

O PIBID VALORIZANDO A PRÁTICA DO EDUCADOR MATEMÁTICO: UM OLHAR NAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ESCOLA CAMPO

Vania de Moura Barbosa Duarte ¹

RESUMO

Em se tratando de formação de professores é importante destacar que o processo de formação inicial dar-se-á através de um conjunto de ações voltadas tanto a questões referentes às especificações dos saberes científicos, quanto aos saberes práticos voltados à docência. Atualmente uma das grandes áreas de investigação no campo da docência está voltada para a formação docente. Tardif (2012) destaca que o saber dos professores não provém de uma fonte única, mas de várias fontes e de diferentes momentos da história de vida e da carreira profissional. O PIBID tem como propósito a iniciação, aperfeiçoamento, valorização de estudantes para a formação de professores para a educação básica. Partindo deste preceito, a evidenciação de questões no âmbito de articulação entre teoria-prática configura um estudo voltado a como o PIBID de Matemática vem construindo no transcorrer de sua vivência uma formação mais aprofundada em Educação Matemática, propiciando experiências para a construção da prática pedagógica de futuros professores. É com alicerce nessa perspectiva que estruturamos o objetivo da pesquisa, procurando identificar aspectos-chaves que relacionam um possível entrelaçamento do campo teórico com o campo prático oferecido na formação inicial de professores de matemática através da vivência do PIBID. Apresentaremos resultados de uma pesquisa embasada em Tardif (2012) no enfoque que a profissão de um professor se constrói tendo quatro pilares como base, os saberes da formação profissional, os saberes disciplinares, os saberes curriculares e os saberes experienciais que são construídos no decorrer do seu cotidiano. Diante disso, pode-se observar que o contato direto dos estudantes com a escola possibilita um maior enriquecimento na sua futura atuação profissional pautado em atividades que promovem a ação-reflexão-ação mediante as trocas e exploração de conhecimentos através de projetos didáticos.

Palavras-chave: PIBID, Educação Matemática, Prática Pedagógica, Saberes.

INTRODUÇÃO

Em se tratando de formação de professores é importante destacar que o processo de formação inicial dar-se-á através de um conjunto de ações voltadas tanto a questões referentes às especificações dos saberes científicos, quanto aos saberes práticos voltados à docência.

¹Professora Adjunta Universidade de Pernambuco/Doutora pelo Curso de Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural de PE (UFRPE). Email vania.duarte@upe.br.



IX Seminário Nacional do PIBID
ENALIC

Atualmente, uma das grandes áreas de investigação no campo da docência está voltada para a formação docente. Tardif (2012) destaca que o saber dos professores não provém de uma fonte única, mas de várias fontes e de diferentes momentos da história de vida e de carreira profissional. Que ensinar é mobilizar uma ampla variedade de saberes, reutilizando-os no trabalho para adaptá-los e transformá-los pelo e para o trabalho. Ou seja, a experiência é para o professor a condição para aquisição de seus próprios saberes profissionais.

Nessa perspectiva, em se tratando de formação de professor de matemática, temos uma “antiga” preocupação referente ao conhecimento matemático e a matemática para a docência. Segundo Lorenzato (2006)

(...) uma questão que não poderia faltar quando se pensa a respeito do conhecimento docente: qual matemática o professor deve conhecer? A resposta óbvia seria: no mínimo, aquela que o professor terá que ensinar. No entanto, aqueles que cursam a licenciatura em matemática sabem que nela estudaram matemática superior, com seus laplacianos, jacobianos, divergentes, gradientes, rotacionais, cortes de Dedekind, intervalos encaixantes de Cauchy, topologia algébrica, geometria diferencial, entre outros conteúdos, e sempre pelo método dedutivo, repleto de demonstrações. (LORENZATO, 2006, p.5).

Dessa forma, temos que à docência em matemática tem que contemplar não uma abordagem tradicionalista que gera uma má fama para a matemática, levando alguns profissionais a assumirem uma abordagem superficial e mecânica, cheia de regras e sem sentido prático, mas promover situações que promovam o diálogo colaborativo no ensino e na aprendizagem da matemática, o desenvolvimento matemático do grupo e do indivíduo, o discurso reflexivo e a regulação cognitiva, despertando a utilização de recursos pelos alunos para a solução de problemas mediante a organização de uma prática do professor diante de uma concepção de ensino construtivista, promovendo uma aprendizagem ativa e significativa para os alunos.

Partindo dessa concepção, profundas mudanças poderão ser ocasionadas na educação matemática, pois é preciso mudar o ensino de matemática para que não tenhamos que continuar a conviver com resultados desastrosos, como observados nas avaliações da educação básica. Nessa concepção, busca-se uma mudança de postura do professor de matemática, mediante uma formação inicial que alinhe os saberes teóricos com os saberes da prática, propiciando aos licenciandos na sua formação a construção de conhecimentos matemáticos numa abordagem que sustente seu entendimento para ensinar matemática, devido a um saber não poder prescindir do outro.





Mediante esses enfoques, o PIBID tem como propósito a iniciação, aperfeiçoamento, valorização de estudantes para a formação de professores para a educação básica.

Esse propósito se dá através da vivência de momentos de encontros favorecidos pela troca, pelo debate e pelas novas elaborações teóricas através de uma convivência ativa dos participantes do projeto: licenciandos, supervisores e orientador. Partindo deste preceito, a evidenciação de questões, no âmbito de articulação entre teoria-prática configura um estudo voltado a como o PIBID de Matemática vem construindo no transcorrer de sua vivência uma formação mais aprofundada em Educação Matemática, propiciando experiências para a construção da prática pedagógica de futuros professores.

É com alicerce nessa perspectiva que estruturamos o objetivo da pesquisa, procurando identificar aspectos-chaves que relacionam um possível entrelaçamento do campo teórico com o campo prático ofertado na formação inicial de professores de matemática através da vivência do PIBID.

Para tanto, recaímos nos saberes necessários à formação docente e a influência destes nas atividades elaboradas no transcorrer da vivência do projeto Matemática do PIBID– Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência, que está sendo vivenciado, em três escolas públicas estaduais localizadas na região da Mata Norte do estado de Pernambuco, através do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade de Pernambuco, possibilitando com esta inserção dos licenciandos nas escolas o aprofundamento de habilidades e competências tomando como base a autonomia.

Atrelado a isso, temos o desafio de que o ato de ensinar requer do professor habilidades e estratégias eficientes de modo que o conteúdo didático em sala de aula possa ser compreendido pelos alunos.

Nesse enfoque, optamos por uma metodologia de pesquisa qualitativa, de abordagem descritiva, por meio de uma pesquisa documental, como estratégia de ação.

Nesse sentido, apresentaremos resultados de uma pesquisa embasada em Tardif (2012) no enfoque que a profissão de um professor se constrói tendo quatro pilares como base, os saberes da formação profissional, os saberes disciplinares, os saberes curriculares e os saberes experienciais que são construídos no decorrer do seu cotidiano.

METODOLOGIA





X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

Conforme dito anteriormente o processo metodológico da pesquisa, baseia-se numa abordagem qualitativa, sendo essa voltada ao estudo das relações subjetiva dos fenômenos com os elementos da vida real, tendo em vista que o fenômeno da aprendizagem é algo subjetivo e particular. Nesse tipo de abordagem, não há um rigor de técnicas estatísticas sendo utilizadas, diferente da quantitativa que objetiva a análise numérica rigorosa dos dados. Esse tipo de abordagem é importante pois o que vai nos mostrar a relevância do resultado é a análise das estratégias eficientes de modo que o conteúdo didático em sala de aula possa ser compreendido pelos alunos e as relações que podemos estabelecer mediante os saberes da profissão professor estabelecido por Tardif (2012) diante da prática.

Dessa forma, podemos classificar quanto ao objetivo, a pesquisa em exploratória. De acordo com Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa exploratória visa, primeiro, delimitar o tema e, em seguida, explorar os fenômenos com o objetivo de se familiarizar com o tema e, também, possibilitar levantamento de outras hipóteses, incentivando outras pesquisas no transcorrer da continuidade da vivência do projeto.

Podemos destacar, que o processo metodológico, baseia-se numa proposta no qual os saberes são um conjunto de práticas que promovem uma convivência ativa, pressupostas por 3 (três) professores das escolas que atuam como supervisores, 24 (vinte e quatro) pibidianos e o 1(um) coordenador do projeto de matemática. Para atendermos ao objetivo desse estudo, foram organizados dois momentos sendo eles:

Primeiro momento: sistematização das atividades vivenciadas no transcorrer dos meses de janeiro a outubro de 2025 nas escolas. Esse material foi coletado através dos portifólios elaborados pelos pibidianos e orientados pelos supervisores. Vale ressaltar que a coleta aqui denominada foi apresentada e discutida em seminários vivenciados em cada escola com todos os participantes e com a mediação didática do coordenador do projeto, a partir de uma exposição dialogada, de modo que todos pudessem visualizar, as atividades através de momentos de diálogo e reflexão. Segundo momento: Após a sistematização das atividades realizadas no primeiro momento foi realizado o pareamento dos recortes referentes às apresentações das atividades, analisando e discutindo, traçando comparações com os principais elementos que retratam as possíveis influência dos saberes dos supervisores na elaboração das referidas atividades.





REFERENCIAL TEÓRICO

Saberes necessários a formação docente

A área de formação de professores e, consequentemente, as metodologias de ensino e didática visam à qualificação em termos de formação inicial e continuada dos professores, em face das novas demandas da escolaridade. Nesse enfoque, recaímos no terreno da prática docente e, naturalmente, nos saberes que descrevem esta prática.

Nessa perspectiva, Tardif (2012) caracteriza que o saber docente é plural, composto por diferentes saberes. O teórico considera que o saber docente está associado a uma tarefa complexa: a ação de ensinar, na qual o docente mobiliza seus saberes, reutilizando-os para adaptá-los e transformá-los em seu trabalho.

Nesse âmbito, Tardif et al. alimentou a discussão no Brasil sobre o saber do professor, propondo que o “saber docente se compõe na verdade de vários saberes provenientes de diferentes fontes” (TARDIF et al. 1991, p.216). Esses saberes são os da disciplina, os curriculares, os profissionais e os da experiência, sendo este último a forma de saber que representa o verdadeiro saber docente.

Os saberes da experiência adquirem também certa objetividade em sua relação crítica com os saberes curriculares, das disciplinas e da formação profissional. Os professores não rejeitam, em sua totalidade, os outros saberes; pelo contrário, eles os incorporam à sua prática, porém re-traduzindo-os em categorias do seu próprio discurso. Nesse sentido, a prática aparece como um processo de aprendizagem através do qual os professores re-traduzem sua formação e adaptam à profissão, eliminando o que lhes parece inutilmente abstrato ou sem relação com a realidade vivida. (TARDIF et al., 1991, p. 231)

Os saberes da disciplina são aqueles que correspondem aos diversos campos do conhecimento de nossa sociedade, organizados em disciplinas conforme seus agentes produtores. De acordo com Tardif, os professores não produzem tal saber, uma vez que ele já vem “pronto” e, diante deste, se dará na prática a mediação entre o processo de ensino e sua organização prévia.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

IX Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

Os saberes da formação profissional, os saberes disciplinares, os saberes curriculares e os saberes experienciais vão sendo construídos no decorrer do seu cotidiano das vivências das atividades na escola e fora dela em momentos de estudos e trocas de experiências.

Podemos ressaltar que o campo teórico que permeia o processo de encaminhamento de ações voltadas ao desenvolvimento do projeto de Matemática está composto dos saberes explicitados por TARDIF (1991), os quais remetem a construção de um fazer didático presente nas atividades de ensino e aprendizagem contribuindo a partir da mobilização desses saberes para que os pibidianos possam assumir o papel de coparticipantes nas diversas atividades previstas no projeto através de diagnóstico, coparticipações em aulas, implementação das atividades, avaliação e reflexões através das construções de portfólios, relatórios e relatos de experiências do percurso da vivência na escola.

As atividades foram planejadas, sistematizadas e organizadas por meio de miniprojetos didáticos considerando a participação ativa dos pibidianos. Enfatizando-se que os mesmos foram embasados em conteúdos matemáticos presentes na BNCC e em documentos de ENEM e do Sistema Seriado de Avaliação da UPE. Buscando, na vivência dessas atividades com os estudantes da escola oportunidade de desencadear revisões de conceitos e facilitar a aquisição de novos diante dos objetivos previstos nas habilidades que compõem as avaliações que os estudantes do ensino médio participam ou irão participar.

Estimula-se com essa prática, a vivência de atividades numa perspectiva de personalização melhorando o engajamento de cada pibidiano, fazendo com que este conheça melhor e amplie a percepção de seu potencial em todas as dimensões didáticas. Essa personalização, acontece pelas múltiplas possibilidades de encontros com os supervisores e coordenador em contextos formais e informais desafiadores para tomadas de decisões didáticas garantindo o atendimento das ações previstas no projeto.

Parece-nos interessante observar que têm sido as atividades voltadas aos jogos e ao lúdico o que têm suscitado maior interesse aos pibidianos. Uma vez que as atividades recaem na perspectiva de metodologias ativas na busca de inovação na prática. Especificamente, com o projeto do PIBID Matemática ao qual objetivamos melhorar a qualidade do processo de ensino aprendizagem na educação básica, especificamente o letramento matemático, bem como possibilitar a inserção de licenciandos à docência do Ensino Fundamental no âmbito da Matemática, na perspectiva de aprofundar as habilidades e competências tomando como base

a

autonomia para o seu processo de formação inicial e as possíveis trocas com professores das escolas contempladas no projeto, promovendo também a formação continuada destes.

Dessa forma, sistematizamos no quadro 1 a seguir um recorte de algumas das principais atividades desenvolvidas até o presente momento no projeto PIBID de matemática.

Quadro 1: Recorte de algumas atividades desenvolvidas no projeto

Atividades	Metodologia utilizada	Objetivo
Gincanas Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Divisão da turma em equipes; • Realização de desafios presentes em bexigas os quais os estudantes deveriam estourar e resolver, compartilhando a resolução com a turma; • Aquele grupo que respondesse o maior número de questões corretamente seria a equipe vencedora. 	Revisitar conceitos previstos nas habilidades voltadas a: <ul style="list-style-type: none"> • Geometria Espacial • Porcentagem e Teorema de Pitágoras • Área e Perímetro • Função afim e função quadrática
Recursos tecnológicos e o uso de IA	Promover em equipes buscas através de navegador sinalizado para correções de atividades, dúvidas específicas de questões matemáticas.	Buscar tornar as revisões conceituais mais dinâmicas e acessíveis.
Torta na cara: atividade dinâmica	Promover rodízio de perguntas voltadas a questões matemáticas presentes no SSA e do ENEM.	Revisitar as habilidades previstas nos programas do SSA e do ENEM.
Atividade interdisciplinar Matemática e História	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a exibição de filme sobre jogos africanos; • Propiciar a construção e vivência de jogos africanos como o jogo da onça com os estudantes. 	Revisitar conceitos previstos nas habilidades matemáticas como raciocínio lógico, pensamento algébrico, além de trabalhar a geometria e a resolução de problemas

Fonte: Autora

A enfase de trabalho em grupo destacado nas metodologias descritas no quadro 1, corrobora na necessidade de descentralização da figura do professor rumo a uma intervenção, uma concepção



de ensino voltada para o aluno, tomando como foco, o oferecimento de um processo de ensino dinâmico, estimulante, provocativo e ativo em todos os níveis de ensino. Conforme podemos observar através das imagens a seguir dos momentos da vivência das atividades.

Imagen 1: Execução da gincana matemática



Fonte: autora

Imagen 2: Recursos tecnológicos e uso de IA



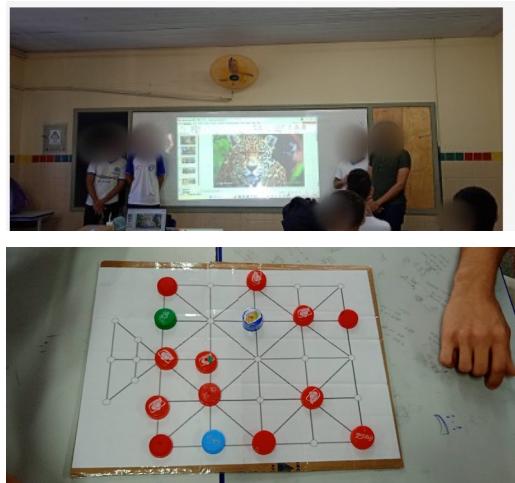
Fonte:

Imagen 3: Atividade torta na cara



Fonte: autora

Imagen 4: Atividade interdisciplinar Matemática e História



Fonte: autora

Mediante as atividades apresentadas no quadro 1, exemplificadas nas imagens 1, 2, 3 e 4, podemos ressaltar de acordo com Tardif (2012), que o supervisor juntamente com os pibidianos, mobilizam saberes profissionais constituídos de conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante a formação inicial e continuada, conforme apresentada no quadro 3, a seguir:



Quadro 3: Saberes envolvidos na construção das atividades dos miniprojetos didáticos vivenciados no projeto PIBID matemática /embasado em Tardif (2012)

Curriculares	Disciplinares	Experienciais
Saberes presentes no currículo de matemática.	Saberes específicos da matemática.	Transformação dos saberes disciplinares e curriculares com base nas experiências dos professores mediante um estilo pessoal de ensino voltado a um saber-fazer e saber-ser. Adquiridos no dia a dia da profissão.
A compreensão dos programas de ensino, incluindo os objetivos da aprendizagem e os conteúdos a serem abordados, são desenvolvidos através do estudo prévio dos documentos curriculares como a BNCC realizado pelos pibidianos e supervisores. São nortadores da elaboração das atividades mediante diagnósticos realizados com os alunos da escola. Ponto disparador para a construção dos miniprojetos.	O domínio desses saberes é primordial para o ensino. Na especificidade do PIBID de matemática acontece mediante a retomada de estudos e discussões no transcorrer da vivência do projeto. (Ao revisitar os conceitos matemáticos nas atividades didáticas os pibidianos consolidam os saberes disciplinares)	As metodologias expressas na construção dos projeto se relacionam diretamente ao saber-fazer e fazer-ser dos professores supervisores desencadeadas pelas experiências dos pibidianos mediante as disciplinas de cunho pedagógico que permeiam a formação inicial como as de práticas profissionais, didáticas e estágios supervisionados

Fonte: Autora

A articulação desses saberes possibilita a conexão do conhecimento acadêmico que os pibidianos trazem da sua formação inicial com as experiências vividas pelos supervisores no seu dia a dia na escola. Permite reconhecer a relação mais integrada entre a teoria e a prática. Podemos destacar, que esses saberes são desenvolvidos e combinados ao longo da carreira do professor para embasar sua prática pedagógica.

Podemos, ainda considerar mediante as atividades elaboradas nas 3 (três) escolas que os saberes dos professores são elementos essenciais no processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS





Podemos adiantar, mediante às discussões promovidas e resultados apresentados, que o fio condutor das construções das ~~atividades que constituíram~~ os miniprojetos elaborados nas

3

(três) escolas campos do PIBID são mediadas por saberes essenciais dos professores supervisores, desencadeadores do processo de desenvolvimento prático dos saberes em construção dos pibidianos. Atrelado a isso, as considerações traçadas pelo coordenador do projeto através dos encaminhamentos para as discussões com os pares, através dos seminários didáticos possibilita trocas entre teorias inovadoras, bem como abre o leque para investigações didáticas através de pesquisas que podem ser realizadas no percurso de vivência do projeto PIBID de matemática.

REFERÊNCIAS

LORENZATO, S. Para aprender matemática. Campinas, SP: **Autores Associados**, 2006.

PRODANOV, C.C.; FREITAS, E.C. **METODOLOGIA DO TRABALHO**

CIENTÍFICO: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Científico. 2º Ed. Ebook, UNIVERSIDADE FEEVALE, Rio Grande do Sul, 2013

TARDIF, M.; **Saberes docentes e formação profissional.** 13 ed. Petrópolis, RJ: 2012

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, R.J.: Editora Vozes, 2002.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. **Os professores face ao saber:** esboço de uma problemática do saber docente. Teoria & Educação, 1991.nº 4, p.215-233