

METODOLOGIAS DE ENSINO DESENVOLVIDAS EM PROJETO DE EXTENSÃO

Jessica dos Anjos¹, Nelson Pereira Carvalho¹, Jhonatas Souto Rodrigues¹, Dyogo Fabrycio Cunha Carneiro¹, Iara Marreiros da Conceição¹, Ana Claudia Ferreira Rosa²

¹Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática, *Campus* Paraíso do Tocantins – IFTO, e-mail: jessicaifto12@gmail.com

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, *Campus* Paraíso do Tocantins – IFTO, e-mail: nelsonpium@yahoo.com.br

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, *Campus* Paraíso do Tocantins – IFTO, e-mail:

jhonatassrodrigues@hotmail.com

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, *Campus* Paraíso do Tocantins – IFTO, e-mail:

dyogofabrycio665@hotmail.com

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática, *Campus* Paraíso do Tocantins – IFTO, e-mail: iara-marreiros@hotmail.com

²Mestre em Educação, Professora do *Campus* Paraíso do Tocantins – IFTO, e-mail: anaclaudia@ifto.edu.br

Resumo: O artigo descreve ações do projeto de extensão estreitando laços entre a teoria e a prática na formação de professores. Mediados por ele, são realizadas oficinas nas escolas da educação básica adstritas a Diretoria Regional de Educação de Paraíso do Tocantins. Participam do projeto licenciandos dos cursos de Química e Matemática do campus Paraíso e professores das licenciaturas, que atuam na orientação das oficinas ministradas pelos extensionistas. O estudo em tela tem o objetivo de refletir sobre as diferentes metodologias de ensino praticadas no desenvolvimento do projeto. Os resultados indicam que a diversificação das metodologias de ensino atende as necessidades de aprendizagem e interessam a um número maior de alunos e que o desenvolvimento do projeto tem cumprido uma dupla finalidade: a de colocar em prática os saberes apreendidos pelos licenciandos dos cursos de formação de professores do campus Paraíso do Tocantins, resignificando continuamente esses saberes e essas práticas bem como, disseminar com a sociedade externa, os saberes (re)produzidos na educação superior ampliando as possibilidades de assistidos pelo investimento neste nível do ensino.

Palavras-chave: formação de professores, metodologias de ensino, projeto de extensão

1 INTRODUÇÃO

O estudo descreve as ações pedagógicas visando refletir sobre as metodologias de ensino desenvolvidas no projeto de extensão “Estreitando laços entre teoria e prática na formação de professores”, realizadas pelos estudantes das licenciaturas do campus Paraíso do Tocantins do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO).

O projeto de extensão conta com o apoio dos professores e coordenadores dos cursos das licenciaturas do campus, seja no acompanhamento dos alunos no desenvolvimento das ações, seja na coordenação do projeto e também na orientação dos alunos nas atividades desenvolvidas nas oficinas.

Os alunos que participam do projeto apresentam planos de trabalho para cada escola considerando o público-alvo e os conteúdos de ensino e aprendizagem trabalhados pelos professores no espaço-tempo curricular. Os planos, após análise dos professores orientadores são devolvidos para correção, se necessário. Após a aprovação pelos orientadores os planos são submetidos para serem desenvolvidos na etapa do projeto.

Das metodologias de ensino utilizadas destacam-se os jogos que priorizam o raciocínio lógico, a interação com atividades cooperativas, a elaboração de estratégias, a criatividade e o aprender a fazer fazendo.

Ressalta-se que ao tratarmos de metodologia de ensino consideramos esta como:

[...]o estudo das diferentes trajetórias traçadas/planejadas e vivenciadas pelos educadores para orientar/direcionar o processo de ensino – aprendizagem em

função de certos objetivos ou fins educativos/formativos. (MANFREDI, 1993, p.1)

Ressaltamos que o estudo dos métodos configurado como a metodologia para viabilizar a transposição didática interessa no sentido de indicar quais caminhos são mais eficientes para o processo de ensino e aprendizagem.

2 OBJETIVOS

As escritas deste estudo foram pautadas nos seguintes objetivos:

2.1 Objetivo geral

Refletir sobre as diferentes metodologias de ensino praticadas no desenvolvimento do projeto de extensão intitulado “Estreitando laços entre a teoria e a prática na formação de professores”.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever as ações realizadas no ano de 2017 pelo projeto de extensão.
- Apresentar as metodologias utilizadas no desenvolvimento do projeto.
- Refletir sobre o potencial do projeto de extensão em aproximar os cursos da educação de professores da educação básica.

3 JUSTIFICATIVA

Formar professores para a educação básica consiste de um valor social acolhido pela legislação que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a Lei nº 11.892/2008. Fundamentado na retromencionada lei o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), Campus Paraíso do Tocantins, tem entre seus cursos superiores duas licenciaturas: Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Química.

A oferta de licenciaturas está expressa entre os objetivos dos Institutos Federais, no artigo 7º, inciso VI, alínea b, que estabelece os cursos superiores a serem ministrados, e entre eles, os “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

As licenciaturas do campus têm entre seus desafios formar professores para uma realidade que se move com a velocidade que os livros didáticos já não podem acompanhar e de outro modo permanecem situações de defasagem de conteúdos básicos e prévios indispensáveis para a permanência com sucesso dos alunos nas escolas. Neste cenário de profundas contradições a concepção de professor deve ser ampliada para além da ideia de formação de um profissional com saberes específicos, técnicos e pedagógicos. Estes saberes continuam sendo indispensáveis, mas não abarcam a totalidade dos saberes necessários ao exercício consciente da função. O professor necessário para o desenvolvimento a bom termo da educação básica precisa ultrapassar as dimensões técnica, epistemológica e pedagógica para a percepção da afetividade como meio de favorecer a transposição didática. Concordamos com o apelo de Celso Henz ao conclamar os educadores a entrelaçarem suas práxis educativas ao menos cinco dimensões: “a ético-política, a técnico-científica, a epistemológica, a estético-afetiva e a pedagógica”. Buscamos na defesa nessa formação que é profissional e humana alcançar os desafios de ensinar os alunos não somente a apreender a gama de saberes sistematizados e historicamente acumulados, mas a compreensão de que tais saberes não são simplesmente produtos, mas são, sobretudo resultados de processos de pesquisa, de perguntas que interrogando o mundo imprimiram a necessidade de respostas. O fazer pedagógico que apresenta conteúdos como produtos não desafiam os alunos a

produzir, mas a reproduzir sempre como se tivéssemos alcançado um estágio de fim de questionamento. Mas qual professor poderá fomentar a educação problematizadora? Qual o perfil do curso de formação de professores que terá o escopo de desenvolver tais modificações? A resposta a essas questões: todos os cursos de licenciaturas que se alinham com as Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores para a Educação Básica. No entanto cabe transformar o valor expresso nos documentos em ações efetivas superando os desafios.

Na busca pela superação de desafios o projeto de extensão estreitando laços entre a teoria e a prática na formação de professores vem sendo coordenado, orientado e desenvolvido com o propósito de levar os alunos das licenciaturas às escolas de educação básica atendendo tanto às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores para a educação Básica quanto o Projeto Pedagógico dos Cursos de Licenciaturas do campus. Este atendimento ao mesmo tempo em que incide sobre a formação dos professores nas Licenciaturas do IFTO aproxima a educação superior às demandas sociais cumprindo com a função da extensão de disseminar os saberes difundidos pela instituição otimizando os recursos financeiros investidos. Esse esforço confere à ação colaborativa caráter de comprometimento com a qualidade da formação de professores, assim como o comprometimento com a qualidade da educação básica e a necessária relação entre as instituições de ensino superior com as demandas sociais além de amadurecimento das próprias instituições e seus gestores.

O projeto possibilitou o desenvolvimento de práticas pedagógicas diversificadas que enriqueceram tanto a aprendizagem dos alunos da educação básica das escolas parceiras quanto o repertório de saberes dos alunos das licenciaturas envolvidos no projeto. Neste sentido ressaltamos neste artigo as metodologias utilizadas.

4 METODOLOGIA DE TRABALHO

Voltado para as escolas da educação básica, a realização das ações do projeto precisa da parceria dos agentes das escolas. No sentido de firmar essa parceria inicialmente utilizamos a carta de anuência disponibilizada nos anexos dos projetos de extensão disponibilizados no site do IFTO. A partir da realização das duas primeiras oficinas a repercussão da atividade favoreceu o reconhecimento dos trabalhos e passamos a receber as propostas para atender diversas escolas. Respondemos às solicitações enviando a carta de anuência e firmar a parceria.

Firmada a parceria, estabelecemos o agendamento que é condicionado à disponibilidade do transporte do campus bem como o calendário de atividades do IFTO e da escola parceira.

A partir do agendamento a coordenadora do projeto e/ou os bolsistas voluntários (um aluno do curso de Licenciatura em Matemática e um aluno da Licenciatura em Química) entram em contato para registrar informações referentes ao número de turmas, séries e conteúdos de interesse na oficina.

Com os dados necessários abre-se o prazo para que os alunos das licenciaturas apresentem seus planos de atividades. Primeiramente sob a orientação do professor orientador e posteriormente à aprovação encaminham ao bolsista que organiza o cronograma.

Observados os critérios estabelecidos, processa-se no Sistema Eletrônico de Informações (SIE) a relação dos participantes, com as solicitações pertinentes.

Os alunos são orientados a produzirem, quando possível, os recursos pedagógicos que irão utilizar, ou solicitarem com antecedência quando se tratar de materiais disponíveis no campus.

Nas escolas parceiras somos recepcionados gentilmente pelos gestores e após os encaminhamentos e o reconhecimento do local, as equipes procedem com a execução das atividades conforme o cronograma.

As oficinas são realizadas mediadas por jogos, atividades de raciocínio lógico, experimentos químicos, confecção de objetos e produtos conforme orientação curricular de cada

escola e série.

Após as atividades são realizadas avaliações mediante um instrumento com questões abertas e fechadas.

As avaliações dão conhecimento às equipes sobre a aceitação das atividades e as sugestões dos alunos.

Através da análise das avaliações e da vivência nas oficinas, percebemos a necessidade de redimensionar quando necessário as atividades, visando agregar conhecimentos significativos no atendimento de vários alunos ao mesmo tempo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Qualquer que seja a figura do aprender, o espaço do aprendizado é, portanto, um espaço-tempo partilhado com outros homens. O que está em jogo nesse espaço-tempo não é meramente epistêmico e didático. Estão em jogo também relações com os outros e relações com consigo próprio: quem sou eu, para os outros e para mim mesmo, eu que sou capaz de aprender isso, ou que não o consigo? Analisar esse ponto é trabalhar a relação com o saber enquanto relação identitária. (CHARLOT, 2000, p, 68)

A primeira ação do projeto no ano de 2017 aconteceu no dia 12 de fevereiro no Instituto Presbiteriano Vale do Tocantins, em Paraíso do Tocantins.

A oficina foi aplicada a 39 alunos, nas turmas de 7º e 8º e 9º ano do turno matutino. Meninos e meninas de treze a quinze anos. Os alunos foram reunidos pela professora de matemática em uma única sala onde realizamos as oficinas acompanhados/orientados pelas professoras Ana Claudia Ferreira Rosa e Ione Cristina Vieira Nunes.

Equipe formada seguintes alunos da licenciatura em Matemática: Daniella Soares Brito, Edislana Alves B. Andrade, Ingrid Yara R. Lima, Juesley Fernandes de Souza, Michelle Tomaz Braga, Rayanne C. Cavalcante, Yasmim M. da Silva.

Atividades da oficina:

- **Jogo das sequências**

Este jogo envolve sorte, competitividade e raciocínio, pois as cartas são retiradas aleatoriamente de um monte de cartas, onde quem forma a sequência de um a dez primeiro é o vencedor. Trabalha também sucessor e antecessor.

- **Jogo da Memória**

Tem como objetivo possibilitar conhecimentos sobre noções intuitivas trabalha adição e subtração, pois a soma de duas cartas viradas tem que resultar dez. Aperfeiçoa a fixação, estimulando a memória. Para começar o jogo, as peças com numeração de 1 a 9 são postas voltadas para baixo. Cada participante deve, na sua vez, virar duas peças e deixar que todos as vejam. Caso a soma dessas cartas seja igual a dez, o participante deve recolher consigo esse par e jogar novamente. Se as somas dessas peças forem diferentes de 10, estas devem ser viradas novamente, e sendo passada a vez ao participante seguinte. Ganha o jogo quem tiver mais pares, quando todos eles tiverem sido recolhidos.

- **Jogo da multiplicação**

Tem como objetivo trabalha a multiplicação, a divisão e raciocínio lógico. Um monte de 40 cartas e dividido ao meio, viradas para baixo, cada participante pega uma carta e mostra para o adversário sem olhar a sua carta, uma terceira pessoa fala o resultado da multiplicação entre as duas cartas, quem adivinhar sua própria carta primeira vence a rodada, ganha o jogo quem vence mais rodadas.

- **Jogo da Velha das operações**

Exercitar o cálculo das duas operações matemáticas, sendo elas, adição e subtração. E estimular o cálculo mental e a percepção visual.

- **Jogo da Velha**

Objetivo do jogo é conseguir três “x” ou três bolas na linha do jogo. Ele é formado por três colunas com três linhas, sendo que ganha se tiver três sejam em linhas horizontais, verticais ou diagonais. Recursos: peças feitas de papel cartão e papelão. O tabuleiro será feito no chão com fita e barbante.

- **Jogo das Equações**

São utilizadas 20 cartas com equações do 1º grau e 20 cartas com as raízes dessas equações. O objetivo é formar pares de cartas com equações do 1º grau e sua respectiva raiz. Ganha o jogador que ao final tiver o maior número de pares em seu monte.

- **Corrida da adição e da subtração**

Objetivo do jogo é levar o aluno a exercitar o cálculo de operações de adição e de subtração. Recursos: tabuleiro, dados e pinos. O jogo é feito de dois caminhos, um de 1-20 e outro de 20-1. No primeiro o aluno jogará o dado e somará o valor que der nele ao valor da casa que está. E o outro jogará o dado e subtrairá o valor da casa que ele está. Ganha quem chegar ao outro lado primeiro.

- **Jogo das casinhas**

Objetivo do jogo é raciocínio lógico. Recursos são peças EVA com 5 cores distintas. O jogo segue através de ordens que são entregues aos alunos. O jogo termina quando o aluno consegue completar a ordem das casas e acertar a cor de cada item. (BRAGA et al., IFTO, 2017).

Figura 1 – Desenvolvimento das oficinas.



Fonte: Acervo da equipe que desenvolveu as ações no projeto de extensão.

As atividades transcorreram tranquilamente e os alunos da escola se mostraram à vontade e participativos,

As realizações das atividades, no Colégio Estadual Bartolomeu Bueno, na cidade de Pium ocorreram no dia 12 de abril, quarta-feira. Ela foi aplicada aos alunos das turmas de 6º e 7º anos matutinos e 8º e 9º vespertino. Foi utilizado para realização dessa oficina o espaço da sala de aula e jogos confeccionados pelos alunos do curso de licenciatura em matemática e química do IFTO. Jogos esses que envolviam conteúdos básicos da disciplina.

Os professores Gerso Pereira Alexandre e Ana Claudia Ferreira Rosa, acompanharam os alunos na ação.

No primeiro momento fomos recepcionados pelo diretor e coordenadores que em

seguida nos apresentaram aos alunos, reunindo todos no pátio da escola. Após as apresentações as turmas seguiram para suas salas uma equipe continuou no pátio onde também foram realizadas as atividades.

Entre as atividades constavam:

Bingo com operação com números inteiros: as cartelas de bingo foram distribuídas. A cada sorteio das operações os alunos resolviam para descobrir se tinham ou não o número. Após a resolução, marcavam ou não as cartelas.

Trilha geométrica, em que os alunos teriam que identificar o nome das figuras em cada casa por onde passasse e conforme fosse acertando continuavam avançando as casas no jogo.

Todos os alunos apresentaram suas oficinas nas turmas, com a duração de 30 minutos para cada oficina.

A turma foi dividida em dois grupos e foi escolhido um integrante de cada grupo para liderar. Os líderes jogavam o dado e cada casa da trilha tinha uma pergunta, sobre uma figura geométrica se acertasse continuaria no jogo caso errasse voltava uma casa e passava a vez.

No Colégio Estadual Antenor Barreira, na cidade de Goianorte, desenvolvemos as atividades no dia 16 de maio. A oficina foi aplicada com exatamente 193 alunos. Ela foi aplicada aos alunos das turmas de 6º e 7º e 8º e 9º anos do ensino fundamental e, com alunos do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio matutino. No período vespertino também atendemos aos alunos do 6º, 7º, 8º e 9º anos e 1º, 2º e 3º anos do ensino médio.

A atividade em cada sala iniciava com a divisão da turma em dois grupos na hora da resolução das questões os alunos teriam a ajuda dos seus colegas para resolver os problemas. A atividade ocorreu tranquilamente e alguns alunos com essa atividade lembraram os conteúdos.

Foram utilizados para realização das oficinas o espaço da sala de aula e os recursos que foram confeccionados pelos alunos do curso de licenciatura em Matemática e Química do IFTO.

No dia 26 de junho o projeto esteve no Colégio Estadual Trajano de Almeida, na cidade de Caseara atendendo exatamente a 209 alunos do 1º e 2º e 3º anos do ensino médio, do turno vespertino.

Dentre as atividades realizadas mantivemos a trilha, desta vez com equação do segundo grau.

Figura 2 – Apresentação dos procedimentos metodológicos aos alunos do Colégio Estadual Trajano de Almeida.



Fonte: Nelson Pereira Carvalho / junho de 2017.

Figura 3 – Desenvolvimento das oficinas com os alunos do Colégio Estadual Trajano de Almeida.



Fonte: Foto – Nelson Pereira Carvalho / junho de 2017.

Ao final das atividades desenvolvidas apresentamos um instrumento de avaliação e a análise prévia dos mesmos demonstrou um índice de satisfação em sua maioria excelente. As manifestações espontâneas de diretores e professores foram todas no sentido de agradecimentos ao trabalho e de convite para retorno à escola. Do mesmo modo, as manifestações empolgadas e reiteradas dos alunos atendidos bem como o interesse de um número cada vez crescente de alunos das licenciaturas na participação do projeto impulsionam a permanência deste processo de estreitamento de laços.

No mais, reiteramos com Silva, (2005) a necessidade de compreender que a matemática na sala de aula, ao mesmo tempo que fecha as possibilidades de outros sentidos, nas leituras e interpretações de seus textos, também permite muitos caminhos para chegar a um resultado, e neste contexto, dá liberdade ao estudante de criar, durante a resolução. No projeto estamos em busca do desenvolvimento criativo aprimorando a aprendizagem coletiva.

Figura 3 – Desenvolvimento das oficinas com a participação dos alunos.



Fonte: Foto – Nelson Pereira Carvalho / junho de 2017.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação no projeto cumpre a função de contribuir com a formação dos professores pois permite que os licenciandos desenvolvem metodologias diferenciadas.

Quando iniciamos no projeto havia uma série de dúvidas de como seria chegar às escolas e sermos protagonistas de um processo de ensino-aprendizagem. Atualmente pactuamos da certeza de que as ações têm um relevante potencial presente e futuro na contribuição na formação de professores e na dinamização dos conteúdos da educação básica.



Instituto Federal do Tocantins

As metodologias de ensino cumprem no processo de ensino um relevante papel que se reflete no interesse dos alunos para a aprendizagem. Portanto ao elegermos as metodologias do projeto como objeto desse estudo procuramos evidenciar o lugar de destaque desse elemento socializando caminhos que poderão iluminar outras práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

BRAGA, Michelle Tomaz et all. **Relatório final de atividade de extensão no Instituto Presbiteriano Vale do Tocantins**. IFTO: Projeto de Extensão Estreitando laços entre a teoria e a prática na formação de professores, 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.892 de 28 de dezembro de 2008**, sobre a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm/>. Acesso: 15 ago. de 2017.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o Saber**: Elementos para uma teoria. (trad. Bruno Magne). – Porto Alegre: Artmed, 2000.

HENZ, Celso I. Dialogando sobre cinco dimensões para (re)humanizar a educação. In ANDREOLA, Balduino A. et al. (Orgs.). **Formação de educadores**: da itinerância das universidades à escola itinerante. Ijuí: Unijuí, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MANFREDI, Silvia Maria. **Metodologia de Ensino**: diferentes concepções (versão preliminar). 1993. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1974332/mod_resource/content/1/METODOLOGIA-DO-ENSINO-diferentes-concepções.pdf>. Acesso em: 08 de ago. De 2017.