidente como premisa metodológica de dichos trabajos. Esta afirmación se sustenta en los intercambios teóricos y metodológicos a los que recurrieron los autores de la investigación mapeada. Por lo tanto, la interdisciplinariedad, al trascender los límites disciplinarios, trasciende definiciones y morfemas.

En cuanto al entorno pedagógico, dado el panorama neoliberal de las políticas educativas públicas, se destaca la relevancia de la autonomía, la libertad y la praxis docente para el desarrollo de proyectos interdisciplinarios que consideren la lectura y la transformación del mundo desde la perspectiva crítica y sensible de la Geografía y las Matemáticas. En este sentido, este estudio de ATD nos lleva a cuestionar cómo los docentes de Geografía y Matemáticas han articulado proyectos interdisciplinarios en la Educación Básica. Por lo tanto, destaca la necesidad de nuevos estudios e investigaciones que aborden este tema desde la perspectiva de los educadores.

Financiación: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERENCIAS

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **O Planejamento da Pesquisa Qualitativa: Teorias e Abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

FERREIRA, Rafaella Silva. **Modelagem matemática do espalhamento geográfico da COVID-19 em um centro regional**: um estudo de caso para Presidente Prudente, São Paulo (Brasil). 2023. 117 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado em Matemática Aplicada, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1266259>. Acesso em: 20 abr. 2025.
GIL, Antônio Carlos. Como Classificar as Pesquisas? In: GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HONDA, Adriana Marise Colombero. **Matemática e Geografia: uma interdisciplinaridade**. 2024. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2024. Disponível em: <https://repositorio.uel.br/handle/123456789/13791>. Acesso em: 20 abr. 2025.

MARCON, Divane. **Modelos matemáticos para a descrição do mimetismo Mülleriano em espaços de aspecto e geográfico**. 2018. 99 f. Tese (Doutorado) –

Doutorado em Matemática Aplicada, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2018.1031533>. Acesso em: 20 abr. 2025.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, abr. 2006.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade, os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOS, Luiz Fernando de Oliveira. **Elaboração de glossários multimodais colaborativos das disciplinas de Matemática e Geografia do 8º ano do Ensino Fundamental**. 2019. 234 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Letras, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/43684>. Acesso em: 20 abr. 2025.