

INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA PROFESIONAL EN BRASIL Y EL ESCENARIO ACTUAL DEL ANÁLISIS DEL TRABAJO DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS

Francisca Cláudia Fernandes Fontenele

claudia_fernandes@uvanet.br

<https://orcid.org/0000-0002-1825-7272>

Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA

Francisco Régis Vieira Alves

fregis@ifce.edu

<https://orcid.org/0000-0003-3710-1561>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE

Recibido: 25 de enero de 2021 **Aceptado:** 31 de mayo de 2021

Resumen

Este estudio tiene como objetivo verificar el estado del arte de la investigación en Didáctica Profesional desarrollada en Brasil, con el fin de discutir el análisis del trabajo como aparato teórico-metodológico para apoyar la formación del profesor de matemáticas y el trabajo del formador. Luego de realizar una discusión teórica sobre Didáctica Profesional basada en Pastré, Mayen y Vergnaud (2006), Pastré (2002) y Tourmen (2014), se realizó un levantamiento bibliográfico de última generación, en el que se incluyeron 3 tesis y 4 disertaciones. Los resultados revelaron que si bien aún existen pocas investigaciones, han aportado aportes relevantes para la consolidación de este aspecto teórico como aporte al análisis del trabajo. Además, permite investigar situaciones desarrolladas dentro o fuera del aula, ya sea en educación inicial o continua, destacando conceptos pragmáticos que orientan acciones, elecciones y decisiones tomadas en situaciones complejas vividas en la rutina laboral del docente.

Palabras clave: Didáctica profesional; Análisis del trabajo; Profesorado de Matemáticas.

RESEARCH IN PROFESSIONAL DIDACTICS IN BRAZIL AND THE CURRENT SCENARIO OF THE ANALYSIS OF THE WORK OF THE MATHEMATICS TEACHER

Abstract

This study aims to verify the state of the art of research in Professional Didactics developed in Brazil, in order to discuss the analysis of work as a theoretical-methodological apparatus to support the formation of the mathematics teacher and the work of the trainer. After conducting a theoretical discussion on Professional Didactics based on Pastré, Mayen and Vergnaud (2006), Pastré (2002) and Tourmen (2014), a state-of-the-art bibliographic survey was carried out, in which 3 theses and 4 dissertations. The results revealed that although there are still few investigations, they have brought relevant contributions to the consolidation of this theoretical aspect as a contribution to the analysis of the work. In addition, it allows investigating the situations developed inside or outside the classroom, whether in initial or continuing education, highlighting pragmatic concepts that guide the actions, choices and decisions taken in the face of complex situations experienced in the teacher's work routine.

Keywords: Professional Didactics; Analysis of the work; Mathematics Teacher Training.

A PESQUISA EM DIDÁTICA PROFISSIONAL NO BRASIL E O CENÁRIO ATUAL DA ANÁLISE DO TRABALHO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Resumo

Este estudo tem como objetivo verificar o estado da arte da pesquisa em Didática Profissional desenvolvida no Brasil, de modo a discutir a análise do trabalho como aparato teórico-metodológico para subsidiar a formação do professor de matemática e o trabalho do formador. Após realizar uma discussão teórica sobre a Didática Profissional baseada em Pastré, Mayen e Vergnaud (2006), Pastré (2002) e Tourmen (2014), fez-se um levantamento bibliográfico, do tipo estado da arte, no qual foram identificadas 3 teses e 4 dissertações. Os resultados revelaram que apesar de ainda serem poucas as investigações, estas têm trazido contribuições relevantes para a consolidação desta vertente teórica como aporte à análise do trabalho. Além disso, ela permite investigar as situações desenvolvidas dentro ou fora da sala de aula, seja na formação inicial ou continuada, evidenciando conceitos pragmáticos que guiam as ações, escolhas e decisões tomadas ante situações complexas vivenciadas na rotina de trabalho do professor.

Palavras-chave: Didática Profissional; Análise do trabalho; Formação do Professor de Matemática.

INTRODUÇÃO

Este estudo traz reflexões sobre a pesquisa em Didática Profissional, discutindo, principalmente, as implicações da análise do trabalho para a formação do professor de matemática. Essa vertente teórica tem contribuído para o aperfeiçoamento profissional em diferentes áreas, tendo se destacado, sobretudo, por fornecer um quadro teórico relevante para a análise do trabalho, cujos resultados são utilizados para construir a formação.

Tourmen (2014), destaca que os primeiros estudos desenvolvidos na vertente da Didática Profissional, investigaram profissões operárias, agrícolas ou técnicas, e posteriormente, passaram a abranger profissões mais sofisticadas, como cirurgiões, médicos do trabalho, conselheiros agrícolas, pilotos de avião, dirigentes hospitalares, professores do Ensino Médio, Superior ou da Educação Profissional.

No Brasil, autores como Gruber, Allain e Wollinger (2017, 2019) investigam o uso da Didática profissional na Educação Profissional e Tecnológica e a apontam como uma corrente teórica que permite estabelecer vínculos entre o mundo do trabalho e a prática docente. Compreendemos que investigar este vínculo também se faz necessário no âmbito da formação de professores da Educação Básica, uma vez que no Brasil, atualmente, as licenciaturas têm investido nos estágios curriculares e programas como a Residência Pedagógica e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), nos quais os estudantes têm os primeiros contatos com a realidade escolar, passando por experiências de ensino sob a supervisão de profissionais que atuam nas escolas e universidades.

Nesse contexto, os professores formadores necessitam de conhecimentos teóricos que os auxiliem a observar essa realidade e a analisar as situações de trabalho, juntamente com os discentes, a fim de extrair elementos da prática que auxiliem a refletir sobre essa formação e a realidade escolar, percebendo o professor como um profissional, cujo ofício é marcado por rotinas que envolvem conhecimento teórico, mas também o saber-fazer adquirido da experiência. De acordo com (Alves, 2018d)

[...] Quando percebemos o professor como profissional, como trabalhador que trabalha na educação disciplinar e dentro de uma instituição formal de ensino, precisamos entender um sistema hierárquico de suas obrigações, atividades, planejamento e maneiras particulares de agir, para pertencer a um grupo de profissionais e se apropriar de um conjunto de rotinas características de sua profissão. (Alves, 2018d, p. 112)

Assim, Alves (2018d) defende a necessidade de se conhecer a dinâmica de trabalho do professor, da sua rotina de trabalho, numa perspectiva mais ampla do que a aquela que abrange a relação professor-aluno-saber em sala de aula. No entanto, segundo Pastré, Mayen e Vergnaud (2006), as atividades do professor são difíceis de se analisar pois “o lugar dos saberes a transmitir ocupa nela lugar importante e ao mesmo tempo é uma profissão muito empírica, em que a tarefa prescrita permanece muito geral e em que muitas competências mobilizadas são adquiridas no fazer.” (p. 182, tradução nossa).

Nesse contexto, a Didática Profissional, por fornecer um quadro teórico voltado para a análise do trabalho, tendo em vista a formação de competências profissionais e considerando não somente o caráter técnico da profissão, mas também o viés reflexivo da prática docente, se mostra relevante para auxiliar a construção da formação inicial e continuada de professores. No entanto, por ser uma temática relativamente nova no Brasil, é importante conhecer o que há, atualmente, sobre a Didática Profissional e a análise do trabalho, incluindo outras profissões, de maneira a se ampliar os horizontes e refletir sobre as possibilidades.

Desse modo, nos questionamos: como as pesquisas desenvolvidas no Brasil têm abordado a Didática Profissional e a análise do trabalho? Como estes estudos podem contribuir com a formação do professor de matemática? Consequentemente, delineamos como objetivo deste estudo, verificar o estado da arte da pesquisa em Didática Profissional, desenvolvida no Brasil. Com isso, almejamos melhor conhecer a pesquisa nessa temática, identificar lacunas e vislumbrar perspectivas de estudos futuros que possam contribuir para fortalecer a formação docente em matemática.

Inicialmente, trazemos uma breve caracterização da Didática Profissional, com base nos principais autores que abordam o tema, tais como Pastré *et al.* (2006), Pastré (2002, 2007), Tourmen (2014), entre outros. Em seguida, realizamos um levantamento bibliográfico, do tipo estado da arte, a partir de pesquisas brasileiras que usaram a Didática Profissional na/para análise do trabalho. Os resultados subsidiaram reflexões sobre a análise do trabalho e a formação do professor de matemática.

Esperamos que este trabalho possa esclarecer de que modo esses estudos têm contribuído para o amadurecimento de ideias sobre o tema e quais caminhos ainda podem ser trilhados de modo a propiciar melhorias à formação do professor de matemática.

CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

A Didática Profissional surgiu em França, na década de 1990. Tem como foco a análise do trabalho, cujos objetivos, segundo Pastré (2002), seguem duas vertentes: “a de construir conteúdos de formação correspondentes a situação profissional de referência” e a de “utilizar as situações do trabalho como suporte para a formação de competências” (p.10, tradução nossa). Nessa perspectiva, de acordo com Tourmen (2014), a Didática Profissional

[...] se interessa pelas aprendizagens profissionais para melhorar os percursos e os dispositivos de formação profissional oferecidos aos jovens e adultos, quer seja nos locais de trabalho ou em centros de formação, e qualquer que seja o setor de atividade envolvido. (Tourmen, 2014, p.11, tradução nossa).

Sob o viés da formação profissional, a Didática Profissional tomou forma em torno de três orientações: a análise da aprendizagem não pode acontecer separada da análise da atividade dos atores; para analisar a formação de habilidades profissionais, deve-se observá-las, primeiro, nos locais de trabalho; e, para entender como a atividade e a aprendizagem se articulam em um contexto de trabalho, convém mobilizar a teoria da conceituação na ação. (Pastré *et al*, 2006).

A primeira orientação argumenta que é preciso analisar a aprendizagem do trabalhador considerando as atividades por ele desenvolvidas. Consequentemente, a segunda orientação, traz para o centro de análise os locais de trabalho e o contexto no qual as tarefas e atividades são executadas. Por sua vez, a terceira orientação, propõe que para se compreender a atividade é preciso recorrer a conceituação na ação, como subsídio teórico capaz de identificar os organizadores da ação, que guiam suas escolhas e decisões. Nesse caso, a conceituação na ação, oriunda da Teoria dos Campos Conceituais, de Gerard Vergnaud, é considerada objeto central na análise do trabalho, possibilitando a organização da ação em quadros profissionais.

Além disso, de acordo com Pastré (2002, p.10), “a psicologia do trabalho trouxe técnicas e métodos de análise do trabalho à Didática Profissional e forneceu, sobretudo, uma forma de examinar a dimensão cognitiva da atividade profissional”. Nesse contexto, foi possível compreender a distinção entre tarefa prescrita e atividade, ao considerar que há mais na atividade (enquanto trabalho realmente executado) do que na tarefa prescrita, uma vez que “confrontada com a inesgotável densidade do real, a atividade acaba sempre transbordando a tarefa previamente delineada” (Pastré, 2002, p. 10, tradução nossa).

Pastré (2002) salienta que para compreender a atividade dos operadores é necessário que haja conhecimento mínimo da situação e de suas características. Nesse caso, a situação é entendida conforme pensamento de Mayen (2012, p. 62, tradução nossa) que esclarece que as situações profissionais são: “a) o que os profissionais ou futuros profissionais estão lidando, b) o que eles têm a fazer (encontrar o caminho para realizar tarefas, para resolver dificuldades de todos os tipos...) no sentido que devem acomodá-las e se acomodar”.

Assim, uma situação de trabalho, que é marcada por intencionalidade e metas a cumprir para atingir determinado objetivo ou resultado, é, então, uma situação profissional, permeada por conceitos advindos da prática, da experiência, na execução das tarefas do ofício, e que são, em princípio, o principal elemento para compreensão das ações do trabalhador. Segundo Pastré (2002), deve haver uma análise da situação, antes e após a atividade, em que, primeiramente, são evidenciados os diferentes elementos que caracterizam o cenário circunscrito pela situação, e, posteriormente, somente a segunda análise permite identificar os organizadores da ação.

A organização da ação se dá por meio dos conceitos organizadores que permitem organizar uma ação eficaz, os quais Pastré (2002), descreve como conceitos pragmáticos, organizadores da ação, e que são, geralmente, transmitidos dos profissionais antigos aos novatos, seja por verbalização, seja por meio de demonstração. Assim, ao analisar a atividade, são os conceitos pragmáticos presentes na situação que permitem distinguir os elementos que fazem sentido para o sujeito. Desse modo, segundo o autor, esses conceitos estão presentes

[...] na situação, não a título de conceitos, mas de dimensões pertinentes ao real, que se revela indispensável para ter uma ação eficaz; e na representação dos atores (quando estes operam uma conceituação adequada), como princípios de organização da ação eficaz. Um conceito pragmático se torna representativo de um campo profissional, mas também de um tipo de estratégia que um ator é capaz de mobilizar”. (Pastré, 2002, p.13)

Pelo exposto, temos que a análise do trabalho na Didática Profissional requer que se considere a situação, a distinção entre tarefa prescrita e atividade, a organização da ação e a

identificação de conceitos pragmáticos analisados ou verificados segundo a teoria da conceituação na ação com seus esquemas e invariantes operatórios (conceitos-em-ação e teoremas-em-ação) que guiam a ação do trabalhador.

A ANÁLISE DO TRABALHO DOCENTE

Maubant, Roger, Jemel e Chouinard (2009) apontam três razões pelas quais a Didática Profissional pode ser considerada como um referencial teórico relevante para a compreensão do ato de ensinar: 1) o fato de estar fundamentada pela análise do trabalho, e particularmente, pela análise da atividade; 2) a compreensão da atuação profissional perpassa pela consideração da articulação entre modelos cognitivo e operacional evocados pelo sujeito em situação profissional; 3) “pressupõe o papel essencial dos conceitos pragmáticos como ponto de partida para uma explicação pelo sujeito dos campos conceituais mobilizados para agir” (p. 381, tradução nossa).

Neste último, os autores destacam o papel dos conceitos pragmáticos, apontando-os como sendo o principal elemento para ser usado como ferramenta para entender e melhorar a atividade de ensino, sendo, portanto, uma alavanca capaz de criar as condições necessárias para o aprendizado profissional bem-sucedido.

Nesse sentido, encontramos em Pastré (2007), algumas reflexões sobre a atividade docente que podem auxiliar a compreender as particularidades da análise do trabalho do professor, incluindo os conceitos pragmáticos. Inicialmente, o autor argumenta sobre como utilizar o arcabouço teórico da análise do trabalho em Didática Profissional para analisar o trabalho docente, porém, ao lançar suas hipóteses iniciais percebe dois problemas nessa adaptação:

1) Por um lado a atividade de um professor não pode ser dissociada da atividade de seus alunos: há co-atividade. Mas, como você analisa uma co-atividade? É necessário escolher um ponto de vista para entrar na análise: escolheremos, portanto, o ponto de vista do professor, mas sem esquecer que necessário encaminhá-lo permanentemente à atividade dos alunos; 2) por outro lado, diferentemente de outras atividades de serviço a ação do professor se refere a um objeto a ser transformado que não é diretamente observável, uma vez que refere às representações dos alunos sobre saber adquirido. (Pastré, 2007, p.82, tradução nossa)

Desse modo, para analisar a atividade docente ao conduzir uma classe, Pastré (2007) desconsidera a dimensão da co-atividade (atividade específica dos alunos) e considera a classe como uma entidade que representa um sistema dinâmico. Sua primeira hipótese é que “liderar uma classe é gerenciar um ambiente dinâmico, com o objetivo de se apropriar do conhecimento” (p.85, tradução nossa). Como base teórica de análise utiliza a conceituação na ação para “analisar a organização da atividade de ensino, considerada como a direção de uma entidade dinâmica” (p.85). Desse modo, busca-se identificar no centro desta organização “os invariantes operatórios, de natureza conceitual, mas não necessariamente explícita, que servem para orientar a ação.” (p.85, tradução nossa).

Numa-Bocage, Clauzard e Pastré (2012) realizaram uma análise da atividade docente utilizando o quadro teórico da Didática Profissional, na perspectiva da co-atividade, na qual buscaram identificar conceitos pragmáticos sobre os quais os professores se apoiavam para auxiliar na aprendizagem dos alunos. Para isso, os autores observaram situações de interação entre professores e alunos em sala de aula da escola elementar. Tendo como foco central a natureza do objeto do saber nas trocas entre o professor e o aluno, buscaram compreender a legitimidade da atividade docente através do estudo de três tipos de situações de ensino,

envolvendo contagem, convivência e gramática. Os autores concluem que na atividade docente há uma variedade de níveis conceituais na mesma turma ou em diferentes turmas e que o objeto de ensino constitui pontos de dificuldades das práticas docentes. Além disso,

Os níveis de conceitualização dos alunos e os perfis reflexivos dos professores constituem, em nossa opinião, conceitos pragmáticos, pelos quais muitos componentes da ação mediadora e adaptável do professor podem ser interpretados. A avaliação e análise dos diferentes níveis de conceitualização permitem orientar essa mediação. O conceito pragmático apresenta um lado propriamente conceitual, que diz respeito à noção em jogo e ao desenvolvimento intelectual do aluno. Ele também tem uma face observável através da ação e/ou da resposta verbal do aluno. Ele constitui um elemento de profissionalização para o professor. (Numa-Bocage et al., 2012, p.8, tradução nossa)

Estes resultados evidenciam/ilustram a importância de se identificar os conceitos pragmáticos presentes na ação docente, enfatizando seu papel como elemento de profissionalização do professor, indicando a necessidade de mais estudos que esclareçam aspectos do par situação-atividade delineado no contexto das situações de trabalho do professor, sobretudo no que diz respeito a mediação do ensino em sala de aula.

No Brasil, encontramos os estudos de Alves (2019a, 2019b, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d), Alves e Catarino (2019) e Alves e Jucá (2019), cujas investigações buscam compreender as contribuições que a Didática Profissional pode propiciar à formação do professor de matemática, sobretudo no que se refere à compreensão das ações do professor no ambiente de trabalho e o desenvolvimento de competências profissionais. Segundo Alves e Catarino (2019, p. 111):

[...] quando nos atemos ao papel do professor (profissional iniciante ou profissional experiente), não podemos desconsiderar um fenômeno natural, não apreciado pormenorizadamente por Brousseau (1986) e que se refere ao processo de aprendizagem do professor, da aprendizagem em seu próprio local de trabalho, ao decurso do enfrentamento de situações complexas, de barreiras e entraves identificados, quer sejam no interior da sala de aula, quer sejam no próprio posto de trabalho escolar ou, de modo mais amplo, no sistema de ensino.

Considerando as contribuições e influência da vertente francesa da Didática da Matemática no desenvolvimento da Didática Profissional (Pastré *et al.* 2006), temos que Alves (2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b) e Alves e Catarino (2019) argumentam que alguns conceitos que compõem a Teoria das Situações Didáticas, podem assumir características consoantes ao ambiente de trabalho do professor, evidenciando uma complementaridade teórica existente entre a Didática Profissional e a Didática da Matemática. É o caso das noções de obstáculo, transposição, devolução, *milieu*, contrato e situação didática.

Alves (2018a), apresenta a complementaridade teórica entre, por exemplo, as noções de devolução/devolução profissional, *milieu*/milieu profissional, contrato didático/contrato profissional, transposição didática/transposição profissional, até, por fim, colocar a situação didática em complementaridade teórica com a denominada, Situação Didática Profissional, definida pelo autor, como:

Situações organizadas em torno de uma tarefa profissional e o aprendizado subsequente, determinado por um conjunto de prescrições específicas para uma estação de trabalho. Conjunto de tarefas visando um contexto ou cenário visando o treinamento planejado e a aquisição de habilidades profissionais. (Alves, 2018a, p.16)

A Situação Didática Profissional, amparada na Didática Profissional e na Engenharia de Formação, pode auxiliar, segundo Alves (2018a), a antever obstáculos para a atuação profissional docente, sobretudo, ao ser utilizada na capacitação profissional do professor, levando-o a agir diante de situações profissionais que envolvam problemas complexos. Com isso, ela fornece as bases necessárias para a análise do trabalho do professor de matemática, uma vez que “envolve elementos afeitos à modelização e teorização visando antever determinados obstáculos para a atividade sala de aula, para a atividade profissional no posto de trabalho e na própria instituição”. (Alves, 2019, p. 269).

METODOLOGIA

Visando investigar o que tem sido discutido no cenário acadêmico brasileiro sobre a Didática Profissional, realizou-se um estudo centrado em desenvolver um “estado da arte” ou “estado do conhecimento”, caracterizado por Ferreira (2002) como:

Definidas como de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. Também são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado. (Ferreira, 2002, p. 258)

Os procedimentos se iniciaram por uma revisão bibliográfica preliminar, com foco na compreensão das ideias dos autores que tratam da Didática Profissional. Em seguida, foram selecionadas as bases de dados a serem utilizadas como ferramentas de busca. Foram escolhidos os maiores repositórios de dados sobre teses e dissertações defendidas junto a programas de pós-graduação brasileiros, sendo eles: o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)¹ e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)². Considerando nossa atuação em pesquisas desenvolvidas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, selecionamos também o Sistema de Bibliotecas do IFCE (SIBI)³, pertencente a referida instituição.

Os critérios de seleção dos trabalhos foram: a) utilizar a Didática Profissional como fundamentação teórica; b) abordar temática voltada para a formação profissional ou análise do trabalho; e, c) ser produção de autor brasileiro publicada na forma de dissertação ou tese. Foi utilizada a palavra-chave “Didática Profissional⁴”, empregada entre aspas, para refinar a busca. Após exclusão de trabalhos repetidos nos diferentes repositórios, ilustramos no Quadro 1 os resultados obtidos.

¹ <http://catalogodeteses.capes.gov.br>

² <http://bdtb.ibict.br/>

³ <http://biblioteca.ifce.edu.br/index.html>

⁴ Busca realizada em 23 de maio de 2021.

Quadro 1 – Resultados que atenderam aos critérios de busca.

Base de dados	Autor (Ano)	Título	Tipo
Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES	Auarek (2012)	Educação Profissional Técnica de Nível Médio: circulação de saberes e valores na atividade de trabalho docente	Tese
	Rezende (2014)	Atividade de trabalho e desenvolvimento de adultos	Tese
	Silva (2019)	Tornando-se supervisor clínico em psicologia: uma aprendizagem a partir da atividade profissional	Dissertação
	Gaioski (2020)	A análise da atividade como estratégia de ensino na formação do técnico em segurança do trabalho	Dissertação
BDTD	Tubeito (2018)	Ninguém nasce alfabetizadora, aprende-se a ser”: processo de aprendizagem de alfabetizadoras em proposta pós-constructivista	Tese
	Amorim (2019)	Percepções do profissional de enfermagem sobre seu trabalho e sua forma de aprender: estudos de caso	Dissertação
SIBI	Azevedo (2020)	Situação Didática Profissional: uma perspectiva de complementaridade entre a Teoria das Situações Didáticas e a didática profissional no contexto das olimpíadas de matemática.	Dissertação

Fonte: Elaborado pelos autores

Foram encontrados no total sete (07) trabalhos que utilizaram a Didática Profissional como base teórica. Não podemos afirmar que estes sejam os únicos que abordaram este tema no país. No entanto, essa quantidade de dissertações e teses é compreensível, mediante o fato deste ser ainda um campo de estudos relativamente novo no cenário acadêmico brasileiro.

A análise dos textos partiu de leitura e síntese das partes que poderiam fornecer dados relevantes acerca do uso da Didática Profissional, sendo considerados: resumo, objetivo, fundamentação teórica, metodologia, resultados e considerações finais, tendo como foco de leitura a verificação do papel da Didática Profissional na pesquisa realizada e como se deu a análise do trabalho.

Assim, as categorias de análise foram eleitas com intuito de verificar como a Didática Profissional foi utilizada nas investigações. O Quadro 2 sintetiza essas categorias.

Quadro 2 - Categorias de análise.

Categoria	Justificativa
Profissão	Conhecer quais profissões foram investigadas sob viés da DP.
Papel da DP na pesquisa	Verificar de que modo a DP foi abordada no âmbito teórico e metodológico.
Teorias articuladas à DP.	Identificar quais autores e/ou teorias foram articuladas ao uso DP para analisar o trabalho e/ou a formação.
Conceitos/noções da DP utilizadas na análise dos dados	Verificar quais conceitos ou noções da DP foram explorados no âmbito da análise do trabalho.

Fonte: Elaborado pelos autores

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para apresentação dos resultados, primeiramente, descrevemos cada trabalho, destacando: objetivo, autores ou teorias que compõem a fundamentação teórica, a metodologia de pesquisa e a maneira como a Didática Profissional foi abordada no trabalho. Feito isso, destacamos o que foi observado em cada categoria para então discutir as semelhanças, diferenças e sugestões de estudos futuros envolvendo a Didática Profissional e o trabalho e/ou formação do professor de matemática.

O primeiro trabalho analisado foi o de Auarek (2012), que em sua tese de doutorado, buscou

[...] descrever, identificar e analisar a atividade de trabalho docente do professor ZAB no sentido de compreender seu engajamento e o do aluno em atividade de ensinar aprender no LAB1, acrescido da presença da atividade conjunta entre o professor e o aluno, bem como da valorização e a utilização do imprevisto como instrumento de prática educativa[...]" (p. 68).

A autora traz na fundamentação teórica conceitos que explicam a atividade docente com base na ergonomia da atividade, ergologia, teoria freiriana e teorias que relacionam a atividade e a aprendizagem enquanto formação de conceitos, em que é considerada a Didática Profissional, com ênfase na forma predicativa e operatória de conhecer. A autora também se fundamenta na teoria de Vigotski.

A maior representatividade da Didática Profissional está no “estudo da aprendizagem em atividade, ou seja, como se articulam aprendizagem e atividade em um contexto de trabalho” (Auarek, 2012, p. 54). A autora observa que na sua pesquisa não usou a análise do trabalho nos moldes da didática profissional, mas conforme a ergologia e ergonomia da atividade ou análise ergonômica da atividade. Nesse contexto, a Didática Profissional se relacionou ao objetivo da pesquisa, ao ajudar a compreender melhor a forma operatória do conhecimento, que permite ao profissional agir em situação.

O sujeito da pesquisa foi um professor da educação profissional técnica de nível médio, com o qual foi realizado um estudo de caso, que contou com entrevista e análise da atividade do professor no seu local de trabalho, especificamente, no laboratório em que ele realizava atividade de ensino com estudantes. Desse modo, a didática profissional neste trabalho foi usada como teoria secundária para fundamentar a análise do trabalho no que se refere, especificamente, a forma operatória e predicativa do conhecimento.

Rezende (2014), em sua tese de doutorado, investigou a relação entre atividade de trabalho e o desenvolvimento de adultos. Para atingir este objetivo explorou o conceito de atividade com base na Psicologia, cujas ideias foram confrontadas com a Didática Profissional e a Clínica da Atividade. Explorou autores como Vigotski e Politzer. Com isso, a compreensão do desenvolvimento de adultos se deu a partir de uma análise situada do trabalho, tendo como sujeito da investigação, uma gerente setorial de uma grande empresa pública.

Especificamente, em relação à Didática Profissional, Rezende (2014) descreveu como esta compreende o desenvolvimento de adultos, incluindo as contribuições de Piaget e Vigotski. Considerou a teoria da conceitualização na ação e ainda discorreu sobre o que são os dispositivos de formação. O autor conclui que o desenvolvimento de adultos no trabalho é possibilitado a partir da ocorrência de dois fenômenos:

- i) A confrontação ativa com o meio fazendo com que os indivíduos reconfigurem, mesmo que de forma não consciente, aquilo que eles encontram previamente em uma situação de trabalho; ii) A mediação social, por meio da linguagem, desta vivência de confrontação com o meio. (Rezende, 2014, p. 6)

Tubeito (2018), em sua tese de doutorado, buscou analisar o processo de aprendizagem de alfabetizadoras em proposta didático pedagógica pós-construtivista, na qual fez uso da Didática Profissional para análise da atividade. Segundo a autora: “a luz da didática o profissional tem-se um olhar sensível as particularidades do trabalho, apoiado sobre um quadro teórico consistente e por meio de conceitos e métodos precisos”(p. 53).

Na fundamentação teórica, a autora abordou as ideias de Wallon, Vigotski e Vergnaud, ao discorrer sobre o pós-construtivismo. Na coleta de dados realizou entrevistas não-estruturadas com 4 alfabetizadoras, observação participante na sala de aula e grupo de estudos, autoconfrontação simples e em grupo e análise documental. O papel da Didática Profissional na investigação, se configurou na identificação de conceitos pragmáticos na situação de trabalho real, considerando o caráter cognitivo da aprendizagem com ênfase na conceituação na ação. Nas considerações finais, destaca que:

A didática profissional é um campo de estudos que pode tornar a formação da alfabetizadora mais efetiva e, principalmente, empoderar o trabalhador e transformar o trabalho. O aspecto da análise da atividade dá início a uma análise do conhecimento profissional construído na atividade, portanto, abre espaço para análise da atividade na e pela atividade, ressaltando o caráter cognitivo de um saber profissional. (Tuboiti, 2018, p. 262)

Amorim (2019), em sua dissertação de mestrado, teve como objetivo “investigar as percepções do enfermeiro sobre sua atividade profissional e formas de aprender a fim de que sua atuação no contexto de urgência e emergência seja eficaz” (p.35). Ao utilizar a Didática Profissional o fez para “caracterizar a atividade profissional do enfermeiro urgentista/emergentista, identificando as classes de situações e os conhecimentos-em-ação mobilizados” (p. 35).

Como fundamentação teórica se apoiou em Vigotski na perspectiva histórico-cultural, na Didática Profissional e em Gerard Vergnaud. Nesse contexto, Amorim (2019) em sua pesquisa, considera a “importância dos significados atribuídos pelos sujeitos as suas ações, a partir de sua linguagem, a qual organiza o pensamento, levando em conta o contexto sociocultural e a atividade desses profissionais frente às situações problema” (p. 36). Para realização do estudo realizou observação não-participante da atividade de 4 enfermeiros, com os quais realizou entrevistas semiestruturadas, a fim de conhecer o percurso de formação profissional destes trabalhadores.

Nos resultados não foram identificados e nomeados conhecimentos-em-ação dos enfermeiros, pois segundo a autora, não foi possível identificá-los por causa da dificuldade de se acessar a forma predicativa do conhecimento nas situações de trabalho desses profissionais que precisam atuar mediante urgências e emergências nos locais de trabalho. Assim, embora tenha atingido os objetivos da investigação, nas considerações finais, autora não menciona explicitamente a Didática Profissional.

Silva (2019), em sua dissertação de mestrado, teve como objetivo geral investigar a atividade profissional do supervisor de estágio em Psicologia Clínica. O estudo se fundamentou na teoria histórico-cultural de Vygotsky e na Didática Profissional. Foram realizadas duas entrevistas e relato de experiência com cinco supervisores atuantes em serviços escolas e instituições públicas de saúde. Com os dados foram analisadas situações relativas à prática do supervisor clínico e os conhecimentos envolvidos no enfrentamento das situações, os instrumentos da atividade presente nestas situações e as relações entre o supervisor e o supervisionado na construção da atividade do supervisor. A análise dos relatos de experiência se baseou na análise de conteúdo, de modo que, da Didática Profissional, foram utilizadas a noção de situação e os conhecimentos-em-ação.

Azevedo (2020), em sua dissertação de mestrado, utilizou a Didática Profissional para analisar Situações Didáticas Profissionais, concebidas a partir de Situações Didáticas Olímpicas, voltadas para a formação inicial do professor de matemática. Na fundamentação

teórica, utilizou a Teoria das Situações Didáticas e a Didática Profissional, abordando a complementaridade teórica existente entre ambas.

Como metodologia de pesquisa, Azevedo (2020) se apoiou na Engenharia Didática e na Engenharia Didática de Formação. Foram desenvolvidas situações didáticas profissionais aplicadas junto a cinco estudantes de licenciatura em Matemática, que participaram de um curso de formação. Com isso, a autora buscou identificar conceitos pragmáticos mobilizados pelos participantes ao se depararem com situações complexas, oriundas da resolução de problemas olímpicos. No entanto, nos resultados e considerações finais não ficou explícito quais conceitos pragmáticos foram identificados.

Segundo a autora: “os participantes ampliaram seus conhecimentos epistêmicos e pragmáticos referentes ao assunto de sequências numéricas, levando-os ao desenvolvimento de competências profissionais para quando estiverem atuando na profissão.” (Azevedo, 2020, p. 8). Nos resultados as situações trabalhadas são descritas de modo detalhado, com ênfase nas ações realizadas pelos sujeitos nas fases da Teoria das Situações Didáticas com utilização do *software* Geogebra.

Gaioski (2020), em sua dissertação de mestrado, teve como objetivo propor a análise da atividade como estratégia de ensino na formação do Técnico em Segurança do Trabalho. Utilizou como fundamentação teórica autores que abordam o trabalho, a análise ergonômica do trabalho e a análise da atividade, na qual se apoiou na Didática Profissional para realizar a análise da atividade como estratégia de ensino.

Para a realização da pesquisa elaborou um produto educacional na forma de um Guia de Aplicação da Análise da Atividade no curso Técnico de Segurança do Trabalho e em cursos diversos técnicos de graduação e pós-graduação. Após essa produção, a pesquisadora aplicou dois questionários: 43 a docentes de disciplinas técnicas do curso técnico em segurança do trabalho; e, 44 a docentes de disciplinas e cursos técnicos diversos. O intuito foi verificar o que os docentes pensam deste instrumento. A Didática Profissional foi utilizada como base teórica na concepção do guia.

Após essa breve descrição dos trabalhos, vejamos nos Quadros 3 e 4 a síntese do que foi identificado, com base nas categorias de análise:

Quadro 3 - Síntese das categorias identificadas nas teses

TESES			
Categorias	Auarek (2012)	Rezende (2014)	Tuboiti (2018)
Profissional investigado	Professor ZAB	Gerente setorial de uma grande empresa pública	Alfabetizadoras
Papel da DP	Estudar a formação de conceitos nas formas predicativa e operacional.	Confrontação com a Clínica da Atividade.	Identificação de conceitos pragmáticos na situação de trabalho real.
Teorias articuladas a DP	Ergologia, ergonomia, ideias de Vigotski e Paulo Freire.	Clínica da Atividade	Teoria interpretativa de Geertz, quadro de análise multidirecional de Rogoff.
Conceitos/ noções da DP utilizadas na análise dos dados	Modos predicativo e operatório; modelos cognitivo e operativo; conceitos cognitivos e operacionais; conceitos em ato e teoremas em ato.	Conceituação na ação	Conceitos pragmáticos e conceituação na ação.

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 4 - Síntese das categorias identificadas nas dissertações

DISSERTAÇÕES				
Categorias	Amorim (2019)	Silva (2019)	Azevedo (2020)	Gaioski (2020)
Profissional investigado	Enfermeiro urgentista/emergentista	Supervisor de estágio em Psicologia Clínica	Futuros professores de matemática	Professores de curso Técnico em Segurança do Trabalho
Papel da DP	Caracterizar a atividade profissional do enfermeiro	Analisar a atividade.	Fundamentar as SDP e identificação de conceitos pragmáticos.	Fundamentar o Guia de Aplicação da Análise da Atividade.
Teorias articuladas a DP	Teoria histórico-cultural de Vigotski; Teoria dos Campos Conceituais	Teoria histórico-cultural de Vigotski.	Teoria das Situações Didáticas e Engenharia Didática de Formação.	Análise ergonômica do trabalho e análise da atividade
Conceitos/noções da DP utilizadas na análise dos dados	Conceituação na ação	Noção de situação e conhecimentos-em-ação	Situação Didática Profissional e conceitos pragmáticos.	Conceituação na ação

Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com os Quadros 3 e 4, as profissões investigadas foram: enfermagem, gerente setorial, supervisor de estágio em psicologia clínica, professor de nível técnico, alfabetizadores e professores de matemática em formação inicial.

Quanto ao papel da Didática Profissional, a maioria visou seu uso para identificação de conhecimentos-em-ação presentes na atividade profissional a ser analisada, servindo como suporte teórico para compreensão da ação cognitiva e operatória do trabalhador diante de situações de trabalho complexas. Assim, entre os conceitos ou noções da Didática Profissional se destaca a conceituação na ação e os conceitos pragmáticos. Cinco estudos afirmam usar a conceituação na ação para análise da atividade.

No entanto, o uso da conceituação na ação mostrou limitações em alguns estudos, como em Amorim (2019) e Azevedo (2020), pois apesar das autoras mencionarem buscar identificar conceitos-em-ação, nem sempre conseguiram fazê-lo de modo a explicitar verbalmente tais conceitos. Por exemplo, Amorim (2019, p. 90), aponta essa limitação e justifica que: “nossos questionamentos acerca dos conhecimentos mobilizados na ação não nos permitiram identificar e nomear os conhecimentos-em-ação, por serem por definição em ação, e ser difícil acessar uma forma predicativa destes conhecimentos”. Mas, embora não tenha conseguido nomear tais conceitos, foi possível observá-los:

[...] conseguimos caracterizar os conhecimentos-em-ação dos enfermeiros questionados, no momento em que eles se referem ao “olho clínico”, ou seja, a capacidade de identificar as necessidades do paciente num curto período de tempo devido aos seus conhecimentos teóricos e experiências acumuladas. (p.90)

Nesse aspecto, é interessante observar que quando se trata de invariantes operatórios (conceitos-em-ação e teoremas-em-ação) implícitos nos conhecimentos-em-ação, é possível inferir teoremas em ato que indiquem como o aprendiz concebe determinado saber/ação. Conforme Moreira (2015, p. 219), a maioria desses conhecimentos-em-ação (conceitos e teoremas-em-ação) “permanecem totalmente implícitos, mas eles podem também ser explícitos ou tornarem-se explícitos”. É justamente nesse aspecto que entra o papel do professor

formador, quando se está em um contexto de formação profissional. É preciso ajudar o profissional a explicitar tais conceitos de modo a refletir sobre eles e suas nuances de dificuldade e possibilidades de aperfeiçoamento. Compreendemos que isso precisa ser considerado em estudos futuros como forma de superar essas limitações.

Além disso, estiveram presentes na fundamentação das investigações, teorias e conceitos referentes a Ergologia, a Teoria Histórico-Cultural de Vigotski, a teoria freiriana, a Teoria dos Campos Conceituais (também presentes na DP), a Teoria das Situações Didáticas, entre outras. A maioria dos estudos buscou compreender a atuação profissional dos sujeitos investigados de modo a vislumbrar dificuldades e entraves à sua atuação nos locais de trabalho, para serem posteriormente discutidas e aperfeiçoadas em formações ou investigações futuras.

Os trabalhos que abordaram a atividade do professor realizaram observações em sala de aula ou laboratórios, considerando não somente aspectos técnicos da profissão, mas sobretudo a reflexão sobre a prática, incluindo a interação com os estudantes, de modo que ao mesmo tempo em que o pesquisador realiza a coleta de dados, também contribuiu com a formação do trabalhador, favorecendo a formação pela análise do trabalho.

No entanto, somente Azevedo (2020) abordou o viés da formação no sentido de elaborar situações que se configurem como dispositivos de formação voltados ao desenvolvimento de competências profissionais do professor de matemática. Gaioski (2020) elaborou um instrumento teórico propondo a análise da atividade como estratégia de ensino na formação do técnico em Segurança do Trabalho, tendo também a preocupação com a formação desses profissionais, como consequência da análise do trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao verificar o estado da arte da pesquisa em Didática Profissional, desenvolvida no Brasil, os resultados revelaram que apesar de ainda serem poucas as investigações a nível de mestrado e doutorado, estas têm trazido contribuições relevantes para a consolidação desta vertente teórica como subsídio à análise do trabalho, incluindo a formação do professor de matemática.

Os trabalhos de Alves (2019a, 2019b, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d), Alves e Catarino (2019) e Alves e Jucá (2019) trouxeram contribuições significativas ao evidenciar a complementaridade teórica existente entre a Didática Profissional e a Didática da Matemática, na vertente francesa, por meio das noções de obstáculo profissional, transposição profissional, contrato profissional e Situação Didática Profissional (SDP), configurando elementos que podem contribuir para a visualização e análise de diferentes aspectos do trabalho docente.

Nessa perspectiva, Azevedo (2020) ao utilizar a Situação Didática Profissional, mostra o quanto esse aporte teórico pode vir a contribuir para o fortalecimento da formação do professor de matemática por meio do desenvolvimento de dispositivos de formação, elaborados com base na Didática Profissional e na Engenharia Didática de Formação.

Diante das contribuições da Didática Profissional para análise do trabalho, concluímos que esta abre caminhos e possibilidades para se investigar as situações desenvolvidas na escola, seja na pesquisa em formação inicial de professores (incluindo PIBID, Estágio Curricular Supervisionado e Residência Pedagógica), seja na formação continuada. Ao se conhecer e analisar o trabalho do professor se tem mais consciência das reais necessidades de formação e aperfeiçoamento, bem como se propicia maior interação entre teoria e prática, favorecendo o desenvolvimento de competências profissionais.

REFERÊNCIAS

- Alves, F. R. V. (2019a). A vertente francesa de estudos da didática profissional: implicações para a atividade do professor de matemática. *VIDYA*, 39(1), 255–275.
- Alves, F. R. V. (2019b). Didactics of mathematics (DM) and professional didactics (DP): a proposition of complementarity and teacher training in Brazil. *Acta Scientiarum. Education*, 41. <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v41i3.43648>
- Alves, F. R. V. (2018a). Didactique des mathématique (DM) et la didactique professionnelle (DP): une proposition de complémentarité et la formation des enseignants au Brésil. *Imagens Da Educação*, 8(3), e44179. <https://doi.org/10.4025/imagenseduc.v8i3.44179>
- Alves, F. R. V. (2018b). Didactique Professionnelle (DP) et la Théorie des Situations Didactiques (TSD): le cas de la notion d'obstacle et l'activité de professeur. *Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana*, 9(3). <https://doi.org/10.36397/emteia.v9i3.235008>
- Alves, F. R. V. (2018c). Didactique professionnelle (DP): Une perspective d'application au travail du professeur de mathématiques. *Revemat*, 13(2), 184–209. <https://doi.org/105007/1981-1322.2018v13n2p184>
- Alves, F. R. V. (2018d). The Professional Didactics (PD) and Didactics of Sciences (DS) in Brazil: some implications for the professionalization of the science teacher. *Acta Didactica Napocensia*, 11(2), 105–120. <https://doi.org/10.24193/adn.11.2.9>
- Alves, F. R. V., & Catarino, P. M. M. C. (2019). Situação Didática Profissional: um exemplo de aplicação da Didática Profissional para a pesquisa objetivando a atividade do professor de Matemática no Brasil Profissional. *Indagatio Didactica*, 11(1), 103–129.
- Alves, F. R. V., & Jucá, S. C. S. (2019). Trabalho e competência do professor de matemática: um ponto de vista a partir da didática profissional. *Revista Multidisciplinar Em Educação*, 6(14), 103–123.
- Amorim, F. F. de. (2019). *Percepções do profissional de enfermagem sobre seu trabalho e sua forma de aprender: estudos de caso*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.
- Auarek, W. M. F. (2012). *Atividade docente, aprendizagem e circulação de saberes na educação profissional técnica de nível médio*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
- Azevedo, I. F. de. (2020). *Situações Didáticas Profissionais (SDP): uma perspectiva de complementaridade entre a teoria das situações e a didática profissional no contexto das olimpíadas de matemática*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.
- Ferreira, N. S. de A. (2002). As pesquisas denominadas “estado da arte.” *Educação & Sociedade*, 23(79), 257–272. <https://doi.org/10.1590/s0101-73302002000300013>
- Gaioski, L. J. (2020). *A análise da atividade como estratégia de ensino na formação do técnico*

- em segurança do trabalho*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.
- Gruber, C., Allain, O., & Wollinger, P. R. (2017). *Contribuições da didática profissional francesa para a educação profissional*. In: Anais do V Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica. Belo Horizonte: SENEPT, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/317167758_Contribuicoes_da_Didatica_Profissional_Francesa_para_a_Educacao_Profissional
- Gruber, C., Allain, O., & Wollinger, P. R. (Orgs.).(2019). *Didática profissional: princípios e referências para a Educação Profissional*. Florianópolis: Publicações do IFSC.
- Mayen, P. (2012) Les situations professionnelles: un point de vue de didactique professionnelle. *Revue Phronesis*, 1(1), p. 59-67.
- Maubant, P., Roger, L., Jemel, S. D., & Chouinard, I. (2009). La didactique professionnelle , un nouveau regard pour analyser les pratiques d ’ enseignement. *Qu ’est Ce Qu ’une Formation Professionnelle Universitaire Des Enseignants?*, 2009, 375–383.
- Moreira, M. A. (2015). *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: E.P.U.
- Numa-Bocage, L., Clauzard, P., & Pastré, P. (2012). Activité enseignante et didactique professionnelle : analyse de la co-activité en situation scolaire. *Observer Les Pratiques Enseignantes*, December, 207–223.
- Pastré, P. (2002). L’analyse du travail en didactique professionnelle. *Revue Francaise de Pedagogie*, 138, 9–17. <https://doi.org/10.3406/rfp.2002.2859>
- Pastré, P. (2007). Quelques réflexions sur l’organisation de l’activité enseignante. *Recherche et Formation*, 56, 81–93.
- Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue Francaise de Pedagogie*, 154, 145–198. <https://doi.org/10.3917/puf.faber.2011.01>
- Rezende, M. S. (2014). *Atividade de trabalho e desenvolvimento de adultos*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- Silva, N. O. da (2019). *Tornando-se supervisor clínico em psicologia: uma aprendizagem a partir da atividade profissional*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.
- Tourmen, C. (2014). Usages de la didactique professionnelle en formation: principes et évolutions. *Savoirs*, 36(3), 9. <https://doi.org/10.3917/savo.036.0009>
- Tuboiti, N. C. da S. (2018). *“Ninguém nasce alfabetizadora, aprende-se a ser” processo de aprendizagem de alfabetizadoras em proposta pós-construtivista*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Psicologia, Universidade Católica de Brasília, Brasília, Brasil.

Autores:

Francisca Cláudia Fernandes Fontenele. Doutora e mestra em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Especialista em Ensino de Matemática. Atualmente, é professora assistente da Universidade Estadual Vale do Acaraú. Ministra disciplinas da área de Educação Matemática e desenvolve estudos e pesquisas junto ao Grupo de Pesquisas e Estudos em Educação Matemática ? GPEEMAT da referida universidade.

Francisco Régis Vieira Alves. Possui graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (1998), graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (1997), mestrado em Matemática Pura pela Universidade Federal do Ceará (2001) e mestrado em Educação, com ênfase em Educação Matemática, pela Universidade Federal do Ceará (2002). Doutorado com ênfase no ensino de Matemática (UFC - 2011). Atualmente é professor TITULAR do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do estado do Ceará/ IFCE - 40h/a com DE, do curso de Licenciatura em Matemática e Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível (2020 - 2023). Tem experiência na área de Matemática e atuando principalmente nos seguintes temas: Didática da matemática, História da Matemática, Análise Real, Filosofia da Matemática e Tecnologias aplicadas ao ensino de matemática para o nível superior. Com pesquisa voltada ao ensino de Cálculo I, II, III, Análise Complexa, EDO, Teoria dos Números. E na Universidade Aberta do Brasil, com o ensino a distância de Matemática. Desenvolve pesquisa direcionada para o ensino do Cálculo a Várias Variáveis e sua transição interna. Atua também no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (ENCIMA) - UFC. Revisor e parecerista ad hoc dos seguintes periódicos: Vydyá Educação, Sinergia - IFSP, Rencima - Revista de Ensino de Ciências e Matemática, Revista do Instituto Geogebra de São Paulo, Tear - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, Boletim Online de Educação Matemática - BoEM e revista REMAT: Revista Eletrônica da Matemática. Comitê editorial do Boletim Cearense de Educação e História da Matemática (BOCEHM) e Coordenador do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PGECEM/IFCE (acadêmico). no período de 2015/2020 e Membro do Consenso Científico da revista ForScience - IFMG. Avaliador da EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education.