

**Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no curso de Licenciatura em Matemática: ações formativas e espaços de (re)construção de conhecimentos e aprendizagem docente**

*Academic-Scientific-Cultural Activities (AACC) in the Degree course in Mathematics: formative actions and spaces of (re)construction of knowledge and teacher learning*

Marcelo de Sousa Bezerra

Francisco José de Lima

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)**

Cedro-Ceará-Brasil

**Resumo**

Este trabalho tem por objetivo refletir sobre processos formativos de professores a partir de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) como ações e espaços que favorecem aprendizagem docente, percebendo a necessidade de apropriação e mobilização de saberes para o fazer pedagógico. Com abordagem qualitativa, a pesquisa tomou o estudo de caso como estratégia de investigação e realizou mapeamento de atividades desenvolvidas em um curso de Licenciatura em Matemática, com análise e interpretação de dados orientados pela Análise de Conteúdo (BARDIN, 2009). Os resultados apontam que a formação docente além de ser um processo complexo, exige diálogo entre concepções científicas, fundamentos da educação e práticas de ensino para contribuir com a aprendizagem docente. Na formação inicial as AACC possibilitam estudos, pesquisas e partilhas que implicam no desenvolvimento de saberes para a docência, porém para que isso aconteça na instituição, concepções e visões institucionais precisam convergir para a concretização de propostas.

**Palavras-chave:** Formação Inicial Docente, Aprendizagem da Docência, Mobilização e Apropriação de Saberes.

**Abstract**

This paper aims to reflect on teacher education processes based on Academic-Scientific-Cultural Activities (AACC) as actions and spaces that promote teacher learning, realizing the need for appropriation and mobilization of knowledge for the pedagogical work. With a qualitative approach, the research took the case study as an investigation strategy and performed a mapping of activities developed in a Mathematics undergraduate course, with data analysis and interpretation guided by Content Analysis (BARDIN, 2009). The results indicate that teacher education, besides being a complex process, requires dialogue between scientific conceptions, educational foundations and teaching practices to contribute to teacher learning. In initial training, the AACCs enable studies, research and sharing that imply the development of knowledge for teaching, but for this to happen in the institution, conceptions and institutional visions need to converge for the realization of proposals.

**Keywords:** Initial Teacher Training, Teaching Learning, Mobilization and Appropriation of Knowledge.

## **Introdução**

O presente estudo se insere na linha de pesquisa Trabalho Docente, Formação de Professores e Políticas Educacionais do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem (GIPEA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, IFCE *campus* Cedro. A pesquisa tem como temática as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), ações formativas como carga-horária do curso de Licenciatura em Matemática conforme determinam as Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores da Educação Básica.

O processo de formação docente tem sido foco de estudos no campo da pesquisa no contexto educacional brasileiro. Estudos sobre formação inicial são cada vez mais recorrentes, bem como, pressupostos para a apropriação e mobilização de saberes para o exercício da docência (VILELA, 2013; MONTEIRO, NACARATO, 2004; TEIXEIRA; CYRINO, 2014; RODRIGUES; SCHWANTZ, 2016; ETCHEVERRIA; ALMEIDA; AMORIM, 2021; SILVA; SILVA; JULIO, 2021).

Considerando o conjunto de dispositivos legais que tem regulado as políticas educacionais brasileiras, especialmente a partir da promulgação da LDB, Lei nº 9394/96, constata-se, reiteradamente, a necessidade da estruturação dos currículos dos diferentes níveis de ensino. Diante disso, a partir da década de 1990, constatamos a definição de Diretrizes Curriculares para as etapas da educação básica e para os cursos de nível superior.

Esses princípios legais, ao estabelecerem prazos e critérios, explicitam que só poderão ser admitidos professores formados em nível superior, valorizando a qualificação dos profissionais da educação. Assim, as universidades e instituições de ensino superior, tendo em vista suas finalidades (ensino, pesquisa e extensão), devem construir propostas que contemplem as especificidades dessa formação.

Neste cenário, a formação de professores, em especial a formação do professor de Matemática, precisa desenvolver processos formativos que propiciem aos futuros docentes, aprendizagem de saberes teóricos indispensáveis ao seu trabalho, além de conduzir ao desenvolvimento didático-pedagógico que será (re)elaborado e (re)construído a partir da prática em sala de aula. Nestes termos, o professor estará em constante aprendizagem, construindo uma forte articulação teoria e prática profissional.

Dentre os pressupostos básicos para se tornar professor, é necessário construir conhecimentos da disciplina que se propõe a ensinar; saber coordenar e organizar

atividades voltadas para o ensino; conhecer a situação social do lugar onde está situada a instituição de ensino; utilizar diferentes metodologias de ensino e saber avaliar.

Nesse sentido, é importante destacar que é no período de formação inicial que o futuro professor desenvolve possessos de aprendizagem referente ao seu campo de atuação. De acordo com Gonçalves e Lima (2021), esse processo necessita proporcionar aos futuros docentes, não apenas o domínio da disciplina que se propõe a ensinar, mas a apropriação de fundamentos teóricos que possibilite contribuir com o exercício da profissão.

Partindo dessas reflexões, este estudo foi motivado pela seguinte questão norteadora: como Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, desenvolvidas no âmbito da formação inicial, possibilitam mobilização e apropriação de conhecimentos capazes de promover aprendizagens e saberes docentes, com vistas no desenvolvimento profissional de professores?

Portanto, ao observar que a aprendizagem da docência se constitui em apropriações individuais e coletivas de saberes e fazeres, a partir de contextos pessoais e das trajetórias de formação, esta proposta objetiva refletir sobre processos formativos de professores a partir de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais como ações e espaços que favorecem aprendizagem docente, percebendo a necessidade de apropriação e mobilização de saberes para o fazer pedagógico.

### **Procedimentos metodológicos**

Este trabalho foi desenvolvido a partir do Projeto “Processos formativos da docência: apropriação e mobilização de saberes para a prática pedagógica” vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) – 2019/2020. A investigação se inseriu no contexto da formação inicial, no âmbito do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem (GIPEA), linha de pesquisa Trabalho Docente, Formação de Professores e Políticas Educacionais do IFCE *campus* Cedro.

O presente estudo foi realizado com base em pressupostos da pesquisa qualitativa, por atenta-se à percepção e à compreensão de certa realidade social e buscar entender as causas de seus acontecimentos (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009), considerando a concepção de mundo do pesquisador, sua objetividade e sua interpretação sobre o objeto estudado (POLAK; DINIZ, 2011).

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no curso de Licenciatura em Matemática: ações formativas e espaços de (re)construção de conhecimentos e aprendizagem docente*

A pesquisa se configura como um estudo de caso, visto que é compreendida “como o delineamento mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos” (GIL, 2002, p.54). A unidade de investigação é a formação de professores e a aprendizagem da profissão docente a partir de ações extracurriculares desenvolvidas no âmbito do Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro.

Quanto aos procedimentos, inicialmente, foi desenvolvida a pesquisa bibliográfica que conforme Marconi e Lakatos (2003, p.183), não é apenas uma pura “repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”. Sua finalidade é aproximar o pesquisador de conteúdos que foram escrito, expresso ou filmado sobre o assunto.

Em seguida, foi realizado o mapeamento de AACC desenvolvidas no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática, observando as principais atividades voltadas para a formação inicial e a aprendizagem da docência, tomando como as quais foram publicadas no *Instagram*<sup>ii</sup> do IFCE *campus* Cedro. É importante destacar que nos últimos tempos as redes sociais tem se tornado importantes canais de relacionamento com o público e possibilitam maior visibilidade de ações e projetos. Nesse contexto, observa-se que o IFCE *campus* Cedro tem utilizado esses meios como espaços estratégicos para divulgação de ações acadêmicas, pedagógicas e administrativas, coordenado pelo setor de Comunicação Social. Assim, recorreu-se o *Instagram@ifcecedrooficial* como base para o levantamento de atividades voltadas para a formação inicial de professores, por ser o único canal de divulgação dessas atividades.

O mapeamento das AACC compreendeu o período de abril de 2018 a fevereiro de 2022. Assim, optou-se por organizar as atividades em uma planilha criada na *Microsoft Excel* 2013, atentando-se para informações como: ação, título, objetivo e período de realização. Dentre as ações foi possível observar que as atividades extracurriculares mais recorrentes desenvolvidas no recorte temporal definido para o estudo foram palestras, mesas redondas, webnários, encontros, seminários e cursos de extensão.

As AACC se constituem em espaço aberto do currículo e devem ser organizadas em um conjunto de atividades, que à escolha do licenciando, poderão ser desenvolvidas durante o seu percurso de formação inicial. O objetivo das AACC é enriquecer a formação de futuros professores com um repertório de conhecimentos extraclasse que contemplem

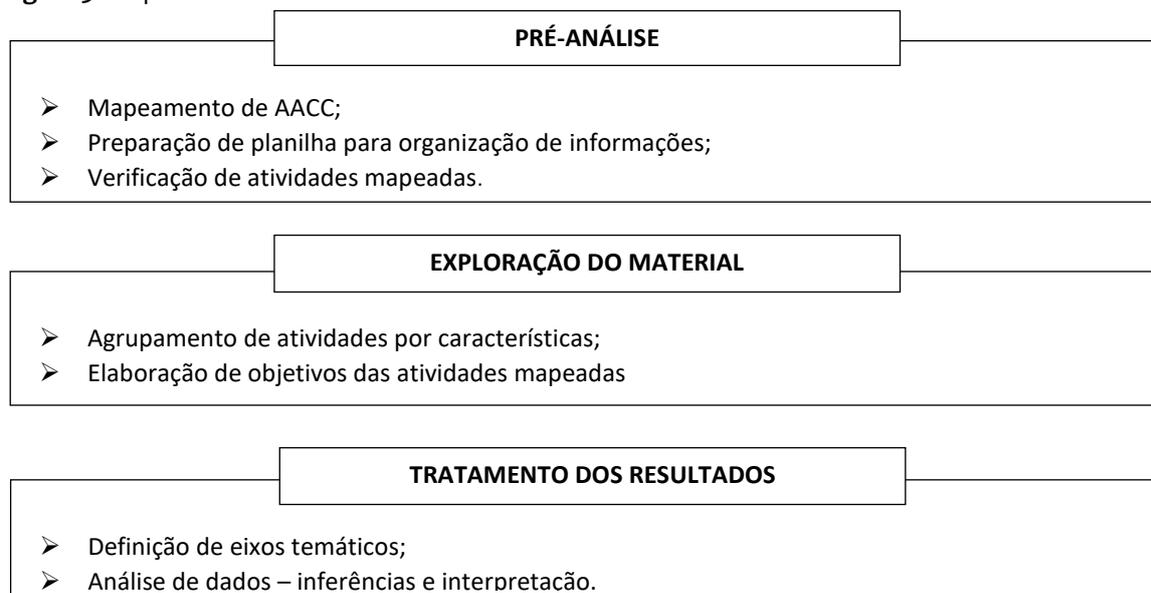
a participação em cursos de pequena duração, palestras, seminários, fóruns, atividades de pesquisa e extensão e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional (IFCE *campus* Cedro, 2012). Ao considerar a abordagem do estudo, optou-se pela análise de conteúdo como possível metodologia de análise de dados de pesquisa qualitativa em Educação (MENDES; MISKULIN, 2017).

Para isso, utilizou-se a Análise de Conteúdo definida por Bardin (2009, p.42) como

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Assim, na perspectiva da autora a Análise de Conteúdo estrutura-se em três etapas: 1) pré-análise; 2) exploração do material, categorização ou codificação; 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretação, as quais orientaram o estudo conforme descrito na figura a seguir.

**Figura 3:** Sequência da técnica da análise de conteúdo



**Fonte:** Elaborado pelo Autor (2022), baseado em Bardin (2009)

Desse modo, após a pré-análise que “não é mais do que a administração sistemática das decisões tomadas” (BARDIN, 2009, p. 101), o material foi organizado em um quadro, permitindo a definição de temas que, conforme Bardin (2009, p.105), podem ser compreendidos como unidades de significação que se libertam “naturalmente de um texto analisado segundo critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura”.

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no curso de Licenciatura em Matemática: ações formativas e espaços de (re)construção de conhecimentos e aprendizagem docente*

Com o conjunto de atividades levantadas, a partir das recorrências foram organizados três eixos temáticos, a saber: 1. Palestras, *Webnários* e Mesas Redondas: espaços de debates, (re)construção de conhecimentos e desenvolvimento da aprendizagem docente; 2. Encontros e Exposições Temáticas e Seminários de Iniciação Científica: formação e aprendizagem recíproca<sup>3</sup>. Oficinas, Cursos de Extensão e Aperfeiçoamento: momentos que podem contribuir para a melhoria da prática docente

**Palestras, *Webnários* e Mesas Redondas: espaços de debates, (re)construção de conhecimentos e desenvolvimento da aprendizagem docente<sup>iii</sup>**

A formação inicial docente não se constitui apenas do estudo de conteúdos de disciplinas específicas e pedagógicas presentes na matriz curricular do curso. Ao longo do percurso, muitas outras atividades precisam ser propostas na tentativa de contribuir para a aprendizagem da docência e para o desenvolvimento profissional do futuro professor. No contexto do Curso de Licenciatura em Matemática da instituição em estudo, a realização de palestras e mesas redondas são ações pontuais que, de forma não muito recorrente, são promovidas como atividades que podem contribuir para o processo formativo de futuros professores.

O curso em questão é ofertado nos turnos matutino e noturno, entretanto, ao analisar as atividades formativas, observa-se que, em sua maioria, são realizadas no período da manhã, assim, percebe-se que os licenciandos do período noturno ficam privados de participarem de muitas atividades acadêmico-científicas.

Em decorrência da pandemia e da suspensão das aulas presenciais, a instituição precisou se adaptar ao novo cenário educacional, sendo assim, para dar continuidade ao processo formativo dos licenciandos, foram realizados *webnários online* pela plataforma *Google Meet* com o intuito de aproximar professores e futuros professores diante dos novos desafios que o sistema educacional estava passando, ocasionado pela COVID-19.

No Quadro 01, a seguir, são apresentadas as palestras, mesas redondas e *webnário* bem como seus respectivos objetivos e período de realização. É importante destacar que nem sempre os objetivos das atividades são apresentados nos materiais de divulgação.

Quadro 01 – Palestras, Mesas Redondas e Webnários

Ação	Título	Objetivo	Período de Realização
Webnário	A pesquisa científica no ensino superior	Conhecer e refletir sobre a importância de desenvolver pesquisa para a formação.	25/11/2021
Webnário	A pesquisa no IFCE e sua articulação com o ensino e a extensão	Conhecer e refletir sobre o desenvolvimento da pesquisa no âmbito do IFCE, analisando a articulação entre ensino, pesquisa e extensão.	28/10/2021
Webnário	A Iniciação Científica e a formação do professor pesquisador	Discutir e refletir sobre as contribuições da pesquisa para o desenvolvimento profissional docente.	29/09/2021
Webnário	Iniciação Científica: aspectos gerais	Conhecer a história da iniciação científica e analisar sua contribuição para o desenvolvimento profissional.	21/09/2021
Webnário	Abordagens e tipos de pesquisas	Realizar discussões acerca de pesquisa científica.	31/08/2021
Webnário	Estudos interdisciplinares de ensino e aprendizagem	Possibilitar um diálogo sobre interdisciplinaridade como um meio para enriquecer a visão de mundo dos estudantes.	10/06/2021
Webnário	O papel da pesquisa nas Instituições de Ensino	Debater a importância da pesquisa científica na formação de estudantes	05/05/2021
Webnário	A importância da pesquisa no país e no contexto atual	Dialogar sobre o papel da pesquisa na formação profissional docente.	30/03/2021
Webnário	Relações étnico-raciais na pesquisa e no ensino: recortes, intersecções e vivências	Dialogar e refletir sobre as relações étnico-raciais no âmbito escolar.	20/11/2020
Webnário	O lugar do planejamento no estágio supervisionado e na prática docente: elementos constituintes	Dialogar sobre a importância do planejamento de aula para o fazer docente.	23/10/2020
Webnário	Estágio supervisionado: vivências e saberes	Debater sobre a articulação teoria e prática adquiridas no estágio supervisionado.	09/10/2020
Webnário	Desafios e perspectivas da inclusão escolar	Realizar reflexões a respeito da educação inclusiva.	22/06/2020
Webnário	Desafios postos a formação de professores no atual contexto	Promover um debate sobre os desafios da formação docente durante o tempo de pandemia e ensino a distância.	17/06/2020
Webnário	Questione: uma possibilidade pedagógica para diagnosticar competências	Compreender novas metodologias de ensino para identificar as habilidades dos alunos.	11/06/2020
Webnário	Tecnologias digitais e ensino a distância na educação matemática	Possibilitar debates sobre o uso de ferramentas digitais no ensino de matemática.	03/06/2020
Webnário	Ensino remoto e implicações no trabalho docente: desafios e tensões	Refletir sobre os desafios na educação em tempos de pandemia.	21/05/2020
Palestra	Formação e trabalho docente no contexto da educação matemática: tendências e perspectivas	Promover um debate sobre o desenvolvimento profissional do professor de matemática.	06/05/2020
Palestra	O estágio supervisionado na formação de professores: projetos em confrontos	Dialogar sobre estágio supervisionado, práticas de ensino e articulação teoria e a prática.	16/03/2020

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no curso de Licenciatura em Matemática: ações formativas e espaços de (re)construção de conhecimentos e aprendizagem docente*

Palestra	O conhecimento da matemática para o ensino: conectando a prática docente à formação de professores.	Refletir sobre ensino de matemática e formação de professores, observando que essa formação deve ser forjada na prática.	12/02/2020
Palestra	A Sala de Aula Invertida como estratégias de trabalho no âmbito das Metodologias Ativas	Compreender as metodologias ativas como possibilidades de ação na melhoria dos processos de ensino e aprendizagem.	30/10/2019
Palestra	A formação inicial do Professor de Matemática	Dialogar sobre a docência e o papel do professor de Matemática.	06/05/2019
Palestra	A gambiarra no ensino da matemática. Para quê?	Compreender que ensinar é uma tarefa que exige estudo e não é possível realizá-la sem conhecimento.	09/05/2019
Mesa Redonda	Iniciação à docência com ênfase na educação matemática	Possibilitar debate sobre formação inicial e a necessidade de aprender Matemática para ensinar a Matemática.	06/05/2019
Palestra	A didática na formação de professores: perspectivas e desafios	Refletir sobre a didática no contexto da formação de professores, observando concepções e fundamentos.	08/05/2018
Mesa redonda	Inclusão social: desafio para novos professores buscar o conhecimento	Discutir sobre os desafios da inclusão escolar.	17/04/2018

**Fonte:** Elaborada pelos Autores (2022)

Essas atividades visam enriquecer a formação de futuros professores, explorando temáticas relacionadas ao universo da docência, bem como articular conteúdos estudados em sala de aula com a escola de Educação Básica, na perspectiva de fortalecer a aprendizagem e o desenvolvimento de licenciandos.

Essas ações permitem escuta e troca de experiências entre docentes do curso, professores convidados e professores em formação. Assim, as palestras, os *webinários* e mesas redondas, de modo geral, caracterizam-se como espaços dialógicos sobre ensino, aprendizagem, metodologias, práticas pedagógicas, dentre outros, possibilitando diálogos capazes de permitir apropriação e mobilização de saberes para a formação e prática docente. O desenvolvimento profissional e aprendizagem da docência não se limitam apenas à prática de sala de aula, representa também “as relações que o professor estabelece no seu exterior, na partilha de pensamentos e competências com os colegas, melhorando a prestação da escola no sucesso dos alunos” (RICHIT; PONTE; QUARESMA, 2021, p.3).

Ao compartilharem vivências de pesquisas, práticas de ensino, experiências e histórias vividas sobre a docência, professores expositores permitem aos licenciandos refletir sobre o universo da docência e seus pressupostos epistemológicos formativos, possibilitando aprendizagem e desenvolvimento profissional docente. De acordo com Lopes

(2013), os professores que contam relatos acontecidos em sala de aula não apenas registram essas situações, mas modificam formas de refletir e agir, sentindo-se dispostos a alterar suas práticas para o seu desempenho profissional.

Assim, na exposição de uma palestra ou mesa redonda, ao abordar temáticas específicas de processos formativos para a docência ou apresentar narrativas de experiências vividas em sala de aula, o professor formador de professores contribui para o desenvolvimento da aprendizagem docente e propõe reflexões para licenciando e demais professores que podem desenvolver estratégias de atuação e formação a partir desses diálogos formativos. Para Lopes (2013) essa prática pode ser considerada como um processo de apropriação de novos saberes, impulsionando desenvolvimento profissional docente.

Nesse sentido, Mizukami (2006), destaca que no percurso formativo de professores vários contextos precisam ser considerados. Com isso, além dos conhecimentos teóricos, experiências pessoais e profissionais contribuem para a aprendizagem do futuro professor. Por compreender que o professor desenvolve um papel fundamental nos processos de ensino e aprendizagem dos estudantes, é necessário que o licenciando, em sua formação inicial, conheça e aprenda os saberes inerentes à docência, na perspectiva de iniciar sua carreira profissional e aprimorar seu fazer pedagógico a partir dos saberes aprendidos durante a licenciatura e, também, com os saberes advindos das experiências vividas em sala de aula.

Com isso, é preciso observar que a formação docente se vincula ao desenvolvimento profissional do professor, entendendo que a aprendizagem docente é processo contínuo, em que, mesmo ante as adversidades da profissão, os professores sempre buscam aprender para melhorar sua prática.

No contexto de atuação do professor de Matemática, este precisa compreender os conteúdos da disciplina que serão ensinados; articular estratégias de ensino a esses conteúdos; estabelecer interação com os alunos; e compreender o contexto, tendo clareza da localidade que ensinam e a quem ensinam (LOPES, 2013). Nessa direção, conforme o Quadro 02, as palestras e mesas redondas propostas no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática, apontam para reflexões sobre pressupostos da formação inicial docente, destacando o conhecimento da Matemática para o ensino e a necessidade de articular a

prática docente à formação de professores, como também, discutir o lugar do Estágio Supervisionado na formação e aprendizagem de futuros professores.

Sendo assim, dialogar sobre o lugar do planejamento no Estágio Supervisionado e na prática docente contribui para o licenciando depreender que o planejar aula é uma das principais etapas para bom desempenho do professor em sala de aula. Marins, Teixeira e Savioli (2021) destacam que é preciso conhecer o conteúdo, saber selecionar exercícios e conhecer as possíveis maneiras de resolvê-los. A antecipação possibilita que o docente desenvolva confiança para realizar uma aula, enriquecendo, assim, o conhecimento dos educandos.

No que diz respeito ao desenvolvimento profissional docente, a pesquisa científica ajuda a construir novos conhecimentos e apropriar as práticas de ensino. Então, os *webnários* que tiveram como intuito refletir sobre a importância de desenvolver pesquisa para a formação docente foram momentos indispensáveis para exercício da docência, visto que os professores tiveram que reconstruir suas metodologias de ensino para se adaptar à nova modalidade de ensino, imposta pela pandemia.

Nessas atividades também se constatou a promoção do debate sobre a didática no contexto da formação de professores, cujo foco de atenção, invariavelmente, residiu em concepções, fundamentos e práticas de ensino, constituindo um dos conhecimentos profissionais imprescindíveis para o exercício da função docente. Além disso, discussões sobre estratégias de trabalho a partir de metodologias ativas e inclusão social tiveram espaço na perspectiva da formação inicial de professores frente as adversidades para o exercício da docência.

Desse modo, a partir do contexto estudado, observa-se na proposta de formação de professores para o ensino de Matemática, que os iniciantes são apresentados a algumas possibilidades formativas e esses se deparam com muitos saberes, perspectivas e desafios. Quanto à aprendizagem de conceitos matemáticos e saberes docentes, esses devem ser articulados com as propostas de ensino e aprendizagem. Assim, o futuro professor acaba fortalecendo suas experiências escolares e vai articulando-as com as formas de exercitar o trabalho docente (RODRIGUES; SCHWANTZ, 2015).

Nessa direção, é preciso reconhecer que os conhecimentos e os saberes que implicam a formação profissional docente são inúmeros e que o percurso formativo não é um processo trivial. Conforme Araman e Batista (2012), os processos formativos precisam

ser norteados pelo campo de interação entre seus múltiplos elementos e só serão vigorosos se permeados por estudos teóricos e metodológicos sistematizados. Assim, Teixeira e Cyrilo (2014), apontam que as interações estabelecidas entre licenciados e docentes permitem que futuros professores de matemática desenvolvam uma prática questionadora e mostrem expectativas quanto a sua prática docente antecipando futuros desafios.

Portanto, ao propor a realização de palestras e mesas redondas como oportunidades de ensino e aprendizagem para professores em potencial e professores formadores de professores, todos esses interlocutores passam por um processo de desenvolvimento profissional. Conforme Lopes (2013), nesses cenários os docentes refletem sobre as teorias estudadas e expandem essa reflexão para as experiências vivenciadas em sala de aula, dessa forma, futuros docentes aprendem a desenvolver suas práticas de ensino a partir dos relatos das experiências de seus professores.

### **Encontros e Exposições Temáticas e Seminários de Iniciação Científica: formação e aprendizagem recíproca**

Ao considerar as especificidades e os desafios do trabalho docente, cabe reconhecer que a formação inicial e continuada de professores precisa está em constante evolução e, por isso, se observa a necessidade de ir aprimorando seus saberes para melhor atuar em sala de aula e na escola, compreendendo as nuances do processo educativo.

Por essa e outras razões, eventos acadêmicos como encontros e seminários, são promovidos pela coordenação do curso em parceria com professores e centro acadêmico com a finalidade de propor o debate sobre aspectos da formação inicial, orientando futuros professores para a necessária articulação teórica e prática, bem como, socializar experiências, discutir práticas de ensino com vistas no desenvolvimento profissional docente, bem como, compartilhar resultados de pesquisas de iniciação científica.

No quadro 02, a seguir, são apresentados os Encontros e Seminários.

#### **Quadro 02 – Encontros e Exposições Temáticas e Seminários de Iniciação Científica: formação e aprendizagem recíproca**

<b>Ação</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Período de Realização</b>
Encontro	Evento PRP e PIBID Matemática e Física	Discutir a prática docente por meio de experiências de docentes em formação inicial.	26 e 27/04/2021
Encontro	Metodologia Científica e a importância da Divulgação de	Contribuir o debate sobre desenvolvimento de pesquisa científica.	14/04/2021

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no curso de Licenciatura em Matemática: ações formativas e espaços de (re)construção de conhecimentos e aprendizagem docente*

	Ciências		
Encontro	A BNCC no marco das contrarreformas no Brasil	Realizar uma conversa sobre políticas educacionais e sua história ao longo do tempo até os dias atuais.	15/02/2021
Encontro	Jornada da Matemática	Promover conversas e reflexões sobre a prática docente.	09 a 13/11/2020
Workshop	Tecnologias aplicadas a educação	Expor ferramentas tecnológicas para os docentes utilizarem nas aulas durante o período remoto.	02 e 03/04/2020
Encontro	I Encontro de Grupos de Pesquisa do IFCE	Estudar e compartilhar experiências de pesquisas.	17/02/2020
Encontro	A formação inicial do Professor que ensinará Matemática e os diálogos possíveis entre teoria e prática	Contribuir para o debate sobre aspectos da formação inicial, orientando futuros professores para articularem saberes teóricos e práticos.	09/12/2019
Seminário	Seminário de Iniciação Científica	Possibilitar a comunidade acadêmica dialogar e refletir sobre Iniciação Científica.	03 e 04/12/2019
Encontro	Encontro regional Programa Residência Pedagógica – PRP	Discutir e socializar experiências sobre formação de professores.	22/11/2019
Evento	Semana de Integração	Promover interação entre os alunos do campus.	25 a 28/11/2019
Encontro	Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem	Debater e compartilhar saberes sobre pesquisa científica.	Quinzenalmente
Encontro	Saberes docentes e promoção da inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais	Desenvolver e aprimorar saberes para incluir discentes com necessidades educacionais especiais em sala de aula.	28/08/2019
Exposição	III Expoprática - construção do conhecimento da docência no Ensino Superior	Expor estudos e materiais que contribuam para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.	05/06/2019
Encontro	V Encontro do PIBID – IFCE	Difundir e refletir sobre experiências formativas.	24 e 25/05/2019
Seminário	Seminário de Iniciação Científica	Dialogar e refletir sobre Iniciação Científica.	27 e 28/11/2018
Exposição	II Expoprática - O desenvolvimento profissional na perspectiva de teoria e prática	Expor estudos e materiais que contribuam para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.	21/11/2018

**Fonte:** Elaborada pelos Autores (2022)

No cotidiano da profissão docente, existem acontecimentos em que não há explicações pré-desenvolvidas, isso conduz o professor a ser reflexivo, buscando atividades que possibilitem encarar tamanhas situações. Santos, Costa e Gonçalves (2017) realçam que o período de formação inicial precisa incentivar a promoção de ações que proporcione o desenvolvimento de saberes docentes a partir de uma formação reflexiva e crítica.

Na formação inicial o exercício de partilhar experiências tende a possibilitar reciprocidade formativa entre licenciandos, professores formadores de professores e outros

professores convidados nas atividades. É importante ressaltar que, ao discutir sobre práticas de ensino, professores passam a analisar suas experiências, podendo se permitir passar por um processo de desenvolvimento profissional, pois também constroem e aprimoram seus saberes a partir de reflexões sobre suas práticas e relatos de experiências apresentados por outros docentes.

Zuffi et. al (2013), destacam que ao tratar sobre suas experiências de sala de aula de modo reflexivo para outros, o professor pode aprender tanto a partir da sistematização da experiência, como na reflexão sobre suas próprias práticas, podendo ensinar seus pares a usarem esses relatos para desenvolver seus próprios saberes. Quanto aos licenciandos, Souza Junior e Campos (2010), alertam que a partir de momentos de estudo e de pesquisas, os alunos passam a desenvolver os saberes relativos ao ensino: saberes associados ao trabalho colaborativo, saberes relacionados com a utilização de recursos, saberes referentes a metodologia de projetos e os saberes para o desenvolvimento de métodos de ensino.

Os saberes profissionais docentes não são construídos linearmente e aparecem em meio a complicações e as diversidades encontradas em sala de aula. Nesse sentido, o saber dos professores “é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola” (TARDIF, 2002, p.11).

Desse modo, esses saberes são produzidos “como uma teia, entrelaçado por relações estabelecidas a partir de conflitos e interações, repleto de significados pessoais e sistematizado em sua silenciosa reflexão” (LOPES, 2013, p.6). A partir dos desafios encontrados em sala de aula, o professor pode desenvolver uma série de reflexões sobre sua prática de ensino e desse modo pode modificá-las, a fim de melhorar a compreensão e desenvolvimento dos educandos.

Sendo assim, o desenvolvimento de saberes profissionais docente está relacionado a diferentes experiências que o professor vivencia no cotidiano ao longo da carreira, assim como nas distintas atividades acadêmico-científicas no qual ele se envolve durante a formação inicial e continuada (RICHIT; PONTE; QUARESMA, 2021). Ao participarem desses eventos, os professores obtêm mais possibilidades e capacidades para assimilar e portar-se sobre difíceis relações e complicadas ocorrências que decorre na sala de aula.

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no curso de Licenciatura em Matemática: ações formativas e espaços de (re)construção de conhecimentos e aprendizagem docente*

No contexto da legislação brasileira, os cursos de licenciatura, são os responsáveis pela formação inicial de professores para atuação nos níveis Fundamental e Médio e devem corresponder ao que as prescrições propõem em relação aos seus objetivos, formatos e duração (CUNHA, 2013). A partir dessa premissa, é importante salientar que esses espaços formativos tem a missão de contribuir com a formação de futuros professores e, para isso, promover diferentes eventos e seminários que evidenciem a docência e sua aprendizagem.

Nesses contextos formativos, ao buscar expandir conhecimentos e saberes, o professor contribui para o seu desenvolvimento profissional. Para ampliar saberes é necessário um plano de formação que proporcione ao professor uma reflexão entre teoria e prática de modo que possibilite fazer uma análise sobre as suas próprias experiências (LOPES, 2013).

É importante salientar que a explicitação e a sistematização de práticas ainda parecem um desafio para muitos professores. Saber mostrar o que faz, como e por que, se mostra como uma oportunidade de aprendizagem, pois ao se organizarem para apresentar suas práticas para outros profissionais, os educadores desenvolvem diferentes habilidades, entre as quais a de saber comunicar-se profissionalmente.

A respeito das atividades de conversas e reflexões coletivas, Richit, Ponte e Quaresma (2021, p.6) enfatizam que:

juntar diversas pessoas que trabalham para um mesmo objetivo, com diferentes perspectivas, vivências e competências que partilham, discutem e refletem em conjunto, aumenta os recursos e a segurança para desenvolver processos de mudança e inovação, aumenta a determinação para agir e as oportunidades de aprendizagem mútua, possibilitando ir mais longe e ter mais e melhores formas para responder, com sucesso, às incertezas e às dificuldades que surgem.

Além disso, as atividades acadêmico-científicas colaboram para a percepção dos licenciandos acerca da relevância de desenvolverem, em sala de aula, os fundamentos teóricos e práticos discutidos na formação inicial (MEDRADO; NARDI; DIAS, 2021). Desse modo, Richit, Ponte e Quaresma (2021) salientam que essas partilhas se tornam importante para a prática profissional docente e o trabalho colaborativo envolve uma assistência recíproca, assim sendo um momento mais profundo do que apenas uma simples conversa.

O compartilhamento de vivências e experiências em sala de aula consiste em um meio de redefinir a prática profissional docente. Por meio desse procedimento, professores e futuros professores desenvolvem novos saberes e práticas profissionais. Além disso, o aperfeiçoamento sobre como ensinar “se dá no contexto das experiências diretas,

interações e interlocuções com os colegas e demais envolvidos nos processos educacionais sobre situações relacionadas com a prática de sala de aula” (RICHIT; PONTE; QUARESMA, 2021, p.5).

Desse modo, os encontros e seminários são contextos de formação e aprimoramento recíproco. No que diz respeito ao desenvolvimento profissional docente, Teixeira e Cyrilo (2014, p.3), destacam que este “um processo contínuo e dinâmico, em que o professor passa de objeto para sujeito da formação e assume responsabilidade por esse processo, que tem como suporte tanto a formação inicial quanto a continuada”. Assim, tanto o contato com os conhecimentos produzidos pelas ciências para a Educação, quanto com os conhecimentos produzidos a partir das experiências e partilhas profissionais, contribuem para a compreensão dos processos de ensino aprendizagem, “devendo-se adotar as estratégias e os recursos pedagógicos, neles alicerçados, que favoreçam o desenvolvimento dos saberes e eliminem as barreiras de acesso ao conhecimento” (BRASIL, 2019).

Desse modo, convém observar que as oportunidades formativas, vivenciadas ao longo da formação inicial, convergem para o aprimoramento e constituição do repertório de saberes docente que serão acionados no desenvolvimento da prática de ensino. Assim, os saberes dos professores resultam de vivências, conhecimentos e ensinamentos aprendidos na vida familiar e social, na trajetória acadêmica como aluno e no seu lugar de atuação profissional.

Destarte, é possível considerar que há diferentes meios para se mobilizar conhecimentos para a aprendizagem da docência, não sendo, portanto, os cursos de formação inicial, as únicas fontes de saber dos professores, embora se reconheça a necessidade de se investir em atividades acadêmico-científica que permitam aos futuros docentes dialogarem sobre as interfaces e facetas da formação e desenvolvimento profissional do professor.

### **Oficinas, Cursos de Extensão e Aperfeiçoamento: momentos que podem contribuir para a melhoria da prática docente**

No contexto do Ensino Superior, os cursos de extensão e aperfeiçoamento são ofertados como oportunidades de formação de curta duração, complementando os saberes e conhecimentos relacionados ao curso superior incluindo atividades práticas, acadêmicas,

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no curso de Licenciatura em Matemática: ações formativas e espaços de (re)construção de conhecimentos e aprendizagem docente*

culturais e outras. Na formação inicial docente, a articulação ensino, pesquisa e extensão precisam ser compreendidas como um vetor que possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações, que tem como foco vivências e aprendizagens que possibilitem capacitação e inserção no contexto da docência. Nesse sentido, o curso em estudo prevê o desenvolvimento de cursos de pequena duração e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem a utilização de recursos materiais, físicos e humanos disponíveis na instituição (IFCE campus Cedro, 2012).

Com a proposta de oferecer outros espaços de ensino e aprendizagem e na perspectiva de melhorar o desempenho profissional, foi possível observar, a partir do recorte temporal desse estudo que a instituição, por meio da coordenação do curso de Licenciatura em Matemática e do Departamento de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, promoveu cursos de extensão a fim de oportunizar aperfeiçoamento para professores de Matemática em formação inicial e continuada; possibilitar o desenvolvimento de estratégias e discutir sobre práticas de ensino; refletir sobre educação inclusiva e possibilitar aprendizagem de Libras e aprimorar conhecimentos matemáticos. No Quadro 03, a seguir, são apresentados os Cursos de Extensão, as Oficinas e Aperfeiçoamento.

**Quadro 03 – Oficinas, Cursos de Extensão e Aperfeiçoamento.**

<b>Ação</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Período de Realização</b>
Oficina	Diálogos formativos sobre aspectos de Iniciação Científica: Elementos estruturantes de um resumo científico	Dialogar sobre iniciação científica e conhecer a estrutura de um resumo, identificando seus elementos.	16/02/2022
Oficina	Formação de bolsistas de iniciação científica	Debater sobre os aspectos da pesquisa científica.	12/08/2020
Curso	A contribuição da Psicologia na Prática Docente	Discutir sobre as contribuições da psicologia na formação de docentes.	05 a 13/06/2022
Curso	Discutindo o ENADE matemática	Promover debates sobre o exame ENADE.	05 a 13/06/2020
Curso	Variáveis complexas com resoluções de problemas	Aprimorar conhecimentos matemáticos.	05 a 07/06/2020
Curso	Curso de Iniciação a Produção Científica	Contribuir para o fortalecimento da iniciação científica e permitir que o docente em formação inicial tenha um primeiro contato com a pesquisa científica.	05 a 19/06/2020
Curso	Produção de Questões	Permitir que o docente possa elaborar questões conforme o nível da sala.	04 a 02/05/2020

Aperfeiçoamento	Programa de Aperfeiçoamento de Professores de Matemática do Ensino Médio – PAPMEM	Oportunizar aperfeiçoamento para professores de Matemática em formação inicial e continuada.	7 a 31/02/2020
Curso de Extensão	Aulão de Matemática com foco no SPAECE	Possibilitar o desenvolvimento de estratégias e práticas de ensino.	Agosto a novembro de 2019
Curso de Extensão	Curso básico de Libras	Refletir sobre educação inclusiva e possibilitar aprendizagem de Libras.	10/09/2019 180h/a
Curso de Extensão	Matemática Financeira	Aprimorar conhecimentos matemáticos.	17 a 21/ 06/2019

**Fonte:** Elaborada pelos Autores (2022)

A formação docente não se constitui apenas como o período de formação inicial. Assim, surge constantemente a perspectiva de incremento, aperfeiçoamento e apropriação de novos saberes para o desenvolvimento profissional, com ações que complementam a formação inicial. Dessa forma, Oliveira Filho e Santos (2018) afirma que o período inicial da formação docente corresponde a uma fase que se finaliza, todavia necessita aperfeiçoamento, tendo em vista que o conhecimento esta em constante mudança.

Os cursos de extensão (Aulão de Matemática com foco no Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará – SPAECE; Curso Básico de Língua Brasileira de Sinais – Libras e Matemática Financeira), bem como, Programa de Aperfeiçoamento de Professores de Matemática do Ensino Médio – PAPMEM, dadas as suas especificidades, podem contribuir para a melhoria da prática docente despertando outros olhares e percepções quanto a prática de ensino de matemática e, sobretudo, reconhecer a importância da formação inicial e continuada de professores como espaços/tempos de aprendizagem e desenvolvimento profissional docente capazes de retroalimentar teoria e prática. Santos e Alves (2020), alertam que:

todo professor deve levar a sério sua formação para coordenar as atividades a que se propõe a fazer. Na análise da realidade que direciona a formação de professores colocas e os saberes, o comprometimento e a competência profissional como importantes segmentos propulsores e mediadores do processo de desenvolvimento da profissionalidade docente, que, ao lado de outros aspectos, igualmente, significativos, vai se conformando pela concretização de um repertório de saberes que são, tanto a uma prática docente exigente, como à construção da competência profissional. (SANTOS; ALVES, 2020, p. 127).

Na compreensão de Lopes (2013), o desenvolvimento profissional docente não deixa de ser uma opção do professor, em que busca articular o diálogo entre teórico e prática, o que gera um movimento que lhe permite a percepção de suas competências e fragilidades, podendo trabalhar para aperfeiçoá-las. Nesse sentido, considerando as diferentes

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no curso de Licenciatura em Matemática: ações formativas e espaços de (re)construção de conhecimentos e aprendizagem docente*

demandas e contextos do trabalho docente, essa busca por melhorias auxilia no aprimoramento de habilidades, no planejando e no desenvolvendo estratégias de atuação, que por vez, implicam no aperfeiçoamento docente.

Desse modo, o curso de Libras objetiva capacitar o(a) licenciando(a) a se comunicar por meio da língua de sinais de maneira prática e dinâmica, dispondo de material impresso, vídeos, exercícios e explicações ministradas por professores surdos e ouvintes. No contexto educacional brasileiro, a discussão em torno da educação de Surdos se mostra pautada em mudanças de ordem conceptivas e atitudinais quanto ao papel da própria escola.

A esse respeito, Ferrão e Lobato (2016), destacam que as escolas precisam se organizar para propiciar um ambiente com um contexto linguístico adequado para os surdos, garantindo o direito de o surdo usar sua língua natural. Quanto à formação de professores, Lobato, Amaral e Silva (2016), explicitam que dentre as propostas educacionais para a melhoria da escolarização de surdos está a formação docente, porém, não é simples qualificar professores, sobretudo, no contexto sociopolítico vigente. Cabe reconhecer a falta de espaço e recursos materiais apropriados; a necessidade de um corpo técnico suficiente e uma remuneração adequada, a fim de que possa manter-se atualizado e qualificado.

Na conjuntura do desenvolvimento profissional, o curso A contribuição da Psicologia na Prática Docente permite compreender a psicologia no contexto da ação docente, assim, oportuniza uma atuação docente mais reflexiva e assertiva, devido ser uma área que auxilia consideravelmente a educação, pois propicia o conhecimento de como se procede a aprendizagem no meio do desenvolvimento do indivíduo (BEZERRA; SILVA; SILVA, 2020).

No contexto da formação inicial, o curso de extensão Aulão de Matemática com foco no SPAECE, além de retomar conteúdos matemáticos e auxiliar na aprendizagem de estudantes do 9º Ano do Ensino Fundamental, o curso oportunizou aos licenciandos interlocuções formativas com professores formadores e alunos de escolas básicas. Os momentos de preparação e planejamentos de aulas possibilitaram diálogos sobre conteúdos programáticos, materiais a serem utilizados em sala de aula, estratégias de abordagem de ensino e prática pedagógica.

Nesse sentido, toda experiência construída a partir das reflexões sobre o trabalho desenvolvido, além de contribuir para a formação e desenvolvimento profissional de futuros

professores, torna esses sujeitos mais críticos em relação a própria formação e anima a aprender na interação uns com os outros (COSTA, 2020). Dentre outras reflexões, o curso trouxe à tona a possibilidade de trabalho com turmas heterogêneas. Essa perspectiva, implicou aos licenciandos a necessidade de pensar estratégias de ensino que se atentassem a essa especificidade.

Na compreensão de Torre e Barrios (2002), as estratégias de trabalho docente são procedimentos aos quais se relaciona os meios com os fins. Assim, uma estratégia pode ser compreendida como a maneira de proceder, em que “partimos de variáveis contextuais e alteramos o processo conforme essas variáveis se modifiquem. Isso pressupõe visões amplas ou de conjunto de todos os elementos e inclui tomar decisões pertinentes, isto é, adaptadas ao problema real (TORRE; BARRIOS, 2002, p.94).

Na perspectiva de complementar saberes e conhecimentos relacionados à formação inicial, o curso de Matemática Financeira também se constituiu em momentos de aprendizagem que permitiu a análise e viabilidade econômica de projetos, opções de investimento por meio do cálculo do valor de prestações e do saldo devedor de financiamentos, operações de aplicação e empréstimos.

O aprimoramento de saberes além de auxiliar na melhoria da prática da docente, ajuda os estudantes a entenderem a gestão de rendimentos, aplicação em poupança e investimentos, consumir de forma responsável e previne situações de fraude.

É importante reiterar que atividades acadêmico-científicas, nesse caso, cursos de extensão, auxiliam na formação inicial e desenvolvimento profissional docente, firmando-se como outros espaços/tempos de ensino e aprendizagem, despertando a ideia do professor buscar por aperfeiçoamento e atualização. De acordo com Lopes (2013) o elemento principal da formação de professores é o saber didático do conteúdo abordado em sala de aula, entretanto ele não é suficiente.

Por isso, é necessário articular os conhecimentos teóricos do conteúdo que vai ensinar aos conhecimentos pedagógicos e didáticos de como vai ensinar, pois o ensino precisa ter sentido e significado para os discentes. Cabe lembrar que o sucesso da aprendizagem escolar depende, principalmente, de se ter clareza do que se deve ensinar e do que não se deve ensinar. Mesmo que os professores recebam o currículo definido,

produzido por especialistas, esse saber pode ser (re)construído, mobilizado e aprimorado pelo professor de acordo com seus próprios saberes.

### **Considerações Finais**

Este trabalho objetivou e objetivou refletir sobre processos formativos de professores a partir de AACC como ações e espaços que favorecem aprendizagem docente, percebendo a necessidade de apropriação e mobilização de saberes para o fazer pedagógico, promovendo discussões e reflexões a partir das atividades formativas realizadas no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro.

Na formação inicial docente, além das disciplinas que compõem a matriz curricular, as AACC se mostram importantes e constituem em um conjunto de pressupostos formativos que possibilitam estudos e pesquisas, implicando a mobilização e apropriação de saberes necessários para o exercício da docência.

Com intuito de analisar e refletir sobre os processos de apropriação e mobilização de saberes na formação inicial docente e, de maneira especial, na formação inicial de professores para o ensino de Matemática, a primeira etapa desse estudo procurou se aproximar de investigações a respeito do desenvolvimento de saberes docente, com a finalidade de observar as argumentações sobre o processo de formação inicial e a aprendizagem da docência.

Diante das discussões realizadas a partir do estudo teórico, é possível perceber que a formação de professores e a busca pela aprendizagem de saberes docentes vêm ganhado espaço nos estudos realizados pela comunidade acadêmica. Muitas dessas pesquisas visam compreender a importância do conhecimento que o professor precisa para exercer sua função.

Com base nas produções observadas, entende-se que, para existir uma boa formação docente é preciso ter conhecimento do conteúdo abordado em sala de aula, neste caso a matemática, visto que, o professor, para obter sucesso, em sua profissão tem a necessidade de compreender o conteúdo para assim poder ensinar. Além disso, o conhecimento didático precisa também estar presente nessa formação profissional, pois, é ele que orienta o docente a ensinar de forma compreensível para os alunos. Assim, observa-se a necessidade de harmonia entre os dois saberes (específicos e pedagógicos), o que poderá trazer benefícios para a aula e a prática profissional.

Desse modo, entende-se que formação docente é um processo complexo que exige diálogo entre concepções epistemológicas, fundamentos da educação e práticas de ensino, no sentido de subsidiar o desenvolvimento da aprendizagem docente, possibilitando ao futuro professor, compreensão do seu campo de atuação e percepção constante da necessidade de refletir sobre a tarefa de ensino. Nesse sentido, os conhecimentos específicos e didático-pedagógicos precisam ser trabalhos de forma articulada, reconhecendo que a formação de professores exige um conjunto saberes, valores e atitudes que devem ser alicerçados na prática e ser trabalhados desde o primeiro semestre do curso.

A partir das discussões realizadas pode-se perceber que as ações formativas proposta pelo IFCE *campus* Cedro possibilitam que o licenciando aprenda a desenvolver saberes a partir de vários espaços dialógicos e relatos de experiências de professores, proporcionando aos docentes e discentes mobilização e aprendizagem de saberes com vistas no desenvolvimento profissional docente. Com a realização dessas atividades, o professor em formação inicial tende a desenvolver saberes, aprender conceitos, princípios e estruturas da área da docência e da área do conhecimento na qual está sendo habilitado a ensinar.

Entretanto, a partir do mapeamento das ações desenvolvidas, foi possível observar que há uma dificuldade de oferta de atividades para os alunos da Licenciatura no turno da noite. Este dado foi verificado com base nas ações oferecidas que, normalmente, acontecem durante o dia, então os licenciandos do período noturno ficam de alguma maneira, privados das AACC.

Além de inventariar as ações formativas, o estudo permitiu refletir sobre a relevância de atividades extracurriculares (palestras, mesas redondas, encontros, seminários, cursos de extensão, etc) na formação inicial de professores. Diante disso, a efetiva promoção e realização dessas ações, propiciam a partilha de conhecimento e experiências formativas que podem contribuir para a aprendizagem da docência e desenvolvimento profissional. Certamente, no contexto desses diferentes espaços de formação, os interlocutores do curso de Licenciatura em Matemática são estimulados a mobilizarem e se apropriarem de saberes necessários à docência.

Portanto, diante do trabalho produzido, percebe-se que as AACC, ações formativas realizadas no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro são

apenas parte de um processo de formação de professores. Cabe destacar, que a proposição e realização atividades extracurriculares se mostram necessárias para a aprendizagem, formação e desenvolvimento profissional do professor, porém para que isso se concretize no contexto da formação inicial, concepções e visões institucionais precisarão convergir para a concretização de tais propostas.

### **Referências**

- ARAMAN, E. M. O.; BATISTA, I, L. Contribuições da história da matemática para a construção dos saberes do professor de matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 45, p. 1-30, abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/xMGScnX85HRww9ZJxGQVWgy/>. Acesso em: 20 ago. 2019.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 4 ed. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BEZERRA, M. M.; SILVA, M. P.; SILVA, E. B. V. A Contribuição da Psicologia para a Prática Docente: uma experiência de formação continuada na modalidade EAD. In: LIMA, D. M. R. et al. (org.). **Ensino, pesquisa e extensão: Desafios e contribuições para aprendizagem e formação docente**. Rio de Janeiro: PoD, 2020. p. 69-83.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. MEC/CNE. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf). Acesso em: 23 jun. 2022.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 23 jun. 2022.
- COSTA, L. F. M. Trabalho colaborativo na formação inicial do professor que ensina Matemática. **REnCiMa**, São Paulo, v. 11, n. 7, p. 421-437, nov. 2020. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2629>. Acesso em: 17 mai. 2022.
- CUNHA, M. I. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, n. 3, p. 609-625, jul./set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/xR9JgbzxJggqLZSzbTXNQRg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 mai. 2022.
- ETCHEVERRIA, T. C.; ALMEIDA, R. N.; AMORIM, M. E. Processo Formativo do Futuro Professor de Matemática: foco nas operações do campo aditivo. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 35, n. 71, p. 1438-1456, dez. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/Twt7xF87X4RxxhryNtwCwTdc/>. Acesso em: 17 mai. 2022.
- FERRÃO, C. P.; LOBATO, H. K. G. A inclusão do aluno surdo no ensino regular na perspectiva de professores do ensino fundamental. In: LOBATO, H. K. G.; SILVA, L. F. R.; FIGUEIREDO, D. P. (Orgs). **Diálogos sobre inclusão escolar e ensino-aprendizagem da Libras e Língua portuguesa como segunda língua para surdos**. Belém: UFPA, 2016.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 4. ed. São Paulo: editora atlas, 2002.
- GONÇALVES, B. M. V.; LIMA, F. J. Aprendizagem Docente e Desenvolvimento de Estratégias Metodológicas no Contexto do PIBID: reflexões sobre o GeoGebra como recurso para o ensino de funções. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 34, n. 68, p. 1056-1076, dez. 2020. Disponível

em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/PgJX3sfYdvTYdsHgZmtYVjh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 mai. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE) *campus Cedro. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática*. 2012.

LOBATO, H. K. G.; AMARAL, H. N. S.; SILVA, L. F. R. Análises e reflexões sobre a inclusão escolar de alunos surdos no ensino regular. In: LOBATO, H. K. G.; SILVA, L. F. R.; FIGUEIREDO, D. P. (Orgs). **Diálogos sobre inclusão escolar e ensino-aprendizagem da Libras e Língua portuguesa como segunda língua para surdos**. Belém: UFPA, 2016.

LOPES, C. E. As narrativas de duas professoras em seus processos de desenvolvimento profissional em educação estatística. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 841-856, ago. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/yvG76gVS4B5vYBWdk9pqYTK/ndex.php/bolema>. Acesso em: 20 ago. 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Atlas: 5ª Edição, SP, 2003.

MARINS, A. S.; TEIXEIRA, B. R.; SAVIOLI, A. M. P. D. D. Práticas de Ensino Exploratório de Matemática e a Mobilização/Desenvolvimento do Conhecimento Matemático para o Ensino por Participantes do PIBID. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 35, n. 69, p. 314-342, abr. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/MxLx6sx4zqtjrGSdyrgnmmL/?lang=pt>. Acesso em: 17 mai. 2022.

MEDRADO, J. S. NARDI, R. DIAS, M. S. A Atividade de Aprendizagem da Docência em Matemática para a Educação de Jovens e Adultos. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 35, n. 71, p. 1530-1549, dez. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/zzBdVQ4SRz9WgRwWMfbVcrs/?lang=pt>. Acesso em: 17 maio. 2022.

MENDES, R. M. MISKULIN, R. G. S. **A análise de conteúdo como uma metodologia**. Cadernos de Pesquisa [online]. v. 47, n. 165, pp. 1044-1066, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053143988>. Acesso em: 13 maio 2022.

MIZUKAMI, M. das G. N. Aprendizagem da docência: conhecimento específico, contextos e práticas pedagógicas. IN: NACARATO, Adair Mendes. **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

MONTEIRO, A. NACARATO, A. M. Relações entre saber escolar e saber cotidiano: apropriações discursivas de futuros professores que ensinarão matemática. **Bolema**, Rio Claro, São Paulo, v. 17, n. 22, set. 2004. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10528>. Acesso em: 20 ago. 2019.

OLIVEIRA FILHO, V. H. DE; SANTOS, G. T. DOS. Repercussões de um curso de formação continuada a distância em Matemática na visão dos participantes. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 9, n. 3, p. 249-264, 28 jun. 2018. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1345>. Acesso em: 17 mai. 2022.

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no curso de Licenciatura em Matemática: ações formativas e espaços de (re)construção de conhecimentos e aprendizagem docente*

POLAK, Y. N. S. DINIS, J. A. Conversando sobre pesquisa. In POLAK, Y. N. S. DINIS, J. A. & SANTANA, J. R. et. al. [autores] **Dialogando sobre metodologia científica**. Fortaleza: UFC, 2011.

RICHT, A.; PONTE, J. P.; QUARESMA, M. Aprendizagens Profissionais de Professores Evidenciadas em Pesquisas sobre Estudos de Aula. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 35, n. 70, p. 1107-1137, ago. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/PJpZppzdZcdBJMvmpqxDK6z/?lang=pt>. Acesso em: 17 mai. 2022.

RODRIGUES, C. G. SCHWANTZ, J. W. Buracos negros na formação inicial de professores de matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 30, n. 56, p. 939-953, dez. 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema>. Acesso em: 20 ago. 2019.

SANTOS, L. M. M.; ALVES, M. A. Formação inicial de professores de matemática: Mapeamento teórico. **REnCiMa**, São Paulo, v. 11, n.1, p. 110-130, 2020. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2262>. Acesso em: 17 mai. 2022.

SILVA, N.; SILVA, G. H. G.; JULIO, R. S. Contribuições para a Formação Inicial de Professores de Matemática a partir de seu Envolvimento em um Projeto Extensionista Direcionado ao Público Idoso. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 35, n. 70, p. 766-793, ago. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/jqYvtMXB7jZhG9pQDS7cHSw/?lang=pt>. Acesso em: 17 mai. 2022.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. **A pesquisa científica**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloads/Serie/derad005.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2022.

SOUZA JUNIOR, A. J. CAMPOS, S. G. V. B. Trabalho de projetos no processo de ensinar e aprender estatística na universidade. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 24, n. 39, p. 413-429, ago. 2011. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema>. Acesso em: 20 ago. 2019.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, B. R. CYRILLO, M. C. C. T. Desenvolvimento da identidade profissional de futuros professores de matemática no âmbito da orientação de estágio. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 29, n. 52, p. 658-680, ago. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/nhF7CnNhwVWyx9VWtQjWpSJ/>. Acesso em: 20 ago. 2019.

TORRE, S.; BARRIOS, O. **Curso de formação de educadores: estratégias didáticas inovadoras**. São Paulo: Mandras Editora Ltda, 2002.

VILELA, D. S. Tendência profissionalizante da universidade: o caso da licenciatura em matemática da UFSCa. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 47, p. 955-980, dez. 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema>. Acesso em: 20 ago. 2019.

ZUFFI, et al. Narrativas na formação do professor de matemática: o caso da professora Atíria. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 799-819, ago. 2014. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema>. Acesso em: 20 ago. 2019.

## Notas

---

<sup>i</sup>Projeto aprovado no Edital nº 2/2019 – PRPI/Reitoria - IFCE Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC IFCE/CNPQ/FUNCAP vigência das bolsas 2019 – 2020.

<sup>ii</sup>Surgiu no cenário do Ciberespaço no ano de 2010 e vem ganhando proporções expressivas, pois, além de ser gratuito, possibilita a postagem de imagem, aplicando efeitos sobre ela antes de compartilhar com o público. Por seu apelo visual, proporciona todas as vantagens informativas que uma imagem é capaz de produzir. (ALVES, MOTA; TAVARES, 2018). Disponível em: [https://www.unirios.edu.br/revistarios/media/revistas/2018/19/o\\_instagram\\_no\\_processo\\_de\\_engajamento\\_das\\_praticas\\_educacionais.pdf](https://www.unirios.edu.br/revistarios/media/revistas/2018/19/o_instagram_no_processo_de_engajamento_das_praticas_educacionais.pdf)

<sup>iii</sup>O trabalho Atividades e ações formativas: um estudo sobre processos de mobilização e apropriação de saberes para a aprendizagem da docência, resultados parciais do Projeto “Processos formativos da docência: apropriação e mobilização de saberes para a prática pedagógica” foi apresentado na modalidade de comunicação oral e premiado no I Congresso Internacional Virtual de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação, na área de Ciências Humanas, realizado na modalidade virtual pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do Instituto Federal do Ceará (IFCE), no período de 17 a 20 de novembro de 2020.

## Sobre os autores

### **Marcelo de Sousa Bezerra**

Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) campus Cedro. Integrante do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8902-3123>  
E-mail: [marcelo.sousa.machado07@aluno.ifce.edu.br](mailto:marcelo.sousa.machado07@aluno.ifce.edu.br)

### **Francisco José de Lima**

Doutor em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba - Núcleo: Trabalho Docente, Formação de Professores e Políticas Educacionais; Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Ceará; Especialização em Metodologia do Ensino Fundamental e Médio pela Universidade Estadual Vale do Acaraú e em Gestão Escolar pela Universidade Estadual de Santa Catarina e Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) campus Cedro e Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará e Líder do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5758-5159>  
E-mail: [franciscojose@ifce.edu.br](mailto:franciscojose@ifce.edu.br)

Recebido em: 08/11/2022

Aceito para publicação em: 23/11/2022