

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: REFLEXÕES COMPARTILHADAS E CONTRIBUIÇÕES PARA REPENSAR A PRÁTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Afrânio Austregésilo Thiel
Instituto Federal Catarinense - Camboriú
afraniothiel@ifc-camboriu.edu.br

Elaine Cristina Fuchs dos Reis
Instituto Federal Catarinense - Camboriú
elainecristinafuchs@gmail.com

Resumo:

O artigo desenvolve a ideia de que a formação do professor de matemática pode ser construída e reconstruída por meio de reflexões compartilhadas e contribuições para repensar a prática na educação básica. Descreve etapas do desenvolvimento de um projeto de extensão realizado em 2016, envolvendo professores da rede pública de ensino do município de Camboriú e cidades circunvizinhas, com participação de acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática do IFC - *Campus* Camboriú. Os resultados obtidos evidenciam a importância da participação e colaboração de todos os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, fazendo evoluir o nosso fazer, a nossa reflexão e o nosso pensar, tendo em vista que uma boa prática docente exige do educador o aprender, o investigar e o ensino.

Palavras-chave: Matemática. Práticas reflexivas compartilhadas. Professores e acadêmicos.

Introdução

Uma reflexão na perspectiva da formação do professor de matemática pode fazer repensar sobre as contribuições de algumas práticas de ensino da matemática na educação básica.

Entendemos que a educação matemática mantém relação com o campo do ensino e da aprendizagem e deve resgatar a fase do conhecimento pelo conhecimento matemático, em outras palavras, fomentar a discussão e a reflexão a respeito de questões epistemológicas como:

- a) Produzir novos significados para o conteúdo a ser ensinado;
- b) Encorajar a experimentação, a geração de conjecturas e a busca de mais exemplos;
- c) Conceituar o significado de ensinar e aprender;
- d) Desenvolver uma atividade matemática com base na matemática escolar, matemática extraescolar, e matemática dos matemáticos.

Segundo Skovsmose (2009, p. 101), “o significado de uma atividade inclui motivos, perspectivas, esperanças, aspirações e obtém um combustível extra”, o que pode proporcionar a motivação ou não dos alunos. “Todo nosso ambiente e nosso mundo de vida (*life-world*) são estruturados através da matemática em ação. E, de modo mais geral, através das ciências ou tecnociências em ação” (SKOVSMOSE, 2009, p. 108). Desse modo, na área da matemática, ao longo dos anos, as experiências podem demonstrar que as práticas realizadas nessa área apresentam interesses, riscos, possibilidades e implicações diferentes.

Atualmente, as instituições de ensino superior enfrentam o desafio de formar um professor para ser um cidadão crítico e que tenha as competências profissionais para atuar com um perfil de educador voltado para contextos educacionais complexos. Para Perrenoud (2002, p. 14), um educador moderno deve apresentar um perfil de:

Pessoa confiável; mediador intelectual; mediador de uma comunidade educativa; garantir a lei; organizador de uma vida democrática; transmissor cultural; intelectual; organizador de uma pedagogia construtivista; garantia do sentido dos saberes; criador de situações de aprendizagem; administrador da heterogeneidade; regulador dos processos e percursos de formação.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), a expectativa é que se tenha sempre uma prática reflexiva com capacidade de inovar, de negociar, e de regular a prática. E, para que isto ocorra, sugere-se que o profissional tenha um maior envolvimento no debate político educacional, buscando conhecer e aplicar as orientações apresentadas em matemática e suas tecnologias nos referidos parâmetros. Os desafios educacionais são aqueles que buscam modificar as tradicionais propostas de ensino e de aprendizagem para uma proposta que prioriza uma visão não fragmentada da realidade. Neste sentido, Morin (2000, p. 40-41) contribui quando menciona que:

As mentes formadas pelas disciplinas perdem suas aptidões naturais para contextualizar os saberes, do mesmo modo que para integrá-los [...]. O enfraquecimento da percepção do global conduz ao enfraquecimento da responsabilidade (cada qual tende a ser responsável apenas por sua tarefa especializada), assim como ao enfraquecimento da solidariedade (cada qual não mais sente os vínculos com seus concidadãos).

Nessa linha de pensamento, a aprendizagem matemática deve conduzir à interpretação de enunciado, à criação de significados, à construção de instrumentos para a resolução de problemas – capacidade de abstrair, generalizar, projetar, transcender o que é imediatamente sensível.

Sendo assim, relacionam-se algumas sugestões para as práticas educacionais do professor, tais como:

- a) Superar repetições efetivando um mundo de curiosidade e criatividade para elevar o aprender a conviver;
- b) Substituir a abordagem analítica pela sistêmica, uma vez que o olhar linear empobrece projetos educativos, sociais e econômicos;
- c) Trocar o ‘escute, leia, decore e repita’, por ações como ‘investigue, problematize, argumente, produza, crie e projete’;
- d) Evitar a sequencialidade e justaposição; a saída pela lógica do é ou não é, sim ou não, verdadeiro ou falso; a velha prática que insiste no descritivo e se distancia do explicativo, que insiste no declarativo e se distancia do questionamento, que considera suficiente a informação em detrimento da formação; finalmente, deixar de ‘dar aula’ para ‘fazer aula’.

Além destas sugestões para as práticas educacionais, se evidencia o quão importante e necessário é a organização de momentos para compartilhar as práticas entre professores de matemática, tendo em vista que estas vivências contribuem para a sua formação, influenciando no papel social que exercem junto ao aluno.

Outrossim, ressalta-se que os acadêmicos em fase de formação devem ir ao encontro da oportunidade de vivenciar e realizar a troca de experiências de suas práticas nas instituições de ensino superior com os professores da rede municipal e estadual de ensino, proporcionando assim o movimento de aprender a aprender e reavaliar-se.

Desse modo, observa-se que o Instituto Federal Catarinense (IFC), como Instituição que oferece o Curso de Licenciatura em Matemática, tem também esta atribuição, a de minimizar a distância entre a matemática escolar e a acadêmica, voltando-se para as necessidades da ‘comunidade interna’ (IFC) e ‘externa’ (escola).

A ilustração da Figura 1 reforça ser necessária a proximidade entre as instituições de ensino superior e a escola. Destaca-se que o governo federal por meio do Ministério da Educação tem referendado essa aproximação e por meio dos pesquisadores das Universidades e Institutos Federais têm estreitado esses laços contando em parte, com a contribuição das Secretarias Municipais e Estaduais de Educação.

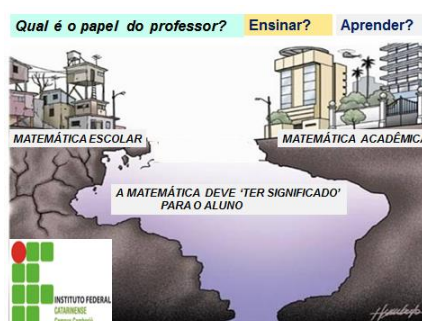


Figura 1: Distância entre a matemática ‘escolar e a acadêmica’
Fonte: Adaptado pelos autores (2016).

A importância das instituições recai quanto em relação às alternativas práticas educacionais, ou seja, reitera a troca de conhecimentos entre a matemática escolar¹ e a matemática acadêmica², possibilitando a formação inicial e a formação continuada do professor.

Nesse sentido, acredita-se que as metodologias de ensino e os benefícios do uso das tecnologias interativas nas diferentes áreas da atuação humana, assim como as mudanças que elas trouxeram, podem ser utilizadas como uma importante aliada para minimizar essa distância. Contudo, o professor, sendo mediador na sala, enriquecerá esse processo com as possibilidades tecnológicas e interativas que proporcionam o envio e o recebimento de mensagens entre alunos e professores, a criação de listas de discussão e o fomento contínuo dos debates e pesquisas.

Diante do exposto este artigo tem como objetivo mostrar os resultados do projeto de extensão ‘A formação do professor de matemática: reflexões compartilhadas e contribuições para repensar a prática da educação básica’, visando contribuir para que a educação atinja sua finalidade principal que é a mudança social, em direção a uma sociedade mais igualitária e justa.

Destacam-se algumas ‘questões relevantes’ sobre a construção e o desenvolvimento da cultura escolar e docente que despertaram o interesse pelo referido projeto de extensão:

- a) Como o professor participa da construção da cultura escolar e de sua cultura profissional?

¹ Matemática Escolar: “[...] o conjunto dos saberes validados, associados especificamente ao desenvolvimento do processo de educação escolar básica em matemática” (MOREIRA; DAVID: 2005, p. 110). Estão em jogo os conhecimentos produzidos no âmbito pedagógico (técnicas de ensino, metodologias, materiais didáticos, etc.).

² Matemática Acadêmica: centra-se na produção de resultados originais de fronteira, nos quais a abstração e o rigor lógico são fundamentais (o processo de desenvolvimento do novo conhecimento, o caminho percorrido, os erros cometidos, as hipóteses, etc.), conforme reforçam Moreira; David (2003).

- b) Que espaços e tempos participam da construção da cultura docente?
- c) Qual tem sido o papel da universidade e dos formadores de professores, na produção e na transformação da cultura escolar?
- d) Quais os desafios da formação inicial e continuada de professores como produtores de uma cultura escolar viva e aberta capaz de estabelecer uma interlocução crítica ‘problematizadora e criativa’ com as diferentes culturas do passado e do presente?
- e) Que experiências alternativas estão sendo realizadas entre universidade e escola, tendo em vista a construção conjunta dessa cultura escolar?

Entretanto, nosso intuito maior não foi a busca de respostas, mas acima de tudo vislumbrar a interação entre os participantes no transcurso dos encontros, registrando as atividades desenvolvidas nas ‘oficinas’ com os professores em formação continuada e acadêmicos de matemática em formação inicial, apontando os principais obstáculos pedagógicos no ensino-aprendizado de uma escola - elemento professor.

Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa é caracterizada como descritiva, ou seja, aquela que conforme Barros e Lehfeld (2007, p. 84) “[...] não há a interferência do pesquisador, isto é, ele descreve o objeto de pesquisa. Procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros fenômenos” e bibliográfica. De acordo com Gil (2011, p. 50) a pesquisa bibliográfica é “[...] desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza” (GIL, 2011, p. 50).

Como procedimento técnico, neste artigo, optou-se para obtenção dos resultados, os relatórios produzidos pelos acadêmicos e professores participantes do projeto, buscando identificar o desenvolvimento de hábitos do pensamento matemático durante a realização das atividades.

O projeto foi realizado em 2016 no IFC-Camboriú, tendo como participantes 13 acadêmicos de Matemática do ‘3º e 4º período’ e 2 professores do curso de Licenciatura em Matemática do IFC - *Campus* Camboriú, além dos 14 professores da rede municipal de ensino do município de Camboriú/SC e cidades circunvizinhas.

Todas as atividades foram desenvolvidas nos laboratórios de ‘matemática e informática’ do IFC - *Campus* Camboriú, tendo no mínimo uma oficina por mês, totalizando 10 encontros, e o tempo de cada encontro teve a duração de três horas e trinta minutos.

A proposta que originou este artigo foi dividida em três etapas:

- A primeira etapa corresponde ao estudo e desenvolvimento de estratégias de ensino, de materiais e de recursos didáticos para as oficinas. Esta fase de estudo e produção foi desenvolvida por meio de leituras e seminários nas aulas das seguintes disciplinas: Tecnologias no Ensino da Matemática, Educação Matemática e Tecnologias, Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem III, e Metodologia do Ensino de Matemática.
- Concluídas as atividades, iniciou-se a segunda etapa. Nesta etapa foram feitas a elaboração e experimentação das atividades, deixando sempre espaços para discussão.
- Por fim, na terceira etapa, os acadêmicos e professores participantes do projeto produziram um relatório do desenvolvimento das atividades com análises, sugestões e comentários.

O Quadro 1 destaca os temas trabalhados nos encontros com os professores, tomando como norte as necessidades e solicitações repassadas pelos participantes do projeto.

Oficina	Estratégias Operacionais
a) Formas de Registros de Representação.	<p>- Compreender o ‘Tratamento’ e ‘Conversões’ com situações diversificadas ligando conteúdos do E.F. Séries Finais, desenvolvidas em folha e apresentadas no quadro ou com uso de data show.</p> <p>- Destacar a importância do professor estar atento aos registros elaborados pelos alunos, assim como, na organização do enunciado de um exercício.</p>
<p>b) Reflexão referente “Alfabetização Científica e Tecnológica”.</p> <p>Ilha Interdisciplinar de Racionalidade: Projetos de Trabalho. Exemplos de atividades realizadas envolvendo a apresentação/realização com base</p>	<p>- Relacionar algumas ‘formas de trabalho’ que podem ser usadas em sala:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tema proposto pela escola para o ano letivo e para cada nível de ensino (interdisciplinar); ▪ Tema eleito pela turma e professor, subdividido uma parte a cada grupo, para pesquisa e exposição das ideias (socialização); ▪ Cada um dos grupos da turma escolhe um tema gerador.

<p>em tema gerador (embalagens, basquetebol).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O(a) professor(a) escolhe um tema que associe conteúdo(s) da série. ▪ Dentre outras formas. ▪ <i>A organização do currículo por objetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio - reflexões do texto (fichamento de livro).</i>
<p>c) Compreendendo Frações.</p>	<p>- Elaborar a ‘representação geométrica e numérica’ de uma fração própria e imprópria.</p> <p>- Transformar fração mista em fração imprópria e vice-versa; frações equivalentes.</p> <p>- Desenvolver operações envolvendo frações: adição, subtração, multiplicação e divisão (forma geométrica e numérica).</p> <p>- Socializar as atividades elaboradas pelos participantes.</p>
<p>d) Mínimo Múltiplo Comum (MMC) e Máximo Divisor Comum (MDC).</p>	<p>- Estabelecer reflexões envolvendo atividades com situações do cotidiano fazendo uso de MMC e/ou MDC, estimulando-os a redigir uma situação envolvendo o conteúdo, apresentando ao grupo de professores.</p>
<p>e) Software <i>GrafEq</i></p> <p>Tópicos trabalhados: Plano cartesiano; Noção de inequação e equação; Retas, semirretas, segmentos, pontos; Círculo e circunferência; Formas geométricas.</p>	<p>- Desenvolver a capacidade: de visualização mental e gráfica de formas reais ou imaginárias; de interpretação e de representações de formas; de comunicar através de representações geométricas; de formular e de resolver problemas relacionados à geometria plana.</p>
<p>f) Espaço de aprendizagem (Site) <i>Khan Academy</i>.</p>	<p>- Apresentar a ferramenta <i>Khan Academy</i>* ‘aos professores e acadêmicos’ com intuito de mostrar a eles a utilidade desta ferramenta no ensino da matemática, aliando a tecnologia ao aprendizado, tornando este mais interessante e prático. Os participantes tiveram que criar uma conta na ferramenta, para explorá-la e realizar alguns exercícios de equação e inequação.</p> <p>*<i>Khan Academy</i>: o site oferece exercícios, vídeos de instrução e um painel de aprendizado personalizado que habilita os estudantes a aprender no seu próprio ritmo dentro e fora da sala de aula. Abordando temas como a matemática, ciência, programação de computadores, história, história da arte, economia entre outros conteúdos.</p>
<p>g) Software <i>GeoGebra</i></p> <p>Tópicos trabalhados: Mediana, bissetriz, mediatriz e os componentes de um triângulo qualquer - os quatro pontos notáveis</p>	<p>- Construir, com auxílio do software Geogebra, um triângulo qualquer, apresentando os quatro pontos notáveis, visualizando o movimento destes pontos, quando altera o formato do triângulo.</p>

(baricentro, incentro, ortocentro, circuncentro).	
h) Software <i>GeoGebra</i> Tópicos trabalhados: Circunferência e Circunferência Trigonométrica.	<ul style="list-style-type: none"> - Construir uma circunferência com auxílio do software <i>Geogebra</i>, representando os seus principais elementos: centro, raio, corda, diâmetro, arco, flecha, reta tangente, reta secante, semicircunferência. - Construir uma ‘circunferência trigonométrica’ com auxílio do software <i>Geogebra</i>, apresentando os arcos notáveis com o seu respectivo seno, cosseno e tangente, visualizando o movimento do arco.
i) Debate sobre “Educar pela Pesquisa”.	<ul style="list-style-type: none"> - Propor a leitura do texto “Trajetos coincidentes entre pesquisa e educação”, e o registro das principais ideias – estabelecendo relações, para posterior socialização ao grupo. - Apresentar um Plano de Aula para o 7º. Ano do E.F. – Título: Coordenadas, Localização e GPS. - Registrar as contribuições dos participantes aos demais colegas que irão aplicar a atividade, cada um em sua escola.
<p>j) A importância do Estudo de Funções no cotidiano do aluno.</p> <p>j.1) Dicas e Aplicações práticas referente a Função do 1º Grau (lucro, prejuízo, dentre outros).</p> <p>j.2) Dicas e Aplicações práticas referentes a Função do 2º Grau (F. Quadrática) – 9º Ano do E.F. e 1º Ano do E.M.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estimular reflexões sobre o que os livros didáticos do 9º Ano do E.F. e do 1º Ano do E.M. apresentam sobre Função do 1º Grau e Função Quadrática, relacionando com o dia a dia dos alunos.
k) Jogo do Tangran.	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver o raciocínio lógico e geométrico (habilidades de visualização, percepção espacial e análise de figuras), e com as sete peças do jogo promover discussão a percepção de forma, equivalência de áreas, expressão algébrica, monômio, binômio.
l) Sistema de Equações do 1º. Grau com duas incógnitas.	<ul style="list-style-type: none"> - Propor ao grupo análise e tradução de situações-problema do cotidiano por meio de um sistema, resolvendo pelo método da substituição ou da comparação.
m) Texto sobre ‘Teoria e o Professor’.	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver reflexões sobre a importância do saber do educador e da sua postura participativa numa sala de aula enquanto mediador no processo de ensino-aprendizagem do estudante.

Quadro 1: Atividades desenvolvidas nas Oficinas com os professores de matemática

Fonte: Elaborado pelos autores.

Resultados e discussão

Na trajetória do desenvolvimento do projeto foram registradas algumas observações que merecem destaque, sendo:

- a) Maior interação e troca de experiências entre os professores da Rede Pública de Ensino e os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática;
- b) Compreensão de que o saber docente vai sendo construído pelo professor ao longo das suas vivências. E são esses saberes construídos ao longo da história de vida do professor que vão cristalizando práticas.
- c) Motivação para atividades práticas relacionando o conteúdo ao cotidiano, com o intuito de melhorar o ensino e a aprendizagem dos alunos;
- d) Compreensão e o uso de diferentes formas metodológicas pelos professores para o ensino de um conteúdo matemático;
- e) Diálogo das principais dificuldades encontradas pelos alunos focalizando a realidade de forma mais compreensiva e de maneira detalhada;
- f) Despertou no educador a importância do pensamento sobre a formação integral voltada para o processo dinâmico e educativo-participativo;
- g) Análise dos principais obstáculos no ensino-aprendizado da matemática vivenciado pelos professores da Rede Municipal de Ensino, além da dificuldade deles para elaborar um texto de uma atividade desenvolvida junto aos alunos das escolas onde exercem a docência;
- h) A participação dos acadêmicos oportunizou o entendimento de que a realidade da docência é dinâmica, estando em contínuo movimento de aprender a aprender e reavaliar, sendo construída socialmente e processada por etapas de maturação de consciência;
- i) A aproximação do IFC - *Campus* Camboriú junto a comunidade externa (Secretaria municipal de educação de Camboriú e os professores de matemática da rede).

Essas observações destacam a importância da manutenção de encontros contínuos entre os 'professores de matemática da região'. Os gestores da educação precisam oportunizar esses momentos de compartilhamento de práxis e reflexões compartilhadas. Percebe-se em suas ações que o mais importante é os professores estarem dentro da sala de aula resolvendo apenas as questões propostas pelo livro didático, deixando de descobrir o quanto são capazes de repensar, (re) criar e transformar a sua prática escolar.

Nas conversas dos professores foi visível constatar falas recorrentes a problemas relacionados às condições estruturais e à gestão escolar; além de poucos materiais pedagógicos oferecidos pela escola.

Também cabe o registro de alguns obstáculos pedagógicos vivenciados na prática docente e descritos pelos professores. Os dados foram obtidos por meio de entrevista com 24 professores, sendo 14 da rede municipal de ensino do município de Camboriú/SC e 10 das cidades circunvizinhas.

No Quadro 2 temos a síntese destas percepções da prática diária. Estas informações visam respaldar reflexões sobre a prática docente cotidiana, motivando a busca de soluções. Pois, o professor não é o ser que sabe tudo, orienta tudo, como deixava transparecer o método tradicional. No contexto atual, ele orienta seus alunos, pesquisa e aprende com eles, estando sempre em processo de atualização e interação interdisciplinar.

Obstáculos	Estratégias Operacionais
a) Falta de diálogo com os alunos.	a) Buscar um ambiente de diálogo mútuo com os alunos, incentivando-os à busca do conhecimento.
b) Falta de interesse profissional e vocação.	b) Viabilizar a busca de material didático e leituras de textos que possam contribuir para a preparação das aulas. Ter prazer em ensinar, tendo como foco a formação integral do aluno.
c) Dificuldade na transmissão de conhecimento.	c) Conversar com o departamento pedagógico buscando ajuda.
d) Falta de planejamento e de organização na preparação das aulas.	d) Planejar e organizar as aulas/conteúdos visando à qualidade do ensino (com aplicações), não apenas cumprir o horário previsto.
e) Pouca utilização de Recursos Pedagógicos e Tecnológicos.	e) Procurar utilizá-los em sala. Caso não tenha solicitar a aquisição à direção.
f) Não reconhecer e não valorizar as representações feitas pelos alunos.	f) Acompanhar o processo de aquisição do conhecimento (por níveis) do aluno, reconhecendo o progresso intelectual do mesmo e os obstáculos vivenciados, redefinindo metas.
g) Poucos trabalhos interdisciplinares, ou total inexistência.	g) Predisposição para propor atividades/trabalhos interdisciplinares contextualizados pela transversalidade (relacionando com o cotidiano do aluno).
h) Falta de conhecimentos de termos científico relacionado às ciências (ACT).	h) Buscar leituras ligadas à ACT e parcerias entre os professores da escola.
i) Falta de qualificação profissional.	i) Um número considerável de professores no Brasil não teve formação para a didática de laboratórios das ciências naturais e atividades práticas utilizando a matemática como ferramenta.

	Foram formados apenas com a informação no quadro, via giz. É oportuno desenvolver o hábito de leitura, buscando o aperfeiçoamento na área para sanar essa deficiência.
j) Falta de humildade.	j) Reconhecer suas limitações e buscar dispositivos que possam minimizar os obstáculos pedagógicos.

Quadro 2: Obstáculos pedagógicos no ensino-aprendizado de uma escola: Elemento Professor

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Quadro 02 surge por entendermos que ideias de um grupo coletivo podem ser operacionalizadas, desde que haja interesse e empenho dos membros.

Considerações finais

Nossas relações com o mundo formam um verdadeiro mosaico, uma espécie de quebra-cabeça, considerando-se que as relações sociais se dão a partir da interação entre as pessoas, as quais influenciam nossas vidas seja no mundo biológico, cultural (sociológico), pessoal (psicológico) ou no mundo espiritual (transcendental).

Nessa relação, a grande variedade de teorias em uso, no campo da educação matemática, tem possibilitado avanços significativos permitindo uma comunicação e até mesmo uma construção entre diferentes teorias numa só. Entretanto, não basta apenas conhecermos a teoria, temos de mudar nossa prática. É necessário que ocorra um engajamento da escola (gestor), da família (pais / responsáveis), dos professores e dos alunos.

Da mesma forma, é de suma importância que as Secretarias Municipais de Educação, além de estimular e oportunizar encontros periódicos entre os professores de matemática, forneçam maior apoio logístico para participação em eventos e também disponibilizem ao educador materiais pedagógicos para uso nas aulas, agregando aos já elaborados por ele.

Os resultados obtidos nos relatórios apontam para a necessidade de participação e colaboração de todos os atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, bem como a necessidade de a escola buscar metodologias motivacionais para estimular o estudante.

Ressalta-se que esses resultados corroboram para destacar a relevância de encontros entre professores de uma mesma área de conhecimento, podendo também acontecer encontros de áreas distintas ao longo do ano. Pode-se observar que quando se fala de situações organizadas de ensino como as que ocorrem na escola, parece que só o aluno está ali para aprender, como se os professores não estivessem aprendendo todo o tempo também.

A interação entre professores já atuando em sala de aula e acadêmicos, proporcionou momentos com troca de experiências e conhecimentos, sendo que a cada momento da

atividade desenvolvida eles destacavam situações do cotidiano envolvendo alguma(s) forma(s) de representação, oportunizando observações e reflexões sobre o tópico em questão, apontando os erros comuns, dando dicas para facilitar o ensino-aprendizado dos alunos.

Vê-se de forma clara que a prática docente representa tanto a ação como a transformação da sua identidade. Desse modo, a prática docente construída pelo professor está interligada há tempos, espaços e contextos específicos, e reflete a individualidade desse professor e do contexto em que está atuando.

Já as ideias orais foram mais efetivas do que as escritas, destacando a dificuldade dos participantes para produzir textos com síntese das principais ideias e até mesmo na elaboração de questões relacionadas a conteúdos de matemática. A justificativa foi de que no cotidiano escolar se utiliza muito o livro didático tendo questões já prontas, exigindo pouco a elaboração de textos escritos pelo professor e pelos alunos.

Chama-se atenção para a missão das instituições de ensino superior sobre o seu papel no campo do ensino, pesquisa e extensão. Nesse contexto, o IFC- *Campus* Camboriú em sua identidade corporativa, além de identificar as necessidades, as expectativas e os potenciais ‘da instituição e da comunidade’, vem proporcionando ações para atender as necessidades locais e regionais, promovendo inserção ao debate e formação de profissionais comprometidos com a formação cidadã, a inclusão social e o desenvolvimento regional.

Finalmente, considera-se que este trabalho proporcionou aos ‘professores da Rede Municipal e acadêmicos’, um elo entre ‘a formação inicial e a continuada’, mobilizando a interação entre a prática e a teoria, pautada na produção e na transformação da cultura escolar viva e aberta, capaz de estabelecer uma interlocução crítica com as diferentes culturas do passado e do presente.

Referências

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática: ensino fundamental de 5.^a a 8.^a séries**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.



MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PERRENOUD, Philippe. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre Artmed, 2002.

SKOVSMOSE, Ole. Preocupações de uma educação matemática crítica. In: FÁVERO, Maria Helena; CUNHA, Célio da (Org). **Psicologia do conhecimento: o diálogo entre as ciências e a cidadania**. Brasília: UNESCO, Universidade de Brasília, 2009. p. 101-114.