

INTERAÇÃO UNIVERSIDADE E ESCOLA: REFLEXÕES SOBRE O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DE MATEMÁTICA/UEPB NA ESCOLA CIDADÃ INTEGRAL TÉCNICA ESTADUAL DR. DIONÍSIO DA COSTA

Maria Aparecida de Souza Dantas¹
Maria Eduarda dos Santos Silvestres²
Kevelly Pereira da Silva³
Ryann Lifyke de Barros⁴
Lidiane Rodrigues Campêlo da Silva⁵

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo apresentar e discutir as experiências formativas e seus resultados gerais, vivenciados a partir das ações planejadas e executadas no Programa Residência Pedagógica de Matemática/UEPB na Escola Cidadã Integral Técnica Estadual Dr. Dionísio da Costa.

A instituição, está localizada à Rua Francisco Pontes, S/N, bairro Salgadinho, Patos/PB, está no seu segundo ano do Programa das Escolas Cidadãs Integradas Técnicas, adotando novos Modelos, Pedagógico e de Gestão Escolar, cuja centralidade é o Projeto de Vida dos estudantes, com grande apoio no Protagonismo estudantil e pessoal, apresentando uma proposta pedagógica diferenciada e Modelo de Gestão Escolar descentralizado, onde todos são gestores no seu exercício profissional (ZIMMERMAN, 2015). Atende neste ano de 2019 a 139 discentes no ensino médio técnico integrado à educação profissionalizante. No ano de 2018 recebeu o Programa Residência Pedagógica, subprojeto Matemática, do *campus* VII da Universidade Estadual da Paraíba, localizado em Patos-PB.

O Programa Residência Pedagógica, vinculado ao Governo Federal, com financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), foi contemplado em todo o país por diversas Universidades Federais, Estaduais e particulares, a partir de 2018 (CAPES, 2018). No alto sertão paraibano, especialmente em Patos, atuam no programa apenas instituições públicas. No tocante a este subprojeto, a ideia principal da proposta é possibilitar a imersão plena do aluno de licenciatura nas escolas públicas estaduais, fazendo-o atuar em diversos momentos do cotidiano escolar, permitindo que possa vislumbrar a complexidade e variedade do ambiente educativo, com a participação diária em suas atividades, quer de formação, quer de cunho administrativo.

O risco social iminente que assola a comunidade a qual a escola está inserida dificulta e desencadeia várias problemáticas que comprometem, sobremaneira, a formação do discente

¹ Especialista pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte - RN e pela Universidade Estadual da Paraíba - PB, professora efetiva da Rede Estadual de Ensino da Paraíba e da Escola Cidadã Integral Técnica Estadual Dr. Dionísio da Costa - aparecida.matem@gmail.com;

² Discente do Ensino Médio da ECITE Dr. Dionísio da Costa, eduarda1o16@gmail.com;

³ Discente do Ensino Médio da ECITE Dr. Dionísio da Costa, keume18.kpds@gmail.com;

⁴ Discente do Ensino Médio da ECITE Dr. Dionísio da Costa, keume18.kpds@gmail.com;

⁵ Mestre em Educação e Formação de Professores da Universidade Estadual do Ceará - CE, lidianecampelo@email.com.

da instituição, principalmente a acadêmica. No ano de 2018, a escola consideravelmente os resultados de aprendizagem e indicadores, chegando a zerar o índice de evasão, aumentando o índice de aprovação e, por consequência, diminuindo a reprovação, tudo isso com o apoio incondicional das famílias, que se aproximaram consideravelmente do ambiente escolar e se responsabilizaram, junto com a Escola, da formação de cada discente. Diante do quadro social pontuado de outros agravantes, é cada vez mais notável a deficiência básica encontrada nos discentes que ingressam, sobretudo, no primeiro ano do Ensino Médio, especialmente no domínio básico dos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática.

A partir desta perspectiva, o Programa Residência Pedagógica de Matemática/UEPB na Escola Cidadã Integral Técnica Estadual Dr. Dionísio da Costa, comporta-se como um impulsionador para a redução das dificuldades de aprendizagem no componente curricular de Matemática, ao nivelar tais desigualdades no ambiente educacional. No ano letivo de 2019 esta ação ocorreu com o apoio dos residentes de matemática, que são, simultaneamente, sujeito e objeto da ação, uma vez que se apoiam um no outro a partir da interdisciplinaridade proporcionada pelo modelo de escola e o intercâmbio escola-universidade.

O conceito de conhecimento matemático é muito amplo, mas é consenso que o aprendizado da matemática se relaciona com os conhecimentos dos quais o professor é detentor, tanto de natureza específica do conteúdo matemático, como também de conhecimentos oriundos das ordens pedagógica e didática. Assim, ao professor não é suficiente apenas saber matemática ele precisa conhecer e efetivar os caminhos para que o saber matemático seja dominado pelo seu aluno. Este caminho se constrói em uma trajetória acadêmica que proporcione articulação teoria-prática e, principalmente, no efetivo exercício do magistério. Em outras palavras, o aprender relaciona-se com o ensinar, com a maneira de se ensinar; pois como já enfatizava Freire (1997, p. p.25) “*quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender*”.

Diante do exposto, temos como questão de estudo quais impactos o Programa Residência Pedagógica de Matemática causa no âmbito da escola de educação básica e na inserção dos futuros professores na docência?

A necessidade de um projeto que busque desenvolver ações para sanar os problemas presentes é evidente, haja vista que as práticas docentes, sobretudo, as do Ensino Médio têm sido alvo de bastante questionamento, em parte, reflexo de uma sociedade globalizada, informatizada e cada vez mais exigente. Para tanto, diante do contexto atual, os docentes da instituição buscam aplicar eficazmente metodologias ativas de ensino e aprendizagem que funcionem de fato como recurso didático base para uma formação crítica e reflexiva.

Por essa razão, o Programa Residência Pedagógica de Matemática/UEPB na Escola Cidadã Integral Técnica Estadual Dr. Dionísio da Costa porta-se como um arcabouço de ampla relevância, já que as dificuldades básicas, nos componentes curriculares alvo das ações, influenciam, direta ou indiretamente, a formação acadêmica dos discentes.

O respectivo Programa possibilita o engajamento de todos os residentes de matemática desenvolvendo atividades educacionais com todas as turmas oferecidas na escola. Essa ação articulada integra a parceria de instituições de ensino de Educação Básica e Superior e de estudantes e profissionais envolvidos.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A reflexão apresentada neste trabalho direcionou-se por uma abordagem qualitativa de pesquisa por priorizar o enfoque compreensivo e permitir o uso de variadas estratégias investigativas. Tal abordagem,

[...] trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes (MINAYO, 2007, p.21).

Desse modo, o enfoque apresenta-se como o mais adequado por ter elementos de Relato de Experiência visto o compartilhamento das reflexões advindas das vivências docentes em Matemática possibilitadas pela articulação escola-universidade, bem como dos sujeitos envolvidos, dos quais, parte compõe autoria do presente trabalho. Passamos, assim a pontuar as principais ações desenvolvidas na escola-campo que permitiram a síntese deste trabalho.

São oito (08) os residentes vinculados à escola-campo e que desenvolveram atividades de regência em todas as turmas da escola durante todo o ano letivo, bem como executaram atividades de apoio, priorizando na relação com os alunos o trabalho com metodologias ativas de ensino e a abordagem problematizadora nas situações de aprendizagem, estimulando maior dedicação, estudo e participação dos alunos.

Os residentes prepararam e ministraram aulas complementares aos alunos da escola selecionados para a 2ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), Nivelamento, Estudo Orientado, preparação para a avaliação externa IDEPB, Evento Se Liga no Enem. Realizou-se elaboração de material concreto para serem utilizados nas aulas, além da I Gincana de Matemática da Escola, ações essas guiadas para o alcance dos Descritores de Matemática para o EM. Além destes foi aplicada uma avaliação junto a 102 alunos da Escola sobre o impacto do Programa e da ação dos residentes na formação e aprendizagem matemática na referida instituição.

DESENVOLVIMENTO

O ensino de matemática foi e é motivo de preocupação do sistema de ensino devido às dificuldades de aprendizagem desta disciplina. A estas estão implícitos fatores como cisão entre o conteúdo escolarizado e o vivido, metodologias que favorecem a memorização em detrimento à compreensão e problematização. Embora hajam iniciativas que busquem o estabelecimento de relações construtivas de ensino nas escolas é preciso que elas saiam do âmbito de ações individuais e se transformem em práticas, coletivas e, por isso, institucionais nos termos em que esclarece Sacristán (1999).

Assim, fica evidente a necessidade de que se implante, de modo cada vez mais urgente, metodologias e mudança de paradigma que sejam capazes de fazer com que o aluno tenha o prazer de estar nas aulas de matemática e queira até mais tempo para estudar essa ciência tão importante e requerida socialmente.

Como sinalizam os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de matemática e diversos pesquisas em educação matemática, a exemplo de D'Ambrósio (2005) faz-se relevante o uso de metodologias que se articulem ao conhecimento prévio que os alunos trazem de casa, da rua, do seu convívio social. Que utilizem elementos da sua realidade, presentes no cotidiano de cada um, vindo do modo de contar junto aos seus pais em tarefas domésticas, do ato de comprar e vender mercadorias em atividades com a família ou das suas próprias brincadeiras e jogos dentro do ciclo de amizade seja em casa, na praça, no clube ou até no intervalo das suas aulas na escola.

Libâneo (1994, p. 229), ao tecer considerações sobre o planejamento, principalmente em relação aos alunos da escola pública salienta: “ a verificação das condições potenciais de rendimento escolar depende de um razoável conhecimento dos condicionantes socioculturais

e materiais: ambiente social em que vivem, a linguagem usada nesse meio, as condições de vida e de trabalho” Os alunos trazem junto consigo um repertório de saberes e experiências construídos em suas práticas sociais das quais parte do sucesso da escola depende de sua capacidade de interlocução com essas vivências para delas partirem para um processo de sistematização do conhecimento.

Vinculados ao Programa em discussão, os residentes pedagógicos em matemática desenvolveram, além de atividades formativas e operacionais na Instituição Superior (IES), diversas atividades e ações na escola campo, contribuindo assim com o seu processo de aprendizagem da profissão docente, além de colaborar com a organização e o desenvolvimento da rotina escolar com vistas à aprendizagem dos estudantes.

A aplicação da preparação para a segunda fase da OBMEP realizou-se nas aulas de Estudo Orientado da referida ECITE, as quais têm o objetivo ensinar o aluno a estudar. A preparação se deu utilizando as provas de nível 3 das edições de 2017 e 2018, escolhidas pelos residentes e destinadas aos alunos classificados para a segunda etapa da olimpíada, encontros esses mediados e facilitados pelos residentes.

O processo de nivelamento, realizado em etapas, iniciado com uma Avaliação diagnóstica realizada primeiro semestre, contendo todas as habilidades matemáticas que irão ser observadas em cada aluno de acordo com sua série/ano. O Plano de Ação do Nivelamento ponto chave do processo, pois permite a avaliação das habilidades que os alunos não possuem, as causas dessa defasagem e que medidas podem ser tomadas para reparar tal descompasso. Após sua realização, o professor recebe as sequências didáticas para auxiliar às aulas de nivelamento as quais foram desenvolvidas pelos residentes nas aulas de matemática. Ao fim de cada ciclo de, são aplicadas as avaliações de processo comparadas às diagnósticas e a partir dessa relação a ponderação acerca da eficácia do nivelamento.

A preparação para a avaliação externa IDEPB foi realizada pelos residentes nas aulas de matemática do 3º ano em encontros quinzenais com a utilização de provas do IDEB nacional anteriores, escolhidas pelos residentes. Havendo ainda a realização de simulados e mobilizações internas sobre a importância destas avaliações para os indicadores da escola

O Evento Se Liga no ENEM com a perspectiva de preparação dos estudantes para a realização da avaliação externa ENEM foi realizado por meio de oficinas, seguidas de um Aulão de Matemática com questões de anos anteriores do ENEM e aplicação de simulado.

Os residentes juntamente com a preceptora realizaram na escola a I Gincana de Matemática da Escola com o intuito de levar o educando a perceber que a Matemática está enserida em diversas situações do nosso cotidiano e também em jogos e gincanas, estimulando o ensino da Matemática e desenvolvendo o raciocínio lógico-matemático.

Ao final dessas atividades, realizou-se com os educandos uma pesquisa sobre os impactos do Programa Residência Pedagógica de Matemática/UEPB e dos residentes na formação educacional dos estudantes da escola-campo na disciplina de matemática na escola-campo, objeto da análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebeu-se que durante o desenvolvimento da preparação para a 2ª fase da OBMEP, os participantes adquiriram autonomia para solucionarem os problemas matemáticos propostos. Os alunos notaram a potencialidade das aulas dedicadas a preparação para a OBMEP. Por meio das respostas fornecidas pelos alunos a essas questões, percebe-se resultados satisfatórios, dentre eles, a construção de novos conhecimentos, resultando em

melhorias no desempenho da disciplina. É importante ressaltar que este era o principal objetivo a ser alcançado.

Ao final da aplicação do nivelamento pode-se perceber ganhos de habilidades com bons resultados, tanto na aquisição de competências, quanto no rendimento escolar dos alunos verificado nas avaliações bimestrais. Por sua vez, na preparação para o IDEPB, percebeu-se que os estudantes não sabiam da importância desta avaliação e que a partir desta consciência se comprometeram mais com seu processo de aprendizagem, podendo colaborar para que a meta estipulada para escola no ano de 2019 seja atingida.

O Se Liga no ENEM teve um resultado muito positivo, pois os alunos acharam inicialmente que seria um evento chato e enfadonho por abordar Matemática, tão estigmatizada. Porém, devido as metodologias usadas pelos residentes, participaram efetivamente e elogiaram por terem aprendido matemática de uma maneira diferente.

A I Gincana de Matemática da Escola idealizada e realizada pela preceptora e residentes foi realizada com 26 provas diferentes, todas envolvendo matemática. A comissão avaliadora foi composta por coordenadores do subprojeto e professores da UEPB, bem como por residentes de outras escolas participantes do subprojeto de matemática do *campus* VII da UEPB. Ao final da gincana, pode-se constatar o engajamento e participação dos estudantes na realização e apresentação das tarefas, bem com receber os depoimentos e elogios pela abordagem e aprendizagem lúdicas da matemática contempladas com o momento.

Na pesquisa realizada sobre os impactos da Residência Pedagógica de Matemática/UEPB e os residentes causaram na aprendizagem matemática entre os estudantes os resultados obtidos chamaram bastante atenção. 84,5% evidenciaram gostar dos residentes de matemática sendo 34,5% se mostraram muito satisfeitos, enquanto 45,5% satisfeitos. 18,2% ressaltaram que melhoram muito na disciplina com a participação dos residentes, outros 44,5% indicaram melhora e 29,1% que não houve modificação. Sobre a relação e envolvimento com os residentes afirmaram ser ótima 26,4% e 46,4% que é boa. Para 78,2% os residentes ajudam a tirar todas as dúvidas nas atividades enquanto para 13,6% ajudam pouco. 66,4% destacaram que os residentes demonstraram total domínio do conteúdo trabalhado. A partir dos percentuais demonstrados, podemos perceber que os residentes foram aceitos e bem recebidos na escola pela grande maioria dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo procurou sinalizar que o Programa Residência Pedagógica de Matemática contribui significativamente para melhorar o desempenho dos estudantes na escola de forma significativa, promovendo aos residentes de matemática uma significativa iniciação à docência. O programa contribui com uma efetiva formação cidadã e colaborativa, favorecendo o acesso a toda comunidade escolar acesso a estrutura física dos diferentes espaços em ambas instituições e aos materiais didáticos, à orientação acadêmica.

Nota-se assim que a relação entre escola, universidade torna-se um processo dinâmico de aproximação e integração por meio do qual a escola também se torna responsável pela formação acadêmica dos residentes. Essa relação é muito importante, pois envolve a articulação de teoria e prática tão necessárias a formação docente e ao exercício do magistério no dia a dia das escolas.

Vale ressaltar ainda que além da experiência prática proporcionada pela elaboração das aulas e estudo dos conteúdos, os residentes evoluíram junto com os alunos, uma vez que

vivenciaram a atuação docente em sala de aula, participaram das reuniões de planejamento, produziram os planos de aula para cada sequência didática. Em síntese, tiveram uma experiência ímpar como professores, ainda com a graduação em curso, propiciada pelo referido programa e projeto institucional de residência. Tal análise é reforçada pelas opiniões dos estudantes na pesquisa de satisfação realizada ao afirmarem que os residentes de matemática têm o total domínio dos conteúdos trabalhados em sala, como também na boa relação mantida entre residentes e estudantes.

Logo, consideramos que os impactos do Programa Residência Pedagógica de Matemática na escola-campo ecoam a partir da sinalização de metodologias inovadoras, que articulam os processos de ensino revelados na condição de aprendizagem da docência, por meio de diversas atividades diferenciadas realizadas no decorrer de todo o ano letivo com a participação e protagonismo dos residentes. Experiências em que se destacam a qualidade das aprendizagens reveladas, onde se oportunizou vivências nutridas de afeto, autoria, criação tão requeridas e prezadas pelo projeto da escola-campo palco dessas experiências e reflexões. Cumpre assinalar a necessidade de crescentes investimentos no Programa visto todas as contribuições destacadas no presente trabalho.

Palavras-chave: Residência Pedagógica, Regência, Residentes, Matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC, 1998.

CAPES. Programa de Residência Pedagógica. 2018. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em 11 de outubro. 2019.

CEEI, Paraíba. **Diretrizes para o funcionamento das Escolas Cidadãs Integrais, Escolas Cidadãs Integrais Técnicas e Escolas Cidadãs Integrais Socioeducativas**. João Pessoa, 2019.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educ. Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, março de 2005.

FREIRE, P. (1997) **Pedagogia do Oprimido**. Belo Horizonte: Paz e Terra.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo, Cortês, 1994.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio da pesquisa social**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 9-30.

SACRISTÁN, J. G. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

ZIMMERMAN, Juliana (Org.). **Introdução às Bases Teóricas e Metodológicas do Modelo Escola da Escolha**. Recife: ICE- Instituto de Corresponsabilidade pela Educação - Escola da Escolha, 2015.