

Artigos de revisão

Grupo de Estudos e Pesquisas Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/CNPq/UFC): uma década de pesquisas

Study and Research Group Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/CNPq/UFC): a decade of research

Wendel Melo Andrade^{1*} , Maria José Costa dos Santos¹

¹Universidade Federal do Ceará (UFC), Programa de Pós-graduação em Educação, Fortaleza, CE, Brasil

COMO CITAR: ANDRADE, W. M.; SANTOS, M. J. C. Grupo de Estudos e Pesquisas Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/CNPq/UFC): uma década de pesquisas. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 20, e19679, 2025. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v20i00.1967901>

Resumo

O Grupo de Estudos e Pesquisas Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/CNPq/UFC), vinculado a Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará (FACED/UFC), foi idealizado pela professora Maria José Costa dos Santos em 2014, e desde então, numa perspectiva de fomento à pesquisa, ensino e extensão, vem desenvolvendo estudos e discussões sobre temáticas relacionadas à Educação Matemática, ao currículo, à avaliação, às metodologias de ensino, às tecnologias digitais, às políticas públicas, à inclusão e à formação docente. Este artigo apresenta as pesquisas desenvolvidas pelos membros do grupo, com ênfase nas teses defendidas. Em busca do atendimento deste objetivo, investigou-se inicialmente a rotina do G-TERCOA/CNPq/UFC, conhecendo suas atividades, ações e forma de ingresso. Na sequência, procedeu-se a um estudo bibliográfico, de caráter descritivo e com abordagem qualitativa, em que se investigaram os trabalhos de pesquisa de doutorado desenvolvidos por cinco membros deste grupo, desde o ano de 2017 e defendidos nos anos de 2021 e 2023. Os resultados desta investigação apontam que as pesquisas de tese tiveram como ênfase as políticas públicas de avaliação, a formação de professores de matemática, o desenvolvimento do pensamento algébrico e a análise de erros como parte do processo de aprendizagem, tendo contribuições dos estudos realizados no referido grupo de pesquisa.

Palavras-chave: G-TERCOA; formação de professores; ensino; pesquisa; extensão.

Abstract

The Study and Research Group *Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem* (its acronym in Portuguese is G-TERCOA/CNPq/UFC and the translation of its name into English is Weaving Cognitive Learning Networks), affiliated with the Faculty of Education of the Federal University of Ceará (FACED/UFC), was conceived by Professor Maria José Costa dos Santos in 2014. Since its inception, with a focus on fostering research, teaching, and extension, the group has been developing studies and discussions on themes related to Mathematics Education, curriculum, assessment, teaching methodologies, digital technologies, Public Policies, inclusion, and teacher training. This article presents the research developed by the group members, with a particular emphasis on the defended theses. To achieve this objective, an initial investigation into the routine of G-TERCOA/CNPq/UFC was conducted, examining its activities, actions, and admission procedures. Subsequently, a descriptive bibliographic study with a qualitative approach was undertaken, investigating the doctoral research work developed by five members of this group, from 2017 and defended in 2021 and 2023. The findings of this investigation indicate that the thesis research primarily focused on Public Assessment Policies, the training of mathematics teachers, the development of algebraic thinking, and error analysis as an integral part of the learning process, with significant contributions from studies conducted within the aforementioned research group.

Keywords: G-TERCOA; teacher training; teaching; research; outreach.

***Autor correspondente:**

professorwendelmelo@gmail.com

Submetido: Setembro 19, 2024

Revisado: Abril 03, 2025

Aprovado: Junho 02, 2025

Fonte de financiamento: nada a declarar.

Conflitos de interesse: Não há conflitos de interesse.

Aprovação do comitê de ética: Não se aplica.

Disponibilidade de dados: Não se aplica.

Trabalho realizado na Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

Este trabalho foi apresentado no V Simpósio de Grupos de Pesquisa sobre Formação de Professores do Brasil (V SGPPFB), organizado pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e realizado nos dias 15, 16 e 17 de maio de 2024. Trata-se de um estudo realizado no Grupo de Estudos e Pesquisas Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/CNPq/UFC).

Os grupos de pesquisa desempenham um papel crucial na formação acadêmica de um pesquisador. Eles proporcionam uma oportunidade de troca de conhecimentos, uma vez que se configura um ambiente onde os membros compartilham ideias, descobertas e experiências. Isso permite que o pesquisador tenha acesso a uma ampla gama de conhecimentos e perspectivas, enriquecendo seu próprio entendimento e abordagem para a realização de pesquisas científicas.

Um grupo de pesquisa incentiva à interdependência das tarefas, o compartilhamento da responsabilidade pelos resultados e a cooperação na solução de questões complexas (Degn et al., 2018). Assim, a participação nesses grupos favorece o desenvolvimento profissional e a produtividade dos educadores.

De acordo com Rossit et al. (2018), o grupo de pesquisa se constitui como espaço de estudo, investigação e produção de saberes, a partir de objetos relacionados a uma temática, isso na perspectiva da Educação Interprofissional, que, por sua vez, se estabelece quando duas ou mais profissões aprendem sobre si e sobre o outro, buscando melhorar a prática colaborativa e a qualidade do cuidado para com o outro.

Azevedo et al. (2018) enfatizam que um grupo de pesquisa se configura como espaço favorável à construção, ao aprimoramento e ao desenvolvimento de aptidões intelectuais. Neste ambiente, os conhecimentos e a aprendizagem são adquiridos pelos membros por meio da adoção de novos valores, crenças e atitudes norteadas pelo modelo coordenado e cooperativo dos professores pesquisadores.

A formação de professores pesquisadores é um processo complexo que busca promover uma prática docente crítica e reflexiva, integrando o ensino à investigação científica. Segundo Silva e Soares (2021), a pesquisa democrática se fundamenta no compromisso de contribuir para a construção de uma realidade mais justa e igualitária.

Neste ensejo, os grupos de pesquisa facilitam colaborações entre membros, incluindo estudantes de graduação, pós-graduação e outros educadores. Essas colaborações podem levar a projetos de pesquisa conjuntos, publicações, participações em eventos e outras oportunidades que são fundamentais para o crescimento profissional de seus membros.

Em consonância com esta perspectiva, o Grupo de Estudos e Pesquisas Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/CNPq/UFC), foi idealizado em 2014, pela professora Doutora Maria José Costa dos Santos, estando registrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) desde o ano de 2015. O grupo é vinculado à Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará (FACED/UFC), com sede no Núcleo de Estudos e Pesquisas Regionais (NUPER/UFC), sala de pesquisa 1 (Santos, 2024).

Com base nos estudos de Mainardes (2022), os grupos de pesquisa mais antigos declararam sua fundação na segunda metade dos anos 1980. Atualmente, os grupos de pesquisa, em sua maioria, já estão incorporados a programas de pós-graduação desempenhando diversas atividades na universidade.

Em sua trajetória histórica, no ano de 2024 o G-TERCOA/CNPq/UFC celebrou uma década de existência, desenvolvendo pesquisas e colaborando para a formação e debate sobre a Educação no Brasil. Neste contexto, este artigo tem o objetivo de apresentar as pesquisas desenvolvidas pelos membros do G-TERCOA/CNPq/UFC, com ênfase nas teses defendidas.

Buscando o atendimento deste objetivo, investigamos inicialmente a rotina do G-TERCOA/CNPq/UFC, conhecendo suas atividades, ações e forma de ingresso. Na sequência procedemos com um estudo bibliográfico junto aos trabalhos de tese defendidos por membros deste grupo.

O G-TERCOA: SUAS ATIVIDADES, AÇÕES E FORMA DE INGRESSO

O Grupo de Estudos e Pesquisas Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/CNPq/UFC), destaca-se por possuir um olhar interdisciplinar na formação do professor direcionando os estudos ao ensino da Matemática com foco no tripé da universidade: pesquisa, ensino e extensão.

Sobre isso, Santos (2024, p. 4) elucida que:

O objetivo do grupo é fundamentar para problematizar discussões sobre temáticas na área da educação, em especial sobre as que envolvem: currículo, avaliação, ensino e aprendizagem, metodologias, teorias, trilhas epistemológicas, tecnologias digitais, informática educativa, políticas públicas, inclusão sob a perspectiva da formação do professor que leciona matemática na educação básica, à luz das práticas que envolvem pesquisa, ensino e extensão.

De acordo com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Brasil, 2024), um grupo de pesquisa envolve pesquisadores, estudantes e pessoal de apoio técnico que estão organizados em torno da execução de linhas de pesquisa, seguindo uma estrutura hierárquica baseada na experiência e na competência técnico-científica de seus líderes.

Rossit et al. (2018) complementam que os grupos de pesquisa geralmente são liderados por professores experientes que podem fornecer orientação e mentoria aos membros mais jovens. Isso é especialmente importante para professores em formação, pois lhes dá a oportunidade de aprender com aqueles que têm experiência na área.

Seguindo esta premissa o G-TERCOA/CNPq/UFC conta com a liderança da professora Doutora Maria José Costa dos Santos, sendo apoiado pelo professor Doutor Wendel Melo Andrade, que assume a vice-liderança do grupo. Além de contar também com o apoio de outros membros mais experientes que colaboram nas ações do grupo.

Dessa forma, o grupo de pesquisa oferece um ambiente onde os membros podem receber orientações construtivas sobre seus projetos de pesquisa e trabalhos acadêmicos. Isso é fundamental para melhorar a qualidade do trabalho e para preparar o professor pesquisador para o desenvolvimento de sua pesquisa.

O grupo reúne pesquisadores, doutorandos, mestrandos, graduandos e professores da Rede Básica e da Educação Superior. Desta forma, tem realizado diversos eventos, seminários, oficinas e encontros, estaduais e interestaduais, de grande importância para a formação inicial e continuada.

Atualmente o grupo possui 102 membros cadastrados no diretório do CNPq, atuando na linha de pesquisa: Currículo, formação, ensino e tecnologias. Dentre estes membros, 83 são estudantes e 19 são pesquisadores.

No Quadro 1, podemos observar a distribuição dos membros pesquisadores e estudantes no que se refere a sua formação acadêmica.

Percebemos, no Quadro 1, que há dentre os estudantes 46 membros cuja formação acadêmica é classificada como "outros", estes membros são constituídos por professores da Educação Básica que optaram por ingressar no G-TERCOA/CNPq/UFC em busca de um espaço que possibilite aprofundar seus conhecimentos, pois participar de um grupo de pesquisa permite que o professor pesquisador desenvolva uma variedade de habilidades essenciais para a pesquisa acadêmica, como análise crítica, redação acadêmica, publicação de artigos e estudo de obras com mediação de debates.

Em sua rotina, os membros do grupo reúnem-se semanalmente para a realização de sessões de estudo, com a leitura de obras relacionadas aos temas de pesquisa que são investigados no grupo.

O grupo também realiza uma série de eventos ao longo do ano, tais como: escola de verão, ciclo de *lives* e *workshop*. Dentre os eventos promovidos pelo G-TERCOA/CNPq/UFC o destaque vai para o Diálogos da Matemática com a Pedagogia (DIMA), que ocorre anualmente nos dias 6 e 20 de maio, em alusão, respectivamente, ao dia da matemática e do pedagogo. A realização

Quadro 1. Distribuição dos membros do G-TERCOA/CNPq/UFC.

| Formação acadêmica | Pesquisadores | Estudantes | Técnicos | Colaboradores estrangeiros | Total |
|-----------------------|---------------|------------|----------|----------------------------|-------|
| Doutorado | 12 | 19 | 0 | 1 | 32 |
| Mestrado | 2 | 9 | 0 | 0 | 11 |
| Mestrado Profissional | 2 | 3 | 0 | 0 | 5 |
| Especialização | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Graduação | 1 | 5 | 0 | 0 | 6 |
| Outros | 0 | 46 | 0 | 0 | 46 |

Fonte: Diretório CNPq (Brasil, 2024).

deste evento possibilita a aproximação entre a Pedagogia e a Matemática, estabelecendo relações e saberes entre estas duas áreas do conhecimento, reduzindo assim, abismos epistemológicos e conceituais, que ainda se constituem um paradigma para ambas. O DIMA configura-se como momento favorável para discutir temas voltados ao currículo, à avaliação, à importância da pesquisa, ao uso das tecnologias e à formação do professor. Em 2024, realizou-se a décima terceira edição deste evento, contando com o tema: Inclusão, diversidade, saúde mental e competências socioemocionais para a promoção de uma aprendizagem transformadora contemplando a Pedagogia e a Matemática.

Entre as ações realizadas pelo grupo, há também a participação em congressos e eventos. Além da prática de submissão de artigos científicos para periódicos e da publicação de livros, e-books e coletâneas com trabalhos acadêmicos desenvolvidos pelos membros do grupo.

As produções científicas do grupo têm como palco a licenciatura de Matemática e a Pedagogia, compreendendo os sujeitos egressos e em formação como seres sócio-históricos. Para tanto, tem analisado as tendências em Educação como pressupostos teórico-metodológico e didático-pedagógico, importantes na construção da identidade docente. Os estudos também se alinham com as discussões sobre as reformas curriculares e os impactos das avaliações externas nos processos de ensino e aprendizagem.

No que concerne às práticas que envolvem pesquisa, ensino e extensão, o grupo desenvolve ao longo do ano cursos por meio de projetos de extensão vinculados a Pró-reitoria de Extensão da Universidade Federal do Ceará (PREX/UFC) com a abertura de editais que possibilitam a participação de professores da rede pública de ensino.

O ingresso de membros no G-TERCOA/CNPq/UFC ocorre semestralmente através de editais de credenciamento dos membros veteranos e credenciamento de novos membros.

O G-TERCOA/CNPq/UFC tem se destacado na comunidade acadêmica e científica, por direcionar a formação inicial e continuada para um ensino pautado na aquisição de competências e habilidades básicas presentes no cotidiano escolar e que contribuam para a construção da cidadania, ao mesmo tempo em que tem colaborado para levantar reflexões sobre a relevância do uso de tecnologias digitais e dos processos colaborativos no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, promovendo ações que visam a evolução, a renovação e a inovação no processo educativo.

PERCURSO METODOLÓGICO

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa descritiva, pois, conforme enfatizam Prodanov e Freitas (2013), esse tipo de estudo busca registrar e descrever fatos, caracterizando-se como um levantamento das pesquisas desenvolvidas pelos membros do grupo investigado.

No que se refere à abordagem, temos uma pesquisa qualitativa, pois este tipo de estudo considera a relação dinâmica e subjetiva entre os sujeitos, seu ambiente e suas ações. As pesquisas com abordagem qualitativa têm o ambiente como fonte direta dos dados, pois aqui o pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão,

necessitando de um trabalho mais intensivo. Os dados coletados nessas pesquisas buscam retratar o maior número possível de elementos existentes na realidade estudada. Com isso, este tipo de pesquisa preocupa-se muito mais com o processo do que com o produto (Prodanov; Freitas, 2013).

O *lôcus* da pesquisa acontece no ambiente do grupo de estudo investigado, configurando-se como sujeitos uma amostra de cinco membros do G-TERCOA/CNPq/UFC selecionados com base no critério: ser membro com trabalho de tese defendido, tendo sua pesquisa desenvolvida com a colaboração dos estudos realizados no grupo de pesquisa.

Em se tratando do procedimento de pesquisa adotado, esta investigação contempla elementos de uma pesquisa bibliográfica decorrendo através da análise das teses defendidas pelos sujeitos desta pesquisa. As teses foram coletadas do repositório da Biblioteca Universitária da Universidade Federal do Ceará (UFC).

A análise dos dados contou com a metodologia de análise de conteúdo. Para isso, fundamentamo-nos em Bardin (2016), uma vez que as informações colhidas ao longo da investigação foram organizadas e sistematizadas de acordo com as seguintes fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

Na pré-análise, foi realizada a organização do material e o planejamento da análise, com a seleção das teses, leitura inicial, familiarização com o conteúdo dos trabalhos, identificação dos temas, objetivos e concepções teóricas e metodológicas, além da definição dos procedimentos para organizar os dados coletados. Na exploração do material, o conteúdo do *corpus* foi codificado e os dados decompostos para que possam ser analisados na fase seguinte. No tratamento dos resultados, foi realizada a análise interpretativa dos dados, inferências sobre a atuação do grupo na realização das pesquisas de tese e apresentação dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em nossas investigações identificamos cinco trabalhos de tese defendidos por membros do G-TERCOA/CNPq/UFC, que retratam pesquisas desenvolvidas desde o ano de 2017, sendo defendidas nos anos de 2021 e 2023.

O pesquisador Wendel Melo Andrade, defendeu em 2021, o trabalho de tese intitulado “O Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) e o currículo escolar: implicações no 9º ano do Ensino Fundamental”, que teve como objetivo analisar a relação da avaliação realizada pelo SPAECE, como política pública educacional, com o currículo escolar, seus impactos e consequências nos processos de ensino e de aprendizagem da matemática no 9º ano do Ensino Fundamental. Nesta pesquisa constatou-se que há uma influência do SPAECE no currículo de matemática vivenciado pelos sujeitos investigados, e essa influência desencadeia uma série de ações e práticas que são desenvolvidas nas escolas objetivando a elevação dos padrões de desempenho dos estudantes, com isso, percebeu-se o fomento a uma cultura de performance em que os processos de ensino e aprendizagem tomam um sentido de produtividade, ocasionando um estreitamento curricular e o reducionismo do conhecimento. A investigação levanta discussões contributivas que amplia nossa compreensão sobre as implicações do SPAECE no currículo de matemática, fomentando reflexões críticas sobre este fenômeno, possibilitando com isso uma melhor recontextualização das políticas de avaliação e currículo no ambiente escolar (Andrade, 2021).

Em 2023, quatro pesquisadores, membros do G-TERCOA/CNPq/UFC, defenderam seus trabalhos de tese.

A pesquisadora Glessiane Coeli Freitas Batista Prata, defendeu o trabalho de tese intitulado “A formação de professores de matemática: a tomada de consciência como interseção entre Letramento Matemático, Sequência Fedathi e a Teoria da Objetivação”, que teve como objetivo apresentar uma proposta de formação continuada fundamentada na tríade composta pela interseção entre letramento matemático, Teoria da Objetivação e a Sequência Fedathi prospectando contribuições com a formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nesta investigação constatou-se que o

curso de extensão, realizado ao longo da pesquisa, afirmou-se como espaço formativo, assim, oportunizando a seus cursistas conhecer os conceitos e objetivos da formação continuada, Letramento Matemático, Sequência Fedathi e Teoria da Objetivação. Com isso, a pesquisa conclui que uma formação continuada do professor que ensina matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental deve ser delineada por uma tríade, constituída por uma concepção, uma metodologia e uma teoria, pois sem o elo entre estes elementos o processo formativo não acontece de forma factual (Prata, 2023).

O membro Carlos Alves de Almeida Neto defendeu o trabalho de tese que teve como título “A sala de aula *on-line* colaborativa na perspectiva da Teoria da Objetivação: uma experiência de formação continuada” e objetivou conceituar a sala de aula *on-line* colaborativa na perspectiva da Teoria da Objetivação, destacando os princípios de ética comunitária, do ser, saber, conhecer e vir a ser, no âmbito dos processos de objetivação e de subjetivação, apresentando suas principais características e potencialidades para o ensino da matemática. Os resultados desta pesquisa apontam que a ética comunitária, o labor conjunto e a aprendizagem colaborativa cooperam para que os pesquisadores percebam a importância de adaptar esses princípios às tecnologias educacionais digitais, proporcionando, mesmo que remotamente, um engajamento ombro a ombro de estudantes e professor. Com isso, a investigação conclui que o desenvolvimento dos processos de compreensão, construção e experimentação desse ambiente de ensino-aprendizagem *on-line*, denominado de sala de aula *on-line* colaborativa, na perspectiva da Teoria da Objetivação, potencializou a atualização de saberes da matemática, na medida em que se evidenciaram os princípios do compromisso, responsabilidade e cuidado com o outro em meio a um labor conjunto remoto (Almeida Neto, 2023).

O pesquisador Rodolfo Sena da Penha defendeu o trabalho de tese intitulado “Análise de erros em matemática na perspectiva do professor que ensina matemática nos anos finais do Ensino Fundamental”, que investigou as evidências na análise de erros que mais influenciam a prática docente em matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Tendo como objetivo analisar os diferentes tipos de erros cometidos pelos alunos em matemática, utilizando-os como uma ferramenta didático-pedagógica nos processos de ensino e de aprendizagem desta disciplina. A pesquisa foi realizada com um grupo de professores da rede municipal de Guaramiranga, no Ceará, que ensinam matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, a partir de um curso de extensão, ministrado por membros do G-TERCOA/CNPq/UFC. Os resultados desta pesquisa apontam que, a partir das falas e discussões dos professores ao longo das vivências no curso de extensão, a identificação e a compreensão de erros dos alunos fazem parte do processo de aprendizagem e permite ao docente repensar práticas de ensino mais eficazes e significativas, contribuindo para um ambiente educacional mais rico e adaptável para a aprendizagem (Penha, 2023).

Por sua vez, o membro Antônio Marcelo Araújo Bezerra, defendeu o trabalho de tese intitulado “Tecendo redes cognitivas entre a formação matemática do Pedagogo e o pensamento algébrico: reflexões a partir de grupos focais”, que objetivou analisar a formação matemática do pedagogo no que envolve o desenvolvimento do pensamento algébrico com foco nos objetos de conhecimento que compõem a unidade temática álgebra da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017) por meio de grupos focais. Seus resultados identificaram que os pedagogos associavam o ensino do pensamento algébrico ao uso de letras como incógnitas, que suas práticas de mediação eram feitas da forma como compreenderam quando estudantes e que a formação continuada ofertada não os permitiam reelaborar os conhecimentos específicos adquiridos na Educação Básica, com isso, diante das ações desenvolvidas nos cursos de extensão realizados por este pesquisador, foi possível atenuar estas dificuldades na formação dos professores. De acordo com esse pesquisador, é necessário repensar o processo de formação continuada de professores, de modo que ele seja constante na prática docente, tenha como objetivo a formação de investigadores matemáticos, tanto nos conhecimentos pedagógicos quanto nos específicos, e seja sustentado por uma estrutura institucional que ofereça condições para promover essa mudança concomitantemente à atuação do professor em sala de aula (Bezerra, 2023).

Evidenciamos na abordagem teórico-metodológica dos trabalhos de tese investigados a influência dos estudos realizados no grupo de pesquisa, o que denota um elemento contributivo importante, uma vez que as sessões de estudo realizadas semanalmente se configuram um momento de leitura, reflexão e debate essencial para a consolidação das bases epistemológicas de uma pesquisa.

Também notamos a presença de ações promovidas pelo G-TERCOA/CNPq/UFC no desenvolvimento das pesquisas de tese investigadas, sobretudo aquelas que envolvem os cursos de extensão que contam também com a colaboração de outros membros do grupo na sua condução, fortalecendo a formação continuada dos professores participantes e auxiliando a realização das pesquisas.

Sobre isso, Mainardes (2022) elucida que um dos objetivos dos grupos de pesquisa é fortalecer a pesquisa e o processo de formação de educadores por meio de atividades sistemáticas, sobre tudo, dos futuros pesquisadores. O autor reforça destacando que “os grupos de pesquisa assumem um papel importante no processo de formação de pesquisadores” (Mainardes, 2022, p. 8). Com isso, as formações promovidas por grupos de pesquisa além de promover o aprimoramento contínuo dos profissionais e a implementação de novas abordagens, também incentiva a reflexão crítica sobre as práticas vigentes e os desafios enfrentados nas áreas de atuação.

CONSIDERAÇÕES

Nesse estudo conhecemos sobre as atividades e ações desenvolvidas pelo G-TERCOA/CNPq/UFC discutindo principalmente sobre as pesquisas de doutorado defendidas pelos seus membros.

Constatamos um alinhamento das pesquisas de tese investigadas com as temáticas estudadas no grupo uma vez que elas deram ênfase aos sistemas de avaliação em larga escala, a formação de professores de matemática, ao desenvolvimento do pensamento algébrico e a análise de erros como parte do processo de aprendizagem. Abordando assim o currículo, as políticas públicas, a avaliação, e a formação do professor para o ensino e aprendizagem da matemática.

Fica evidente que o grupo tem sido um catalisador importante para a articulação entre teoria e prática, oferecendo aos seus membros um espaço formativo onde a reflexão crítica, o debate coletivo e a produção acadêmica se entrelaçam. As ações promovidas, como eventos, cursos de extensão e encontros formativos, reforçam o compromisso com uma educação transformadora, inclusiva e colaborativa.

Com isso, reforçamos nossa concepção de que os grupos de pesquisa constituem parte fundamental da formação acadêmica de um professor pesquisador, proporcionando um ambiente colaborativo e de suporte para a realização de pesquisas científicas, promovendo o crescimento profissional e o desenvolvimento de habilidades necessárias para uma carreira de sucesso na academia, enquanto pesquisador, e na docência, enquanto educador.

Portanto, ao celebrar uma década de existência, o Grupo de Estudos e Pesquisas Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/CNPq/UFC) reafirma sua relevância no cenário acadêmico e educacional brasileiro, apontando caminhos para a formação continuada e inicial de professores e para a consolidação de práticas investigativas comprometidas com a construção de uma educação democrática, crítica e reflexiva.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Ceará (UFC) e à Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP)

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA NETO, C. A. **A sala de aula online colaborativa na perspectiva da Teoria da Objetivação: uma experiência de formação continuada.** 2023. 152 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.
- ANDRADE, W. M. **O Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) e o currículo escolar:** implicações no 9º ano do Ensino Fundamental. 2021. 299 f. Tese (Doutorado em

Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

AZEVEDO, I. C. *et al.* Importância do grupo de pesquisa na formação do estudante de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 8, n. 2, p. 390-398, 2018. DOI: <http://doi.org/10.5902/2179769226003>.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEZERRA, A. M. A. **Tecendo redes cognitivas entre a formação matemática do pedagogo e o pensamento algébrico**: reflexões a partir de grupos focais. 2023. 121 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC/SEF, 2017. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. **Grupos de pesquisa**. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br>. Acesso em: 23 mar. 2024.

DEGN, L. *et al.* Research groups as communities of practice: a case study of four high-performing research groups. **Higher Education**, Dordrecht, v. 76, n. 2, p. 231-246, 2018. DOI: <http://doi.org/10.1007/s10734-017-0205-2>. Disponível em: https://pure.au.dk/ws/files/118630213/Research_groups_as_communities_of_practice_a_case_study_of_four_high_performing_research_groups_Postprint_2017.pdf. Acesso em: 3 maio 2024.

MAINARDES, J. Grupos de pesquisa em educação como objeto de estudo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 52, p. e08532, 2022. DOI: <http://doi.org/10.1590/198053148532>. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/8532>. Acesso em: 18 set. 2024.

PENHA, R. S. **Análise de erros em matemática na perspectiva do professor que ensina matemática nos anos finais do Ensino Fundamental**. 2023. 157 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

PRATA, G. C. F. **A formação de professores de matemática**: a tomada de consciência como interseção entre Letramento Matemático, Sequência Fedathi e a Teoria da Objetivação. 2023. 181 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROSSIT, R. A. S. *et al.* Grupo de pesquisa como espaço de aprendizagem em/sobre educação interprofissional (EIP): narrativas em foco. **Interface: Comunicação Saúde Educação**, Botucatu, v. 22, p. 1511-1523, 2018. DOI: <http://doi.org/10.1590/1807-57622017.0674>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/Tz6rCQBRTVLWTnsnJDJH4ms/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 out. 2024.

SANTOS, M. J. C. Uma década de formação e debate sobre a Educação Básica no Brasil. **Revista Ensino em Debate**, Fortaleza, v. 2, e2024002, 2024. DOI: <http://doi.org/10.21439/2965-6753.v2.e2024002>. Disponível em: <https://revistarede.ifce.edu.br/ojs/index.php/rede/article/view/13>. Acesso em: 8 nov. 2024.

SILVA, O. H. F.; SOARES, A. S. Quantos sujeitos devem participar da pesquisa? O sujeito reivindicativo como possibilidade na pesquisa em educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 4, p. 2395-2409, 2021. DOI: <http://doi.org/10.21723/riaee.v16i4.14586>. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14586>. Acesso em: 12 abr. 2024.

Contribuições dos autores

WMA: Realização da pesquisa, Escrita do texto. MJCS: Realização da pesquisa, Revisão do texto.

Editor: Prof. Dr. José Luís Bizelli

Editora Adjunta Executiva: Profa. Dra. Flavia Maria Uehara