



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CORRENTE
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

EDIQUELMA TAVARES LOUZEIRO

AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO INICIAL DOS DISCENTES
DE MATEMÁTICA

CORRENTE
2022

EDIQUELMA TAVARES LOUZEIRO

AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO INICIAL DOS DISCENTES
DE MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de
Licenciatura em Matemática do Instituto
Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, Campus Corrente.

Orientadora: Prof^a. Me. Josélia Ribeiro de
Souza.

CORRENTE

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Louzeiro, Ediquelma Tavares

L895c A contribuições do Pibid para a formação inicial dos discentes de
matemática / Ediquelma Tavares Louzeiro. - 2023.
21 p.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente, 2023.
Orientadora : Profa Me. Josélia Ribeiro de Souza

1. Matemática - estudo e ensino. 2. Formação de professores. 3.
PIBID. I.Título.

CDD - 510

Elaborado por Tefischer Huanderson Soares e Sousa CRB 3/1251

AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO INICIAL DOS DISCENTES DE MATEMÁTICA

Ediquelma Tavares Louzeiro¹
Josélia Ribeiro de Souza²

RESUMO

A reflexão acerca da formação de professores tem sido objeto de estudo de muitos pesquisadores, tendo em vista ser considerado um caminho que permite o desenvolvimento profissional, a melhoria da prática docente e, conseqüentemente, da Educação. O presente trabalho busca analisar a importância do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Trata-se de uma revisão bibliográfica, um tipo de pesquisa que consiste no processo de busca, análise e descrição, tendo por foco responder a um questionamento suscitado no início da pesquisa. Neste trabalho foram utilizadas as bases de dados *Scielo*, *Google Acadêmico*. Foi possível verificar que o PIBID oportuniza aos bolsistas a experiência da prática de ensino e da dinâmica escolar, assim o PIBID participa da capacitação de alunos e professores de graduação, criando espaços de aprendizagem baseados em práticas, experiências e diálogo entre os diferentes sujeitos da educação.

Palavras-chave: Educação; PIBID; Iniciação à Docência.

ABSTRACT

The reflection on teacher education has been the object of study in recent years, considering that it is considered a path that allows the improvement of teaching practice and, consequently, of education, as well as professional development. The present work seeks to analyze the initial formation of teachers with emphasis on the PIBID; thus, a narrative literature review was used. The bibliographic review is a type of research that consists of the process of search, analysis and description, focusing on answering a question raised at the beginning of the research, using theoretical materials such as books, journals, articles, theses, dissertations, among other sources of research for the theoretical foundation.

Keywords: Education: PIBID; Initiation to teaching.

Data de aprovação: 11 / 01 / 2023.

¹ Acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal do Piauí - Ifpi, campus Corrente.

² Mestre em Solos e Nutrição de Plantas, Professora de Química, do Instituto Federal do Piauí, campus Corrente.

1 INTRODUÇÃO

A reflexão acerca da formação de professores tem sido objeto de estudo de muitas pesquisas por ser considerado um caminho que permite a melhoria da prática docente e, conseqüentemente, da educação, bem como para o desenvolvimento profissional (SERRAZINA, 2013).

O professor, enquanto profissional, deve ser um indivíduo reflexivo, especialmente no que se refere à sua prática em sala de aula. Nesse sentido, os cursos de formação de professores, principalmente as licenciaturas, devem proporcionar a estes profissionais oportunidades de colocar em prática suas experiências, estudos e conhecimentos adquiridos em teoria nas IES; assim também devem agir os programas voltados a essa finalidade (PINHEIRO; CARVALHO, DIAS, 2021).

Dentre os programas existentes voltados à formação inicial do professor, destaca-se o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), criado pelo MEC e de responsabilidade da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), instituído através da Portaria Normativa n. 38, de 12 de dezembro de 2007 e regulamentado posteriormente pelo Decreto n. 7.219, de 24 de junho de 2010. O PIBID concede bolsas a estudantes regularmente matriculados em cursos de licenciatura, os quais terão contato com a realidade da educação básica brasileira por meio da realização de projetos e oficinas.

O presente trabalho tem por objetivo compreender a importância do PIBID para a formação de licenciandos em Matemática. Assim, busca-se identificar as principais contribuições do PIBID para acadêmicos de Matemática; analisar o papel do PIBID no processo de iniciação à docência de acadêmicos de Matemática; e verificar sua importância para a educação básica.

No presente estudo o enfoque é a formação inicial com ênfase no PIBID, o qual tem por objetivo trazer o quanto cedo para a sala de aula os professores em formação, contribuindo assim para o processo de reconstrução do cenário acadêmico que muitas vezes era voltado estritamente para a teoria, deixando a desejar na prática, utilizando-se a revisão bibliográfica narrativa da literatura.

1.1 METODOLOGIA

O presente trabalho busca analisar a formação inicial de professores com ênfase no PIBID; dessa forma, utilizou-se a revisão bibliográfica narrativa da literatura. A revisão bibliográfica é um tipo de pesquisa que consiste no processo de busca, análise e descrição, tendo por foco responder a um questionamento suscitado no início da pesquisa, utilizando-se de materiais teóricos como: livros, revistas, artigos, teses, dissertações, entre outras fontes de pesquisa para a fundamentação teórica (MARCONI; LAKATOS, 2003).

A revisão narrativa caracteriza-se por não utilizar critérios explícitos e sistemáticos para realizar a busca e a análise crítica da literatura. Nesse sentido, tem por intuito selecionar estudos e interpretá-los (GIL, 2009).

A pesquisa será de caráter qualitativo, o qual foca no aspecto subjetivo do objeto em análise, o método utilizado é o hipotético dedutivo, em que se partirá de um conceito mais amplo para um mais específico.

Köche (2009) afirma que a pesquisa bibliográfica pode ser definida como “indispensável para qualquer tipo de pesquisa”, tendo em vista que é nela que o pesquisador conhecerá e analisará as principais teorias e contribuições que existem a respeito do assunto abordado. Para Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa bibliográfica se caracteriza pela reunião dos principais e importantes trabalhos já realizados que fornecem dados relevantes ao tema.

2 ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL

As crianças aprendem matemática no ambiente escolar com o intuito de utilizarem esse conhecimento nas situações cotidianas no meio não escolar. Deve-se ressaltar, entretanto, que ao chegarem à escola as crianças já possuem conhecimento matemáticos, os quais são formados por situações vivenciadas por elas em seu dia a dia. No contexto escolar, tais conhecimentos prévios são moldados e transformados em saberes mais “sofisticados” (SANTOS; LIMA, 2020). Acerca disso, Rosamund (2009, p. 3) destaca que:

As crianças não apenas trazem suas experiências escolares prévias em matemática para uma nova situação de aprendizagem, mas também trazem suas experiências de fora dela. Ao longo dos anos escolares, as crianças participam, junto com adultos e outras crianças, de toda uma gama de práticas matemáticas cotidianas relacionadas ao trabalho e ao tempo livre que podem influenciar sua aprendizagem de matemática na escola, tais como jogar cartas, ajudar com tarefas gerais em casa, planejar um feriado, trabalhar em uma loja ou trabalhar com um irmão mais velho em sua tarefa de casa.

Dessa forma, percebe-se que os alunos, antes de frequentarem a escola, possuem conhecimentos aprendidos com a sua interação com amigos, familiares e atividades exercidas no ambiente não escolar.

A Matemática, por basear-se em raciocínio crítico e lógico, é considerada a área de maior dificuldade de aprendizado por parte dos alunos; é uma disciplina que exige a busca de soluções para os problemas por meio da interpretação, não sendo, portanto, autoritária, mas necessita maior atenção e concentração para sua realização.

Assim, o processo de ensino aprendizagem é algo dialógico, o qual requer dos professores a busca por novas estratégias de ensino, com o objetivo de dinamizar sua prática. Destaca-se que o aprendizado não ocorre de forma uniforme, ou seja, cada aluno aprende de uma forma, em um ritmo específico, dependendo de diversos fatores (SANTOS; LIMA, 2020).

Até o século XVI, acreditava-se que as crianças possuíam a mesma capacidade de assimilação que o adulto, entretanto menos desenvolvida. Portanto, era considerada um “adulto em miniatura”, por esse motivo, o ensino deveria ocorrer de forma a sanar defeitos e/ou deficiências. Isso era realizado por meio da transmissão de conhecimento, que se dava de forma passiva, consistindo, em sua maior parte, na memorização de regras, fórmulas e procedimentos.

Nem todos os estudiosos eram empiristas como Jean Jacques Rousseau que afirmava que a criança pensa e raciocina de maneira que lhe é própria e enfatizava a idéia dos fatores inatos de maturação interna e também que os objetivos deveriam ser voltados para o desenvolvimento da natureza e das capacidades infantis. Essas idéias foram transportadas pelos seus seguidores, como Pestalozzi e Froebel. A educação passou a opor-se à passividade com que as crianças eram ensinadas, aos exercícios repetitivos e aos métodos de leitura. (MELO, 2010, p. 12)

No Brasil, o ensino de Matemática teve início com a transferência da Corte portuguesa para a colônia em virtude da Revolução Francesa e ascensão de Napoleão Bonaparte ao poder. Com a vinda da Família Real para o Brasil vieram também a Academia Real e o cirurgião da Casa Real, o qual iniciou a primeira escola médica no Brasil (SILVA, 1998).

A Academia Real foi criada em 1782 e foi o primeiro estabelecimento voltado ao ensino naval português. Em 1796 recebeu reformas e o estudo de ciências e matemática baseado na experimentação ganhou importância, com laboratórios e observatórios. (MIRANDA; ALENCAR; CUSATI, 2019, p. 4)

Donin (2014) ressalta que o curso possuía duração de três anos, dividindo-se em duas partes, uma relacionada à teoria e ao estudo da matemática; a segunda era denominada “artes” e estava ligada à navegação e às práticas marinheiras; além do período de prática, em que deveria embarcar em algum navio da Armada Real.

Os conteúdos matemáticos estudados no curso se voltavam ao ofício naval, quais sejam: Aritmética, Geometria, Trigonometria, Princípios de Álgebra, aplicações da álgebra à aritmética e à geometria, Seções Cônicas, Mecânica com aplicações em aparelho e manobra, Trigonometria esférica, Navegação teórica e prática e Tática naval (DONIN, 2014).

Ao chegar ao Brasil, a Academia Real da Marinha, juntamente com a Corte, instalou-se no Convento dos Religiosos Beneditinos. No ano de 1810, a Academia Real Militar iniciou o ensino completo de curso de matemática, além de ciências físicas e químicas, e história natural, totalizando sete anos (COSTA; PIVA, 2011). Nesse sentido, o currículo de Matemática ficou distribuído em quatro anos, vislumbrando conteúdos de Aritmética, Álgebra; Geometria – retilínea, curva, esférica e descritiva; Trigonometria; noções de Cálculo diferencial e integral; Mecânica e suas aplicações nas máquinas e Trigonometria esférica (COSTA; PIVA, 2011).

Em 1839, a Academia Real Militar sofreu modificações, passando a se chamar Escola Militar, além de alterar o currículo de matemática, lecionada no 1º, 3º e 4º anos do curso oferecido, contemplando as seguintes disciplinas: Geometria pura e aplicada à Topografia; Análise Título do trabalho Referência do trabalho Matemática, com o cálculo das funções diretas e das indiretas; Geometria analítica e Geometria Descritiva; Mecânica com o estudo da mecânica racional e o Cálculo das probabilidades (COSTA; PIVA, 2011).

Durante o início do século XX, mais precisamente no ano de 1920, ocorria grande efervescência científica e intelectual, tendo como propósito a conscientização da nação sobre a resolução de problemas de ordem econômica, política e científica (SILVA, 1998).

Em 1924, houve a fundação da Associação Brasileira de Educação, seus fundadores preocupados com a qualidade e o futuro das escolas no país, proporam a publicação, em 1932, do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, tendo como base a descentralização do ensino no professor para centralizá-lo no aluno, tendo em vista que até então a educação brasileira mantinha características da educação jesuítica, não sendo capaz de qualificar para o mercado de trabalho que estava cada mais industrializado (CARVALHO et al., 2000).

Em 1929, Euclides Roxo, então diretor do Colégio Pedro II, propôs uma reforma no ensino de Matemática no colégio, tendo por influência as teorias de Feliz Klein, tendo por base a crença de que a Matemática deve ser contextualizada e trabalhada de forma única, com a utilização da intuição e dos conhecimentos prévios como forma de organização lógica da matemática (CARVALHO et al., 2000).

No Brasil, o maior adepto das ideias modernizadoras foi o professor catedrático de Matemática do Colégio Pedro II¹⁵, Euclides Roxo (1890-1950), que liderou a proposição de uma mudança radical nos programas de ensino da instituição, aprovada por sua congregação em 1928. A característica mais evidente dessa proposta era a unificação das antigas disciplinas de Aritmética, Álgebra, Geometria e Trigonometria, que eram ensinadas por docentes distintos e faziam uso de livros diferentes, em uma nova disciplina chamada Matemática. (GOMES, 2013, p. 19)

De acordo com Roxo (1937 apud Carvalho et al., 2000), a abstração consiste em um processo que demanda tempo e há necessidade de ser desenvolvida de forma natural, o autor afirma que: “caso tentem forçar o aluno a ser capaz de abstrair, podem acabar perturbando o processo ou destruindo essa capacidade” (ROXO, 1937 apud CARVALHO 2000, p. 20).

No que tange aos conteúdos, o autor supracitado destaca que devem possuir uma gradação de dificuldades, com o objetivo de construir conhecimentos básicos; com o passar dos anos, tais conhecimentos são aprofundados em assuntos cada vez mais complexos. Ressalta-se que muitos foram contrários às ideias de Euclides Roxo, principalmente entre os que defendiam o ensino tradicional (CARVALHO et al., 2000).

Assim, tal proposta curricular veio a se efetivar apenas no ano de 1931, por meio de uma série de decretos conhecidos como Reforma Francisco Campos. A proposta curricular da nova disciplina de matemática era bastante detalhada e não se limitava a uma simples lista de conteúdos que deveriam ser ensinados. Em seu Art. 10 determina que:

O ensino da Matemática tem por fim desenvolver a cultura espiritual do aluno pelo conhecimento dos processos matemáticos, habilitando-o, ao mesmo tempo, à concisão e ao rigor do raciocínio pela exposição clara do pensamento em linguagem precisa. Além disso, para atender ao interesse imediato da sua utilidade e ao valor educativo dos seus métodos, procurará, não só despertar no aluno a capacidade de resolver e agir com presteza e atenção, como ainda favorecer-lhe o desenvolvimento da capacidade de compreensão e de análise das relações quantitativas e espaciais, necessárias às aplicações nos diversos domínios da vida prática e à interpretação exata e profunda do mundo objetivo. (DECRETO N. 19.890 DE 18 DE ABRIL DE 1931)

Dessa forma, percebe-se que a proposta enfatizava a necessidade de que o ensino observasse o desenvolvimento mental do aluno e seus interesses, sendo tais atividades realizadas de forma constante, no intuito de que o aluno fosse “um descobridor e não um receptor passivo de conhecimentos” (GOMES, 2013, p. 19). Por esse motivo, era recomendada a renúncia à memorização sem raciocínio, ao enunciado abusivo de definições e regras, além do estudo sistemático de demonstrações já realizadas.

No ano de 1935, Gustavo Capanema assumiu a liderança do Ministério da Educação e Saúde. Iniciando, no ano seguinte, o trabalho de elaboração do Plano Nacional de Educação. A partir dessa iniciativa, foram realizados debates e conferências a respeito do futuro do ensino, momento em que Euclides Roxo expôs suas propostas para o ensino de Matemática. Entretanto, em decorrência do golpe de 1937, o Plano não foi colocado em prática (MIRANDA, ALENCAR, CUSATI, 2019,p.6)

Em meados de 1950, o contexto político da época, o qual culminou com o lançamento do primeiro foguete por parte da União Soviética, suscitou a necessidade nos Estados Unidos de melhoria do ensino de Matemática e Ciência, fazendo surgir grupos que tinham por objetivo o estudo de novas propostas no currículo (BERTI, 2005). A necessidade de cientistas e engenheiros e as novas aplicações da Matemática na indústria e em outros campos da atividade econômica também eram justificativas para a reavaliação do ensino de Matemática (MIRANDA, ALENCAR, CUSATI, 2019).

Na década de 1960, insurgiu o Movimento da Matemática Moderna (MMM), o qual possuía como intuito aproximar a matemática ensinada na escola daquela utilizada por pesquisadores da área, o qual já era absorvido por professores em diversos países que haviam se apropriado de ideias defensoras da modernização do ensino baseada em um novo modelo de conteúdos e metodologias, com vistas à superação da matemática clássica, do modelo euclidiano e sua visão platônica (COSTA, 2014).

Apenas em 1961 o Brasil começou a fundamentar teorias que levavam à reforma do ensino da matemática por meio da criação do Grupo de Estudos de Ensino da Matemática (GEEM), cujo fundador foi Oswaldo Sangiorgi (COSTA, 2014):

[...] esse período é lembrado apenas por suas consequências negativas por conta da confusão causada com o ensino de conjuntos. Entretanto, o Movimento foi além desse ensino, mobilizando matemáticos e professores em busca de uma modernização da disciplina, continuando a “antiga matemática” e conferindo-lhe a característica de ciência que estava lhe faltando. O Movimento foi, antes de tudo, uma reforma no currículo de Matemática, especialmente no que seria ensinado, como a adição de teoria dos conjuntos; conceitos de grupo; anel e corpo; espaços vetoriais; matrizes; álgebra de Boole; noções de cálculo diferencial e integral e estatística. (MIRANDA, ALENCAR, CUSATI, 2019, p. 7)

Dessa forma, destaca-se que os transtornos causados pelo ensino da matemática utilizando o método tradicional atingiram tamanha proporção que, durante a década de 70, iniciaram-se estudos com o objetivo de encontrar soluções e técnicas de aplicação de avaliação escolar, fazendo relação entre a disciplina e a vida do aluno, por meio das contribuições da psicopedagogia (MIRANDA, s.d).

2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS E EDUCAÇÃO

As políticas públicas são princípios norteadores, diretrizes para ações do poder público para com a sociedade. Faz-se necessário para tanto o seu entendimento. Políticas públicas são ações governamentais elaboradas com o intuito de auxiliar a efetivação dos direitos presentes na Constituição Federal, dentre estas se pode citar aquelas que têm por objetivo garantir o acesso à educação para todos os cidadãos (SMARJASSI; ARZANI, 2021).

Neste entendimento percebe-se a importância da existência das políticas públicas, pois norteiam as ações desenvolvidas pelo Estado para atender as demandas da sociedade à qual serve, possibilitando atingir pontos a serem cobertos que por quaisquer motivos, seja de ordem política, econômica ou social não tenha sido contemplados e que foram delineados em um certo contexto histórico-social. O Estado se utilizará de instrumentos explicitamente expostos à sociedade através de documentos (leis, decretos, programas, projetos e ações) que trabalharão em sentido único e diversificado na busca de atenuar e sanar algumas das mazelas sociais adquiridas. Assim as políticas públicas têm como função a justiça e equilíbrio social, sendo fundamental a sua difusão e acesso pelas pessoas.

Em nosso país, a desigualdade oriunda da segregação educacional ainda se faz presente, representada como uma mancha. No entanto, nem sempre resulta em um sentimento de responsabilidade por parte dos legisladores, *policy makers* ou responsáveis pela sua execução, isto é, os atores da escola, pois a culpa pelo fracasso educacional de alunos das classes menos favorecidas recai frequentemente sobre eles e suas famílias. (SMARJASSI; ARZANI, 2021, p. 4)

Além de outras questões, a desigualdade tem suas raízes na configuração que o Estado tem tomado, adotando para a política educacional a época do Império persistindo até os dias atuais, apesar dos avanços no campo do combate à desigualdade. Sabe-se que estas políticas públicas foram instituídas no Brasil de forma tardia e incompleta, o que reverbera sobre a qualidade da educação brasileira (ARAÚJO; CASSINI, 2017).

Ressalta-se que apenas no século XX a ideia de educação passou a ser compreendida como um meio de acesso econômico e de igualdade social, bem como uma forma de atingir benefícios culturais e sociais. Apenas durante o Império as políticas públicas começaram a ser instituídas no Brasil, a partir da Constituição Política do Império de 1834; portanto, tardiamente; a partir deste texto, houve a instituição de gratuidade da Educação, tornando-a também pública. Entretanto, tal direito se referia apenas ao ensino primário, limitando o crescimento dos estudantes nesse âmbito.

Ademais, o Ato Adicional de 1934 delegou às províncias a responsabilidade da educação primária, o que não trouxe resultados satisfatórios, especialmente em virtude das condições sociais e econômicas precárias em que vivia a população destas localidades (ARAÚJO, CASSINI, 2017 apud SMARJASSI; ARZANI, 2021).

Durante o primeiro período republicano, diversas reformas foram instituídas, dentre elas, citam-se: Reforma Benjamin Constant (Decreto nº 981, de 1890), Reforma Eptácio Pessoa (Decreto nº 3.890, de 1901), Lei Orgânica do Ensino Superior e Fundamental de 1911, Reforma Maximiliano (Decreto nº 11.530, de 1915) e Reforma Rocha Vaz (Decreto nº 16.782, de 1925) (NAGLE, 2001 apud SMARJASSI; ARZANI, 2021).

No ano de 1930, houve a criação do Ministério dos Negócios da Educação e da Saúde Pública; em 1931, a Reforma Francisco de Campos, organizada pelo ministro à época, instituiu a nacionalidade da educação. Entretanto, apenas em 1932, a educação brasileira teve um marco satisfatório, tendo em vista que ficaram à frente intelectuais como Anísio Teixeira, os quais assinaram um manifesto denominado Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, tendo por principal objetivo atingir a estabilidade social por meio da educação (SMARJASSI; ARZANI, 2021).

Durante a Era Vargas, destaca-se tanto inovações quanto decadência no que tange à educação; inicialmente havendo o reconhecimento desta como um direito de todos e dever do Estado; por outro lado, em virtude da rápida expansão do capitalismo mundialmente, houve a instituição de padrões de controle e regulamentação das políticas educacionais. Entretanto, tais sistemas não consideram o desenvolvimento educativo, apenas há valorização de pequenos resultados alcançados, distanciando de forma incisiva a Educação de sua função social principal (ARAÚJO, CASSINI, 2017).

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL

A formação de professores da Educação Básica no Brasil tem sido considerada uma área estratégica na qual devem ser realizadas intervenções no intuito de alcançar transformações na educação de forma geral. Entretanto, esse campo tem sido alvo de constantes tensões e contradições (OLIVEIRA; LEIRO, 2019).

Destaca-se que a prática do ensino de Matemática exige atenção e tem que ser discutida criticamente porque, em geral, ela parece ser incompreensível para a grande maioria dos alunos que tentam entendê-la e, sem muito sucesso, distancia-se deste componente curricular (GONÇALVES; LIMA, 2020).

Assim, quando o aluno avança as séries, acabam atribuindo, à medida deste processo, aspectos negativos à matemática, especialmente ódio, aflição e infelicidade ao seu estudo. A resolução de exercícios, provas, e situações como a exposição de notas, desencadeiam ansiedade nos educandos, acentuando ainda mais a aversão à disciplina (MENDES; CARMO, 2014).

Portanto, é importante repensar a sala de aula, fazendo com que seja um ambiente em que os alunos queiram estar e se sintam confortáveis, não sendo algo realizado por obrigação, mas através do entendimento da importância da educação e o seu papel transformador. Dessa forma, a formação inicial do professor é imprescindível, tendo em vista que através desse processo é possível formar profissionais capazes de pensar formas de reelaborar a prática docente. Nesse sentido, Fiorentini e Oliveira (2013) afirmam acerca da formação do professor de matemática que esta licenciatura deveria:

[...] contemplar e promover uma prática educativa relativa a três perspectivas desse conhecimento: conhecimento sobre a Matemática (como cultura e disciplina científica em suas múltiplas dimensões), conhecimento substantivo da Matemática (isto é conhecer os princípios, fundamentos e procedimentos dos vários campos da Matemática e suas respectivas práticas) e conhecimento atitudinal (postura crítica e afetiva perante o saber matemático e suas diferentes formas de abordá-lo) (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013, p. 229).

Acredita-se que os cursos de formação de professores enfatizam a primeira perspectiva em detrimento das demais e, assim, não proporcionam aos alunos de graduação as condições para o contato direto com diferentes métodos de ensino. Portanto, se as licenciaturas adotam métodos que se aproximam do bacharelado, não há possibilidade de formar professores. Ainda que seja necessário o conhecimento a respeito da teoria, bem como acerca do caráter científico da Matemática, é importante conhecer a sua prática para um exercício adequado da docência. Acerca disso, Gonçalves e Lima (2020, p. 5) afirmam que:

[...] aponta-se para uma das etapas do processo formativo, o domínio do conteúdo, não em termos de acumulação de conceitos e excesso de informações vazias de sentido, mas a apropriação de fundamentos teóricos que venham subsidiar o exercício da profissão e sejam capazes de substanciar o fazer docente. Que os professores esclareçam, por conseguinte, o que, como, por que e a quem ensinar.

É comum que os acadêmicos de licenciatura saibam o que vão ensinar, mas encontram grande dificuldade no porquê e como transmitem certos conteúdos, enfrentando um grande dilema, encontrando uma falsa sensação de preparo. A formação do professor, portanto, é uma etapa de extrema importância, há necessidade de mudança por parte do professor, e que deve fazer sentido (principalmente) para ele, não devendo ser um profissional que segue uma cartilha inconscientemente.

[...] é urgente que na formação de professores, para além da preocupação com o domínio de áreas do conhecimento mais ou menos especializadas, se dê também prioridade ao desenvolvimento de atitudes que permitam, ao professor não só "aceitar" a mudança e a inovação, mas ser ele próprio agente de mudança através de práticas de reflexão, partilha e cooperação (VASCONCELLOS, 2015, p. 23).

Assim, é necessário que sejam criadas oportunidades de aprendizagem de conteúdo por parte dos professores, no intuito de capacitá-los, permitindo com que não apenas dominem tais conhecimentos, como também saibam utilizá-los nos mais diversos contextos de ensino.

Ressalta-se que transformar o licenciado em um repositório de teoremas, conceitos e fórmulas sem antecipar sua prática em sala de aula sugere que o domínio das teorias é suficiente para implementá-las. No entanto, o cotidiano escolar é composto por fatores que dificultam o fluxo de ensino e aprendizagem, como falta de disciplina, falta de recursos nas instituições de ensino, ausência de família, diversidade do serviço público e todos os conflitos pessoais dos alunos. Assim, a formação de professores deve dialogar com a realidade da educação em que está inserido. Gimenes (2021, p. 3) afirma que:

Para discutir a relação entre teoria e prática, tomamos como ponto de partida o fato de que há diferenças constitutivas entre elas. A primeira transforma nossa consciência dos fatos, nossas ideias sobre as coisas, mas não as próprias coisas; a segunda pressupõe uma ação efetiva sobre o mundo, tendo como resultado a sua transformação real. Entretanto, trata-se de diferenças que se articulam dialeticamente na relação entre teoria e prática, e apenas no interior dessa relação podem existir.

Percebe-se que as licenciaturas, de forma geral, apresentam grande bagagem teórica e, muitas vezes, pouco contribuem para a prática profissional, pois não se relacionam de forma suficiente com a realidade encontrada pelo professor nas escolas. Portanto, teoria e prática devem ser correlacionadas, em uma relação dialógica entre si.

2.1.1 A importância do estágio na formação docente

O estágio é compreendido como o núcleo da formação básica de professores, ocorrendo na formação de professores e futuros professores, no componente curricular e no campo do conhecimento pedagógico; o estágio é o cerne das licenciaturas, a parte que correlaciona teoria e prática. Melo, Adams, Nunes (2021, p. 2) afirmam que:

O Estágio Curricular Supervisionado tem grande importância na formação inicial docente. É através do contato com o ambiente escolar, com a sala de aula, que os licenciandos poderão compreender a lógica e a dinâmica do processo de ensino e aprendizagem ao vivenciarem os problemas e desafios desta escola real e da sala de aula em toda sua complexidade.

Portanto, percebe-se a importância da prática como provedora da relação desta com a teoria durante a formação inicial de professores e como uma oportunidade de reflexão crítica sobre as experiências vivenciadas na escola à luz dos referenciais teóricos aprendidos na universidade no decorrer do curso.

Durante a universidade, o aluno é primeiro exposto ao conhecimento teórico, mas muitas vezes é difícil combinar teoria e prática se ele não experimentar momentos reais em que é necessário analisar as vivências cotidianas. Nessa perspectiva, o Estágio permite ao licenciando a reflexão acerca da prática, tendo por base pressupostos teóricos discutidos ao longo do curso. Tal reflexão contribuirá para a sua formação bem como para a construção de sua identidade docente. Acerca disso, Pimenta e Lima (2012) afirmam que: “É necessário, pois, que as atividades desenvolvidas no decorrer do curso de formação considerem o estágio como um espaço privilegiado de questionamento e investigação”.

A formação de professores não deve se basear apenas na aquisição de determinados conhecimentos, na realização de tarefas diárias, ou seja, a prática também deve ser considerada, pois os professores aprendem primeiro para em seguida transmitir seus conhecimentos. Para pensar nas necessidades de obter resultados positivos nesse processo de aprendizagem, não basta conhecer o conteúdo a ser processado, mas é preciso saber ensinar, para poder transferir esse conteúdo para o aluno:

A formação profissional não ocorre pelo [...] mas por meio de um trabalho de reflexão crítica sobre as práticas e (re)construção contínua de uma identidade pessoal. [...] o estágio se torna um momento de atividade teórica-prática que se apresenta num constante processo de ação reflexão levando a uma ação transformadora. (ALVES; SANCHEZ; MAGALHÃES, 2013, p. 100-101)

A prática docente, além de permitir a aprendizagem a respeito do ambiente de sala de aula, promove a interação do licenciando com a escola como um todo, tendo em vista que esta não é formada apenas dos professores, mas também por outras pessoas que assumem tarefas diferentes no ambiente escolar, cabendo aos futuros professores que se envolvam com o ambiente, proporcionando significado e atenção adequados para todos. (BOTELHO, 2018).

Por meio do estágio, o licenciando é capaz de construir a sua identidade profissional. Esta identidade é fruto, inicialmente, de um processo sócio-histórico, tendo em vista que somos sujeitos capazes de criar e recriar a forma de atuar no mundo, ou seja, o professor (assim como qualquer indivíduo) é produzido por meio das relações estabelecidas entre o mundo físico e o social. Portanto, é através da relação interativa com as dimensões material e simbólica da realidade social em que o professor está inserido, por meio das experiências individuais e coletivas encontradas no mundo vivido, que ele intervém de forma criativa em relação aos outros e ao seu ambiente de trabalho (SOUZA; DIAS, 2022).

Assim, a Identidade profissional é construída na relação entre o conhecimento pessoal, profissional, bem como na capacidade de apreender novos conhecimentos, os quais vão além de relações científicas, e de técnicas de atuação profissional. Observa-se que se trata de um fenômeno complexo, assim como é complexo o cenário educacional, sendo importante intervenções adequadas nos cursos de licenciatura no intuito de proporcionar a formação e a construção da identidade profissional (BOTELHO, 2018).

No estudo realizado por Takahashi e Lorencini Júnior (2019), ao pesquisarem acerca da importância do estágio para a construção e formação da identidade profissional nos acadêmicos de licenciatura, os autores destacaram que a socialização proporcionada pela prática durante a formação inicial destes professores favoreceu a construção da identidade profissional. Para estes autores, embora os acadêmicos tenham tido contato durante toda a vida com professores, é por meio da socialização no ambiente profissional que o licenciado se reconhece como professor, ao se perceber como membro deste grupo social.

O contato do licenciando com o ambiente escolar [...] e a participação nos PID (Programas de Iniciação à Docência) são ações [...] de suma importância para o desenvolvimento de saberes necessários à construção da ID durante a formação inicial. Além disso, [...] a intenção em seguir ou não a carreira ocorre nos primeiros anos de formação, reafirmando a importância de proporcionar a iniciação à docência e o contato com disciplinas relacionadas ao ensino ao longo de todo o curso, principal objetivo dos Programas de incentivo à docência, como o PIBID (MELLINI; OVLIGLI, 2020, p. 10).

Nesse sentido, os programas de iniciação à docência são de suma importância para a construção da identidade profissional bem como para a escolha dos educandos quanto a seguir a carreira docente, contribuindo para a sua formação profissional inicial.

2.2 PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID

A formação de professores no Brasil tem sido tema de discussão nos últimos anos e é vista como um desafio para instituições de ensino superior que formam docentes, bem como de políticas públicas educacionais que formam tais profissionais, os quais devem ser capazes de valorizar o aluno como sujeito ativo da construção de seu próprio conhecimento, sendo capaz ainda de refletir acerca de sua atuação docente, trabalhar de forma interdisciplinar e integrada ao Projeto Político Pedagógico da escola, aos documentos balizadores da educação (tais como LDB, BNCC, e ECA) (MASETTO, GAETA, 2015).

O Governo Federal, por meio do Decreto n. 6.755, de 29 de janeiro de 2009, criou a Política Nacional de Formação de Professores, no intuito de garantir a formação em nível superior para professores em exercício nas escolas públicas, dentre os programas viabilizados por meio desta política cita-se o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) (CASTAMAN, NOGUEIRA, 2018).

Gatti (2013) destaca que programas voltados à qualificação profissional inicial de professores, como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), de iniciativa do Ministério da Educação (MEC) cujo fomento é realizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), contribuem significativamente para o aprimoramento da atuação do profissional docente.

Ademais, esses programas também contribuem para o envolvimento do acadêmico de licenciaturas na realidade escolar, permitindo com que este decida se, de fato, deseja seguir a carreira docente (CIGALES, 2017). De acordo com Silva, Fernandes e Soares (2019, p. 3), o PIBID:

[...] é constituído por bolsistas, os pibidianos, responsáveis por desenvolver atividades ligadas ao ensino nas escolas públicas parceiras; professores supervisores, atuantes na escola pública, onde orientam e supervisionam os licenciandos; coordenadores de área, que são professores do curso de licenciatura na IES, cujo papel é a liderança, o planejamento das atividades teóricas e práticas no âmbito da universidade; coordenadores institucionais e de área de gestão, docentes da instituição de ensino superior, que acompanham a execução do programa na instituição e são responsáveis por repassar as informações para a CAPES.

Assim, os envolvidos no programa institucional de bolsa de iniciação à docência recebem bolsa remunerada para o desenvolvimento das atividades no ambiente escolar (BRASIL, 2010).

Ressalta-se que a regulamentação do PIBID ocorreu no ano de 2010, através do Decreto n. 7.219, de 24 de junho de 2010, tendo em vista a importância de sua institucionalização e consolidação. A Portaria n. 260, de 30 de dezembro de 2010, asseveram que os objetivos do PIBID são:

- I- incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
- II- contribuir para a valorização do magistério;
- III- elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
- IV- inserir os licenciados no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
- V- incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como conformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e
- VI- contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2010, p.03).

Assim, os projetos do PIBID devem inserir os estudantes no contexto educacional das escolas públicas, sendo realizado desde o início da sua formação acadêmica, tendo por intuito desenvolver atividades didático-pedagógicas, tendo por orientadores um docente da licenciatura na IES e um professor da escola em que este atuará. Nesse sentido, por meio da interação com a escola e com os professores, pretende-se a aproximação do acadêmico com a realidade escolar.

O PIBID consiste, portanto, em um programa que é importante para a formação dos educadores, visando qualificá-los e adaptá-los ao contexto das escolas públicas, trazendo-os para esta realidade através de projetos e subprojetos ligados a instituições de ensino superior fornecidos por elas, o que permite um primeiro contato com diversas realidades, tendo em vista que o “[...] docente chega à escola com seus ideais e entra em choque com uma dicotomia entre teoria e prática, cuja distinção ainda é recorrente em algumas realidades tanto da Educação Básica como na Educação Superior” (RAUSCH, 2013, p. 626).

Com essa interação inicial, os profissionais passam a perceber que o ambiente educacional e sua complexidade foram desconectados da teoria, necessitando de uma reconstrução teórica baseada na realidade. Devido a isso, os acadêmicos de licenciaturas adquirem ferramentas para estar constantemente em busca de elementos para se aprimorarem por meio de experiências vivenciadas dentro do ambiente educacional a fim de adquirir mais conhecimento e competência para se tornarem profissionais preparados para enfrentar desafios (SILVA; GONÇALVES; PANIÁGUA, 2017).

O PIBID permite que os alunos participantes do programa antecipem experiências profissionais ainda durante o curso, estas atividades oferecem “[...] desenvolvimento de competências profissionais e da capacidade dialógica, além de construir a identidade de professor fundamentada em uma epistemologia prático-reflexiva com contornos emancipatórios” (CARVALHO, 2012, p. 490).

As atividades realizadas no PIBID são elaboradas pelos acadêmicos de licenciaturas juntamente aos docentes da IES (Instituições de Ensino Superior) e aos professores da educação básica. Assim, estes acadêmicos necessitam estar regularmente matriculados em cursos de licenciatura plena. O coordenador institucional é o representante da Capes na universidade. Os professores da universidade são responsáveis por organizar e desenvolver as atividades na escola. No ambiente escolar, os acadêmicos contam com o apoio do professor supervisor, que é docente da educação básica, o qual acompanha o desenvolvimento das atividades (BRASIL, 2013).

A grande adesão ao programa após o primeiro edital pode ser atribuída à possibilidade de permitir o desenvolvimento de práticas docentes durante a graduação, o que permite a visibilidade dos cursos de licenciatura no ambiente acadêmico (BRASIL, 2013).

Bianchi (2016) destaca a importância das bolsas para os estudantes universitários, bem como para os coordenadores, e professores supervisores. Estas bolsas podem ser compreendidas como um auxílio aos estudantes, permitindo a manutenção destes nas universidades, bem como serve como motivação para os supervisores e coordenadores continuarem a participar como orientadores, além de servir como incentivo para que trabalhem com maior dedicação à formação docente inicial.

O PIBID contribui com a reflexão sobre as práticas pedagógicas vigentes, tanto nas escolas quanto nas universidades, ao aumentar a oportunidade de relacionar os conceitos científicos com a prática docente, valorizando o conhecimento com atitude, competência e ética e articulando-o com o ensino, a pesquisa e a extensão. Portanto, é possível identificar a importância do PIBID para todos os atores envolvidos, agregando valores que podem contribuir tanto na formação inicial dos licenciandos quanto na formação em serviço dos professores da rede pública, a partir da relação entre o conhecimento científico, acadêmico, metodológico e prático. (GATTI et al, 2014, p. 20).

Por meio do PIBID os estudantes de licenciaturas encontram a possibilidade de enfrentar desafios próprios do início da carreira, como conhecer o currículo e o contexto escolar, lidar com as especificidades dos estudantes, planejar suas atividades, estimular a aprendizagem, etc.; assim, o programa contribui para a formação de profissionais capacitados para lidar com as necessidades e possibilidades encontradas na educação básica.

3A IMPORTÂNCIA DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) foi criado no âmbito da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, fomentado pelo Decreto nº 6755/2009, de 29 de janeiro de 2009, que também regulamenta a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no que tange à formação inicial e continuada (SILVA et al., 2021).

Destaca-se, que participar de projetos relacionados ao curso e à universidade permite aos estudantes buscarem aprendizados que talvez nunca encontrem em sua vida como profissional ativo, pois é durante o curso e durante a participação nesses programas que se desenvolvem caminhos a serem seguidos. Acerca disso, Wiebusch e Ramos (2012, p.12): “é importante ressaltar, que todo o acadêmico, seja do curso que for, deve procurar envolver-se em projetos que a Universidade oportuniza nos cursos, pois tem devida importância praticar as ações estudadas na teoria”.

A formação docente tem sido concebida com maior rigor, o que corresponde, em grande parte, ao que se espera do aluno de licenciatura, que este seja crítico, questionador e capaz de sintetizar informações. Nessa perspectiva, tem-se que o professor é o principal responsável por esse aprendizado mais científico. Mas, na prática, não se observa esta postura neste professor, o que corresponde a uma dificuldade enfrentada durante sua formação (AMORIM NETO; CUNHA, 2020).

Observa-se que a educação matemática enfrenta diversos problemas, dentre os quais: a falta de capacitação no que se refere a conhecer o alunado, obsolescência dos conteúdos adquiridos nas licenciaturas. Além disso, o ensino de Matemática ainda é utilizado como mera reprodução, o que afeta diretamente a atuação docente, especialmente do professor iniciante (D'AMBRÓSIO, 2012).

O PIBID, nesse sentido, consiste em um incentivador da iniciação à docência, contribuindo para a formação de novos educadores, aproximando-os da escola e permitindo com que vivenciem desde o início do curso a dinâmica escolar (SILVA et al., 2021). Durante a prática do PIBID, ocorre o planejamento e o desenvolvimento de atividades relacionadas ao subprojeto, levando em consideração a realização de atividades que tenham por intuito despertar o interesse do aluno pela matemática. Pois, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais da disciplina de Matemática:

Aprender Matemática de uma forma contextualizada, integrada e relacionada a outros conhecimentos traz em si o desenvolvimento de competências e habilidades que são essencialmente formadoras, à medida que instrumentalizam e estruturam o pensamento do aluno, capacitando-o para compreender e interpretar situações, para se apropriar de linguagens específicas, argumentar, analisar e avaliar, tirar conclusões próprias, tomar decisões, generalizar e para muitas outras ações necessárias à sua formação. (BRASIL, 2002, p. 111).

Vislumbrando as atividades exercidas durante o PIBID, é possível voltar olhares mais críticos para os estágios supervisionados realizados durante a graduação, observando suas limitações bem como a forma com que inserem o profissional na escola. Considerando-se o que preveem as Diretrizes Curriculares para o Curso de Matemática, os estágios são essenciais à formação de professores, sendo oportunos para a sua capacitação e tomada de decisão, reflexão acerca de sua prática e uso da criatividade durante a ação pedagógica, sendo imprescindível que sejam reformulados. Dessa forma, experiências como o PIBID são muito importantes (OLIVEIRA; SANTOS; RODRIGUES, 2019).

Destaca-se que a imersão dos licenciandos em Matemática através do PIBID não proporciona a estes apenas o confronto com a realidade escolar, mas permite com que sejam rompidas barreiras relacionadas ao ensino, colocando-os não mais na posição de alunos, mas de (futuros) docentes (TEIXEIRA; CYRINO, 2013).

[...] ao abandonar o conceito obsoleto que estabelece que a formação é a atualização científica, didática e psicopedagógica dos professores, assumimos a crença de que ela ajuda a descobrir a teoria, ordená-la, fundamentá-la, revisá-la e construí-la" (IMBERNÓN, 2015, p. 81).

Assim, o PIBID possibilita com que se reflita a respeito da prática pedagógica no sentido de que esta não seja mecanizada, ou trabalhada de forma repetitiva, por meio da reprodução de modelos prontos ou já acessíveis (OLIVEIRA; SANTOS; RODRIGUES, 2019).

4CONCLUSÃO

Diante do exposto, foi possível verificar que o PIBID oportuniza aos bolsistas a aproximação da prática de ensino e a dinâmica escolar, assim o PIBID participa da capacitação de estudantes de licenciaturas, criando espaços de aprendizagem baseados em práticas, experiências e diálogo entre diferentes sujeitos da educação. A escola tornou-se efetivamente uma área de formação de professores (formação primária e contínua) no âmbito deste programa.

Além disso, o PIBID permite com que as escolas construam práticas de ensino que contribuem não apenas para os participantes do programa, como também para a comunidade escolar. Tais práticas possuem como foco, de forma geral, métodos alternativos de ensino, permitindo ainda com que haja um vínculo entre universidade e escola, representada pela parceria entre os professores coordenadores e supervisores.

Compreende-se que o professor no início de sua carreira enfrenta conflitos, o que pode ocasionar o abandono da profissão por parte do aluno de licenciatura. Dessa forma, o PIBID proporciona aos alunos bolsistas o início da prática profissional, amadurecendo o exercício da profissão através do contato com os desafios presentes no ambiente escolar, reforçando a ideia de que a atividade docente possui complexidades e deve ser realizada acompanhada da reflexão e investigação a respeito desta prática.

REFERÊNCIAS

AMORIM NETO, A.C. CUNHA, A. S. A importância do PIBID no processo de ensino e aprendizagem de matemática na educação básica. **Areté**, v. 13, n. 27, 2020.

BRASIL. **Parecer CNE/CES nº 1.302/2001**, aprovado em 6 de novembro de 2001, sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília: MEC.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da Natureza e suas Tecnologias**. Brasília: MEC.

BIANCHI, R. C. **Relação universidade - escola: o PIBID como instrumento de intervenção sobre o real da formação de professores**. 2016. 105 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Relatório de gestão PIBID**. Brasília: Ministério da Educação, 2013

BOTELHO, T.A.S. **FORMAÇÃO DOCENTE: IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO NA RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA E NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE**. Anais eletrônicos da III Jornada Brasileira de Educação e Linguagem/ III Encontro dos Programas de Mestrado Profissionais em Educação e Letras e XII Jornada de Educação de Mato Grosso do Sul, 2018.

CASTAMAN, A.S. NOGUEIRA, C.G. CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) PARA A FORMAÇÃO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, 2018.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: Elo entre as tradições e a modernidade. BeloHorizonte: Autêntica.

GATTI, B. A. et al. **Um estudo avaliativo do programa institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID)**. São Paulo: FCC, 2014.

LAKATOS, E.M. MARCONI, M.A. **Fundamentos da metodologia científica**. -5. Ed.-São Paulo: Atlas 2003.

MASETTO, M. T.; GAETA, C. OS DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR. **Revista Triângulo, Uberaba - MG**, v. 8,n. 2, 2016.

MELLINI, C. K.; OVIGLI, D. F. B. **Identidade docente**: percepções de professores de biologia iniciantes. Ensaio, Belo Horizonte, v. 22, 2020.

MELO, R.J. ADAMS, F.W. NUNES, S.M.T. **A importância do estágio para a formação inicial docente sob a ótica de licenciandos em educação do campo**. Pesquisa e Debate em Educação, Juiz de Fora: UFJF, v. 11, n. 2, p. 01-19, jul./dez.2021.

OLIVEIRA, V.C.A. SANTOS, J.N. RODRIGUES, R.R.D. **Sentidos do PIBID para/na Formação de Professores de Matemática**. JIEEM v.12, n.3, p. 334-344, 2019.

SILVA, S.; GONÇALVES. M. D.; PANIÁGUA. E. R. M. **A importância do PIBID para formação docente**. Encontro Missionário de Estudos Interdisciplinares em Cultura.Santo Ângelo 2017

TAKAHASHI, B. T.; LORENCINI JÚNIOR, A. **A identidade social docente na formação inicial de professores de ciências**. Revista Eletrônica de Educação,São Carlos, v. 13, n. 3, p. 1103-1115, 2019

WIEBUSCH, A. RAMOS, N.V. **As repercussões do Pibid na formação inicial de professores**. IX ANPED Sul, 2012.