

## LABORATÓRIO DE ENSINO DA MATEMÁTICA: ESPAÇO DE FORMAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE SABERES EM UMA PERSPECTIVA TRANSDISCIPLINAR

Simone Leal Souza Coité<sup>1</sup>, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Universidade Católica de Brasília (UCB), [scoite@bol.com.br](mailto:scoite@bol.com.br)

Gabriela Sousa Rêgo Pimentel<sup>2</sup>, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), [meg.pimentel@uol.com.br](mailto:meg.pimentel@uol.com.br)

### RESUMO

Este trabalho integra-se ao grupo de pesquisa Políticas públicas e educação: dos fundamentos às relações sócio-política-econômicas, da Universidade do Estado da Bahia. Insere no Eixo 4 - Construção de saberes e práticas a partir de metodologias transdisciplinares, da Conferência Internacional Saberes para uma Cidadania Planetária. Apresenta a prática de pesquisa desenvolvida com estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática, bolsistas de Iniciação à Docência (PIBID/UNEB/CAPES), de uma universidade pública da Bahia. É uma pesquisa de campo, em andamento, de caráter exploratório, com abordagem qualitativa, cujo objetivo é analisar a percepção dos bolsistas de Iniciação a Docência quanto às atividades do PIBID, nas aulas de Matemática, na perspectiva de se entender a ludicidade como um importante saber para a constituição da identidade docente e desenvolvimento de práticas em uma vertente transdisciplinar. Os resultados indicam que os estudantes vão-se fazendo docentes, constroem suas identidades e atuam a partir de referências sociais, culturais, valorativas que perpassaram sua trajetória estudantil. Assim, a pesquisa se fundamenta em um estudo científico de singular importância para a realidade circunscrita e a docência, constituído numa alternativa para o enfrentamento dos desafios da formação docente, além de representar uma oportunidade de democratização do ensino e melhoria da qualidade da Educação Básica na Bahia.

**Palavras-chave:** PIBID. Formação docente. Transdisciplinaridade. Políticas educacionais

### 1. INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea é caracterizada por um mundo cheio de incertezas, crises de paradigmas, com necessidades diversas. São graves os problemas quando se percebe que o modo de vida e o paradigma de civilização que sustentam o mundo põem em perigo a própria sobrevivência como espécie. Diante desse contexto, é importante que o professor tenha consciência de seu papel frente aos desafios de superar a visão fragilizada contida no discurso

---

<sup>1</sup>Doutoranda em Educação. Professora da Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Técnica em Assuntos Educacionais da Universidade Federal do Oeste da Bahia-UFOB. Coordenadora de Área do PIBID UNEB/Subprojeto Matemática.

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Professora da Universidade do Estado da Bahia - UNEB. Coordenadora de Área do PIBID UNEB/Subprojeto Matemática.

da modernidade que se fundamenta, principalmente, na transmissão e deixa em segundo plano a construção do conhecimento.

A temática da formação do professor tem ganhado centralidade nas políticas públicas educacionais de vários países, inclusive, no Brasil. Pensar essa formação requer considerar as tensões socioculturais de cada época e de cada contexto. Assim, um dos grandes desafios da educação, atualmente, refere-se à promoção da formação do professor de maneira a criarem-se processos formativos multidimensionais que contribuam para a melhoria da qualidade de ensino. Nesse sentido, Casério (2004) esclarece que a confiança e o compromisso do professor para promover mudanças na educação e na escola, com democratização e autonomia, acontecerão no momento em que se investir na formação docente.

Este trabalho está relacionado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) desenvolvido na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), no curso de Licenciatura em Matemática e está referenciado por uma pesquisa de campo, em andamento, de caráter exploratório, com abordagem qualitativa, cujo objetivo é analisar a percepção dos bolsistas de Iniciação à Docência quanto às atividades do PIBID, nas aulas de Matemática, na perspectiva de se entender a ludicidade como um importante saber para a constituição da identidade docente e desenvolvimento de práticas em uma vertente transdisciplinar. O estudo foi desenvolvido com estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática, bolsistas de Iniciação à Docência (ID).

## **2. PIBID E O LABORATÓRIO DE ENSINO DA MATEMÁTICA: ENTRELAÇANDO VIVÊNCIAS E SABERES EM UMA FORMAÇÃO DOCENTE TRANSDISCIPLINAR**

O PIBID tem por finalidade a inserção de estudantes dos cursos de licenciatura em atividades nas escolas da educação básica, possibilitando-os vivenciar experiências significativas para sua formação acadêmica, constituição da identidade docente e troca de saberes. Alarcão (2001) enfatiza que a formação inicial deve assegurar aos alunos/professores uma base teórica com subsídios que leve à articulação do saber e do saber fazer, necessários à construção de uma educação transformadora e de qualidade. Para a autora, o desenvolvimento profissional permanente, entendido como processo de formação continuada, requer uma prática constante e contínua de estudo, reflexão e experimentação coletiva. Dessa forma, é imprescindível que o professor tenha a oportunidade de participar dos momentos de

atualização profissional, objetivando a reflexão sobre a prática educativa, a construção de saberes e competências profissionais.

Vale pontuar que a proposta trabalhada no PIBID apresenta uma estrutura que corrobora com os objetivos e perfil do egresso apresentado no Projeto Político Pedagógico do curso. De acordo com Pimentel (2015, p. 92) “a proposta pedagógica constitui-se em um instrumento que tem uma intencionalidade e indica os programas e as ações que seriam executados com base nas ações planejadas por todos os segmentos envolvidos na sua elaboração”.

No caso, para que haja essa integração, as atividades são interdisciplinares, de forma a assegurar aos estudantes de licenciatura o contato com os conhecimentos específicos, pedagógicos, curriculares e lúdicos, todos corroborando para a construção da identidade docente. Porto (2010, p. 98) sinaliza que, “a inserção de professores e alunos da universidade em práticas pedagógicas escolares ao longo do curso conduz à vivência de situações que permitem o conhecimento da realidade e a coparticipação na vida da escola”.

A tríade ensino, pesquisa e extensão pauta o contato com a sala de aula, por acreditar que a constituição do professor pesquisador e o levantamento de problemáticas a partir da prática real de sala de aula contribuem fortemente para a desmistificação da imagem que a matemática possui, como difícil e desarticulada das questões cotidianas. De acordo com Moraes (2008), o pensamento ecossistêmico, fundamentado na complexidade e na transdisciplinaridade, requer que a docência seja repensada de uma forma mais articulada, integrada e competente.

Nesse sentido, é necessária a efetivação de uma formação docente que priorize os processos autoformadores, como meio para a transformação ontológica do ser docente, em detrimento de um processo formativo fragmentado, conteudista e desarticulado com a prática. Encontra-se na base dessa perspectiva a proposição da busca da superação da fragmentação dos saberes da docência. Assim, é importante pensar a formação de professores como um *continuum* de formação inicial e continuada, com concepção de formação como autoformação e um processo coletivo de troca de experiências e práticas.

Os processos de formação inicial e continuada revelam sua importância ao proporcionar ao professor independência profissional com autonomia para decidir sobre o seu trabalho e suas necessidades, possibilitando ao professor que se redescubra como um intelectual, como um verdadeiro sujeito social que pensa criticamente tanto a sociedade e a educação, quanto sua prática pedagógica.

O momento de formação lúdica, pautando-se nos estudos de Santos e Cruz (2011), parte da perspectiva de inserir a ludicidade como um saber também necessário a docência. Ainda, segundo os autores, seria esse o saber que promoveria o desenvolvimento da criatividade, principalmente no que se refere à construção de práticas dinamizadoras e que valorizem as diferentes matemáticas produzidas pelos alunos e a sua formação plena. Vale salientar que todo trabalho apresentará a teoria e a prática de maneira articulada, sendo impossível pensá-las separadamente.

A ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento. Estas questões nos remetem à problemática da formação do educador, a qual passa por ambiguidades e paradoxos que nunca são efetivamente dissipados. Isto resulta quase sempre em dificuldades no campo da prática pedagógica (SANTOS; CRUZ, 2011, p. 12).

As atividades do projeto incentivarão os espaços de estudos e encontros entre professores e estudantes de Matemática e a escola da Educação Básica. O modelo de formação proposto baseia-se numa reflexão do professorado sobre a sua prática docente, que lhe permite repensar a sua teoria implícita do ensino, os seus esquemas básicos de funcionamento e as próprias atitudes (GARCIA, 1997, p. 53). Foca-se o trabalho em discussão de temáticas importantes e significativas em Educação Matemática, à construção de materiais, na participação em oficinas, no desenvolvimento de pesquisas e de análise de dados, objetivando-se a mudança de postura, o crescimento profissional, a construção de saberes docentes e de recursos que auxiliem durante o período de estudo e, conseqüentemente, em toda vida profissional do futuro professor. O quadro 1 apresenta os objetivos do projeto

Quadro 1- Objetivos do projeto

Objetivos
Apresentar a Ludicidade como um saber importante para a formação do professor de Matemática.
Levar os futuros professores a refletirem sobre sua formação a partir do contato com as salas de aula da Educação Básica.
Mapear os resultados do Prova Brasil e do IDEB da escola municipal.
Diagnosticar a situação do ensino de matemática na escola, relacionando problemas e dificuldades comuns e específicas.
Construir materiais didáticos para (re)significar o processo de ensino-aprendizagem.
Apresentar sugestões para enfrentamento das dificuldades e problemas identificados no diagnóstico da escola.
Acompanhar às aulas e atividades desenvolvidas pelos professores de matemática da escola.
Viabilizar atendimento extraclasse aos alunos da escola, quanto aos conteúdos de matemática.

Fonte: Subprojeto aprovado pela Capes.

As ações previstas na proposta do subprojeto serão desenvolvidas em três momentos, por meio de atividades diversificadas e interdisciplinares que possibilitem a inserção dos bolsistas na escola com vistas à articulação dos diferentes saberes necessários à docência e o seu contato com os conhecimentos específicos, pedagógicos, curriculares e lúdicos, todos corroborando para a construção da identidade docente. De acordo com Porto (2010, p. 96) é fundamental o reconhecimento da existência de saberes que são construídos na escola, permitindo assim, vislumbrar a necessidade de vinculação entre dois importantes espaços de atuação e formação docente: “a universidade e a escola”. Essa vinculação desencadeia um processo de valorização e respeito entre os dois grupos, com objetivos comuns que primam pelo ensino e a aprendizagem.

No Brasil, a partir dos anos de 1990, as pesquisas sobre a formação de professores têm dado enfoque especial à importância da análise da prática pedagógica e têm buscado novos aspectos que consideram a complexidade da prática pedagógica e dos saberes docentes. Nessa perspectiva, Nunes (2001) destaca a necessidade de a formação ser pensada com base em fundamentos que vão além da ótica acadêmica, envolvendo os aspectos pessoal, profissional e organizacional da profissão docente.

Esta abordagem imprime diferentes significados quanto à importância de considerar o professor em sua própria formação, em um processo de autoformação, de reelaboração de saberes iniciais, em confronto com sua prática vivenciada, possibilitando ao futuro professor uma reflexão na e sobre a prática. Almeida e Pimenta (2011, p. 22) defendem uma formação acadêmica capaz de garantir aos estudantes o desenvolvimento do “pensamento autônomo”, “metodologias de busca e de construção de conhecimentos”, capaz de “mobilizar visões inter e transdisciplinares” acerca da realidade e propor soluções para os problemas sociais. Esse processo formativo favorece continuamente, a busca e a construção crítica de saberes e conhecimentos.

Morin (2007) defende o desenvolvimento do conhecimento pertinente, por meio do ensino de métodos que favoreçam “estabelecer as relações mútuas e as recíprocas entre as partes e o todo em um mundo complexo” (p. 14). Para organização e articulação desse conhecimento, o autor recomenda uma “reforma paradigmática”, ou seja, a “reforma do pensamento” (p. 47).

A reforma do pensamento proposta por Morin (2007) reformará diretamente na educação do futuro e na formação dos indivíduos. A educação do futuro deverá centrar na condição humana, saber importante que possibilita a “compreensão humana” e a indagação de nossa posição no mundo (MORIN, 2012).

Com base nesses pressupostos, é possível pensar a formação docente, tanto a inicial quanto a continuada, fundamentada no conhecimento, experiências acumuladas ao longo da vida pelos docentes e na compreensão humana. Isto possibilita, inclusive, autonomia profissional, construção de novas práticas docentes e saberes. Dessa maneira, a formação assume papel que vai além do ensino voltado para a mera atualização científica, pedagógica e didática e se transforma na possibilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e adaptem para conviver com a mudança e com a incerteza (IMBERNÓN, 2009).

### **3. PIBID E O LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: EXPERIÊNCIAS E PERCEÇÃO DOS BOLSISTAS**

Vale salientar que, o Laboratório de Educação Matemática (LEM), como evidencia Lorenzato (2010), é um espaço que precisa ser visto como necessário não só na universidade como nas escolas da Educação Básica. Constitui-se como ambiente onde é possível pensar e fazer matemática a partir de instrumentos, muitas vezes constituído como lúdico pelos discentes, e que auxilia no processo de construção do conhecimento matemático e da formação do professor, no que tange a constituição da identidade docente.

Dessa forma, objetiva-se o envolvimento dos professores de matemática da rede pública nas ações da universidade, no que tange ao ensino de matemática, principalmente pela concepção trazida quando ao uso do jogo e de outras ferramentas no processo de ensino-aprendizagem da matemática. Vale destacar a fala de Brougère (2002, p. 6) “pensar as relações entre jogo e educação é mais complexo do que parece”, nessa direção a presente proposta busca discutir a ludicidade na perspectiva da dimensão humana, Negrine (2001), e de saber, também, necessário a docência, como evidencia Santos e Cruz (2011).

Pautou-se como parâmetro teórico para pensar o LEM, às discussões realizadas por Lorenzato (2010, p. 6), que pontua o laboratório como “um local para criação e desenvolvimento de atividades experimentais, inclusive de produção de materiais instrucionais que possam facilitar o aprimoramento da prática pedagógica”. Ainda conforme o mesmo autor, o LEM é “o centro da vida matemática da escola”; diferentemente dos que o têm visto como espaço de depósito de material pedagógico.

A realização do estudo, a discussão e o planejamento de atividades a serem delineadas e executadas na escola parceira, tiveram participação dos professores supervisores e licenciandos do curso de Matemática sob a orientação dos coordenadores de área, com

encontro semanal na escola integrante do subprojeto e/ou na Universidade. As ações estão fundamentadas em Turrioni e Perez (2010), que o vem como importante espaço de formação, precisando estar presente na formação inicial e possibilitar o desenvolvimento de algumas competências, como questionar, conjecturar, procurar, experimentar, enfim, aprender a aprender, como evidencia Lorenzato (2010).

A dialogicidade das linguagens impõe uma visão muito além do ato comunicativo superficial e imediato. Na contemporaneidade, marcada pelo apelo informativo imediato, a reflexão sobre as linguagens e seus sistemas, que se mostram articulados por múltiplos códigos, e sobre os processos e procedimentos comunicativos é mais do que uma necessidade, é uma garantia de participação ativa na vida social, a cidadania desejada, cujo eixo principal é o respeito à diversidade.

Porto (2010) pontua que a escola e a universidade se constituem espaços de socialização, encontros, convívio e colaboração com os outros. A atuação colaborativa entre universidade e escola transforma a atuação dos professores formadores e dos seus alunos, possibilitando-os conhecimentos qualificados e a inserção no contexto educacional que irão exercer a profissão docente.

Optou-se por trabalhar com relatos de experiências e foram selecionados aleatoriamente, 08 (oito) bolsistas de Iniciação à Docência (ID). No que se referem às percepções dos bolsistas quanto ao PIBID, no quadro 02 é apresentado trechos de alguns depoimentos:

Quadro 2 - Depoimentos dos bolsistas ID

Bolsista ID A	“As atividades realizadas durante esses dois anos do PIBID foi de suma importância para nossa formação acadêmica, pois através dela foi possível um contato mais cedo com a vida docente, nos aproximando do nosso futuro ambiente de trabalho. Os textos e livros estudados nos encontros na UNEB servem como sustentação teórica com aquilo que estamos vivenciando. Além disso, enriquece nossa formação trilhando um caminho de leitura, escrita e prática”.
Bolsista ID B	“O PIBID está sendo como um divisor de águas para nós licenciandos, tem nos possibilitado por em prática o que estamos vendo em sala de aula antes mesmo da formação e mais importante ainda a atuação em sala de aula semanalmente, as ricas discussões trazidas nas reuniões, nas quais trocamos ideias, opinamos e falamos sobre as experiências. Tudo isso tem sido algo muito significativo para nossa carreira profissional. Após o ingresso no PIBID, passamos a ter uma visão muito mais ampla do que é a licenciatura, da sua importância e a cada encontro aprendemos mais, amadurecemos muito, estamos sempre nos atualizando, pesquisando, buscando atividades diferenciadas para os alunos e instigados a participar dos eventos, contar nossas experiências”.
Bolsista ID C	“A minha participação no PIBID, possibilitou-me por meio do projeto de intervenção na escola um contato com a prática docente, acarretando em uma ressignificação a respeito de nossa concepção acerca da docência, ao mesmo tempo, permitiu o compartilhamento dessas experiências com os demais bolsistas ID. Verificou-se também um amadurecimento com relação a concepções de educação, docência e a relação professor/aluno”.

Fonte: Pesquisa de campo

De acordo com os relatos apresentados pelos bolsistas ID, em relação a sua percepção quanto ao PIBID é possível constatar que consideram importante e significativo o Programa, permitindo a articulação entre teoria e prática, troca de experiências e vivências, constituição da identidade docente e ampliação de saberes e conhecimentos acerca da educação, docência e relação professor/aluno. Isto coaduna com o mundo contemporâneo, o qual exige dos sujeitos uma formação que envolve raciocínio lógico, criatividade, espírito de investigação, reflexão e autoformação. Nesse sentido, a formação inicial e continuada devem ser abrangentes, capazes de possibilitar ao educador a renovação permanente e a competência pedagógica.

Tardif (2012) considera o saber docente como um saber plural, advindo da formação profissional (o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores); de saberes disciplinares (saberes que correspondem ao diverso campo do conhecimento e emergem da tradição cultural); curriculares (programas escolares) e experienciais (do trabalho cotidiano). Daí a importância do PIBID, na constituição de saberes e identidade docente dos bolsistas, visto que a profissão de professor exige a capacidade de dominar, integrar e mobilizar tais saberes enquanto condição para sua prática.

Os bolsistas IDs foram indagados quanto a importância do PIBID e do projeto Laboratório de Ensino da Matemática: Espaço de Formação numa Perspectiva Lúdica, no processo de ensino e aprendizagem dos alunos das escolas parceiras, responderam que:

O desenvolvimento do projeto por meio de oficinas oportunizou a diminuição das dificuldades apresentadas pelos alunos, valorizando a criatividade e a participação. No primeiro momento, na fase de observação, os discentes demonstravam ansiedade e curiosidade em relação às atividades que seriam desenvolvidas, por nós bolsistas. Na segunda fase, durante o desenvolvimento das oficinas foi possível observar que os alunos tornaram-se mais participativos e entretidos, notamos que a proposição de atividades inovadoras e lúdicas prendem a atenção pelas aulas de matemática, e conseqüentemente proporciona um aprendizado mais significativo participantes do programa (BOLSISTA ID F).

A exploração dos jogos matemáticos como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem trouxe aos alunos à oportunidade de vivenciar uma nova forma de aprendizagem, despertando o interesse, o envolvimento, a interação com os demais colegas, facilitando-os a percepção da matemática no seu cotidiano. Na vida dos alunos, por mais simples que seja a utilização dessas ferramentas, a grandiosidade do simples aprender, vivenciando diversas formas de aprendizagem, mudou de alguma forma a visão dos estudantes sobre a matemática e isso já é um bom começo, pois não precisa ser grandioso, basta ser simplesmente inovador (BOLSISTA ID H).

Os alunos despertavam maior interesse quando participam das atividades ou confeccionavam algum material, ficavam entusiasmados e se divertiam aprendendo, com os jogos envolvendo frações e as quatro operações matemáticas. A partir do desenvolvimento das oficinas, percebemos a diminuição das dificuldades apresentadas pelos alunos por meio de atividades lúdicas e mais dinâmicas (BOLSISTA ID D).

De acordo com as respostas acima, é possível verificar que o desenvolvimento das oficinas de matemática com atividades lúdicas impactou diretamente no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, com destaque para: diminuição das dificuldades de aprendizagem dos conceitos matemáticos, maior participação nas aulas, interação, envolvimento, criatividade, vivência de aprendizagens diferenciadas e percepção da matemática no cotidiano. A realização de atividades lúdicas no ensino da matemática proporciona aos estudantes um clima agradável e uma confiança mútua entre os colegas, tornando o processo de aprendizagem significativo e prazeroso. Antunes (1998) afirma que o jogo ganha espaço como ferramenta ideal para aprendizagem, visto que proporciona ao aluno estímulos necessários ao seu desenvolvimento pessoal e social.

Os primeiros resultados das pesquisas indicam que vários são os fatores, que influenciam na realidade pesquisada, desde a falta de infraestrutura em muitas escolas, da carência de profissionais com formação adequada, e uma crescente degradação da família, quanto participante do processo de ensino e aprendizagem junto às escolas, até a falta de estímulo dos estudantes que muitas vezes apresentam dificuldades, as quais os professores nem sempre estão preparados para solucionar. Além disso, a importância do PIBID e o do projeto Laboratório de Ensino da Matemática: Espaço de Formação numa Perspectiva Lúdica, nos seguintes aspectos: constituição da identidade docente, articulação entre teoria e prática, desenvolvimento de aulas lúdicas e dinâmicas, superação de dificuldades pelos estudantes no ensino dos conceitos matemáticos, integração entre universidade e educação básica.

Nesse sentido, vale destacar que o processo de formação deve acontecer em contexto favorável ao desenvolvimento de diferentes competências profissionais, capazes de desenvolver no educador habilidades e competências necessárias à atuação que atenda às demandas do atual contexto contemporâneo (DEMO, 2003). Espera-se desse educador o desenvolvimento de um perfil autônomo, renovador, criativo e transformador. Nessa perspectiva, a proposta de Moraes (2008) de uma formação a partir do pensamento ecossistêmico contribui para a construção de um processo formativo que considera o global, o sistêmico.

É importante que o espaço da sala de aula seja explorado de forma significativa pelo professor de Matemática e que seja visto como um ambiente favorável ao desenvolvimento de situações problemas que aproximem os alunos da sua realidade sociocultural, como evidencia D'Ambrosio (2005) por meio das discussões referentes à Etnomatemática, bem como seja um espaço que propicie uma Formação Lúdica, apontada por Santos e Cruz (2011), e que é algo pouco discutido e percebido como necessário no processo de formação docente.

O momento de formação lúdica, pautando-se nos estudos de Santos e Cruz (2011), parte da perspectiva de inserir a ludicidade como um saber também necessário a docência. Ainda, segundo os autores, seria esse o saber que promoveria o desenvolvimento da criatividade, principalmente no que se refere à construção de práticas dinamizadoras e que valorizem as diferentes matemáticas produzidas pelos alunos e a sua formação plena. Vale salientar que todo trabalho apresentará a teoria e a prática como articulada, sendo impossível pensá-las separadamente.

Nesse caso, através do acompanhamento a ser realizado junto aos alunos, busca-se construir o perfil de professor pesquisador e autônomo na constituição de sua prática, para que os mesmos (re) pensem as suas formações profissional e crie estratégias para repensar o seu desenvolvimento intelectual. Assim, o PIBID possibilita o desenvolvimento de ações que visam um processo formativo fundamentado na articulação de saberes voltados à compreensão da docência e a constituição da identidade docente.

Os resultados indicam que os estudantes vão-se fazendo docentes, constroem suas identidades e atuam a partir de referências sociais, culturais, valorativas que perpassaram sua trajetória estudantil.

#### **4. CONCLUSÃO**

As características importantes a ser evidenciadas pelo trabalho com o PIBID tem como finalidade o domínio do conhecimento matemático específico tendo consciência do modo de produção próprio desta ciência, pensando na aplicação desses conhecimentos no contexto profissional; a capacidade de considerar os conhecimentos prévios dos alunos e as diferentes matemáticas enquanto pontos de partida para a construção do conhecimento sistemático da Matemática; a formação profissional que os habilite para o exercício da docência, tendo em vista a aplicação dos conceitos matemáticos levando-se em consideração os desafios e rápidas transformações da sociedade; a compreensão da contribuição que a aprendizagem da matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania e consciência de seu papel na superação dos preconceitos trazidos pela angustia, inércia ou rejeição que muitas vezes ainda estão presentes no ensino aprendizagem da Matemática; bem como a capacidade de trabalhar de forma integrada com os profissionais da sua área e de outras, no sentido de contribuir efetivamente com a proposta pedagógica da escola, favorecendo uma aprendizagem transdisciplinar e significativa para os alunos.

O contexto educacional pode converter-se em um espaço/tempo de promoção de integração e elaboração de inusitadas e inéditas experiências de convivência e sociabilidade, de aprendizados, conflitos, sentimentos, afetos e sentidos, com um referencial que permeia o que se terá com a possibilidade de se constituir e saber, e do que se precisa fazer para a obtenção de autonomia. Transforma-se assim a educação em um lugar de problematização do estabelecido e de renovação dos sentidos de ser e estar no mundo.

No que se refere a prática profissional, busca focar as competências necessárias ao desenvolvimento de uma postura ético-profissional, baseada nos seguintes pressupostos: a viabilização de um trabalho inaugural na escola participante; o estudo e análise de dados que podem fomentar um maior e mais intenso envolvimento das instituições de Educação Superior com a escola de Ensino Fundamental de Barreiras, que contribuirão para o fomento na elaboração de políticas públicas educacionais locais que induzam a melhoria da qualidade de ensino. Por fim, a indicação de algumas possibilidades de ressignificação da realidade educacional de Barreiras, sobretudo, em busca de melhorias no trabalho pedagógico das escolas públicas de Ensino Fundamental perseguindo a elevação do IDEB.

## REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. (org). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ANTUNES, C. **Jogos para estimulação das inteligências múltiplas**. 11. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.
- ALMEIDA, M.I.C.; PIMENTA, S.G. A construção da pedagogia universitária no âmbito da Universidade de São Paulo. In: \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.(Orgs.). **Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2011.
- BROUGÈRE, G. Lúdico e educação: novas perspectivas. **Revista Linhas Críticas**, Brasília. v. 8, n. 14, p. 5-20, jun. 2002.
- CASÉRIO, Vera Mariza Regino. Saberes e competências do educador a partir das concepções críticas de educação. In: RIVERO, C. M. L.; GALLO, S. (orgs.). **A formação de professores na sociedade do conhecimento**. Bauru, SP: Edusc, 2004, p. 161-180.
- D`AMBROSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as Tradições e a Modernidade**. Coleção Tendências em educação Matemática. 2 ed. 2ª reimp.-Belo Horizonte/MG: Autêntica, 2005.
- DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- GARCIA, C. M. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, António (Coord.). **Os professores e sua formação**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 51-76

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 2. ed. ver. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

NEGRINE, A. Ludicidade como Ciência. In: SANTOS, S. M. P (Org.). **A Ludicidade como Ciência**. Petrópolis, RJ : Vozes, 2001.

MORAES, M. C. **Ecologia dos saberes**: complexidade, transdisciplinaridade e educação: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais. São Paulo: Antakarana/WHH – Willis Harman House, 2008.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 12. ed. São Paulo, Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.

\_\_\_\_\_. Os sete saberes necessários à educação do presente. In: MORAES, M. C.; ALMEIDA, M. C. (Orgs.) **Os sete saberes necessários à educação do presente: por uma educação transformadora**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012. p. 33-46.

NUNES, Célia Maria Fernandes. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 22, n.74, 2001. Disponível em <<http://www.scielo.br/scileo.php>> acesso em 16 fev. 2016.

PIMENTEL, G. S. R. **Ensino Médio**: contradições conceituais. Curitiba: Editora CRV, 2015.

PORTO, T. M. E. Pesquisa-ensino: relação universidade/escola e articulação teoria/prática. In: PENTEADO, H. D; GARRIDO, E. (Orgs.). **Pesquisa-ensino**: a comunicação escolar na formação do professor. São Paulo: Paulinas, 2010.

SANTOS, S. M. P.; CRUZ, D. R. M. O lúdico na formação do educador. In: SANTOS, S. M. (Org.). **O Lúdico na formação do educador**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

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

TURRIONI, A. M. S; PEREZ, G. Implementando um laboratório de educação matemática para apoio na formação de professores. In: LORENZATO, S. (Org.). **O laboratório de matemática na Formação dos Professores**. Campinas: Autores Associados, 2010, p.57-76.