



# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18  
FORTALEZA - CE

## A SUBSTANCIALIDADE DO PIBID PARA A FORMAÇÃO DOCENTE E SUAS REPERCUSSÕES NA (RE)ELABORAÇÃO DE METODOLOGIAS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Bruna Maria Vieira Gonçalves.

Francisco José de Lima.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *Campus Cedro* /  
brunavieira1@outlook.com / franciscojose@ifce.edu.br

### THE SUBSTANCIALITY OF PIBID FOR TEACHER TRAINING AND ITS REPERCUSSIONS IN THE (RE)ELABORATION OF MATHEMATICS TEACHING METHODOLOGIES

#### RESUMO

O presente trabalho compõe a terceira etapa de um projeto<sup>1</sup> de iniciação científica e tem como finalidade, identificar estratégias de ensino desenvolvidas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), capazes de potencializar o processo de ensino-aprendizagem de Matemática, bem como compreender a relevância do projeto para a formação do licenciando. Para tanto, foi realizado um mapeamento de práticas de ensino elaboradas e empregadas por bolsistas do PIBID/ Subprojeto Matemática do IFCE *campus Cedro*, nas escolas onde atuavam. O levantamento de tais ações foi feito a partir de dados disponíveis no *blog* do PIBID IFCE *campus Cedro*, considerando-se os registros de 2014 a 2017. Após sistematização das estratégias de ensino, foi possível observar as principais recorrências metodológicas e os conteúdos programáticos estudados, considerando as orientações do subprojeto em estudo. Posteriormente, o material foi analisado e discutido. Como resultados, observou-se que o estudo das *Quatro Operações* e *Funções* foram os mais abordados. Ressalta-se também a predominância da utilização de jogos como estratégia de ensino, bem como o uso do GeoGebra.

**Palavras-chave:** PIBID, formação docente, ensino de matemática.

#### ABSTRACT

The present work composes the third stage of a scientific initiation project and aims to identify teaching strategies developed in the Institutional Program of Initiatives for Teaching (PIBID), capable of enhancing the teaching-learning process of Mathematics, as well as understand the relevance of

<sup>1</sup>O projeto é intitulado “O exercício da docência, as condições de trabalho pedagógico e suas repercussões na prática profissional do professor”, vinculado ao Programa Estudante Voluntário em Iniciação Científica, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) *campus Cedro*, edital 2018.



# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18  
FORTALEZA - CE

the project for the training of the licenciando. To do so, a mapping of teaching practices elaborated and used by the PIBID / Mathematics Subproject of the IFCE Campus Cedro was carried out in the schools where they worked. The survey of such actions was made from data available on the blog of PIBID IFCE Campus Cedro, considering the records from 2014 to 2017. After systematizing the teaching strategies, it was possible to observe the main methodological recurrences and the programmatic contents studied, considering the guidelines of the subproject under study. Subsequently, the material was analyzed and discussed. As results, it was observed that the study of the Four Operations and Functions were the most approached. It is also worth noting the predominance of the use of games as a teaching strategy, as well as the use of GeoGebra.

**Key words:** PIBID, teacher training, teaching of mathematics.

## JUSTIFICATIVA

Pensar a (re)elaboração do ensino de Matemática exige atentar-se para a formação de professores, que sejam capazes de impulsionar essa transformação nos caminhos que conduzem a construção do conhecimento matemático, de modo a refletirem sobre suas práticas metodológicas. Embora existam tantos outros fatores<sup>2</sup>, que influenciam o processo de ensinar e aprender, sejam eles internos ou externos à escola, enfatiza-se aqui o fazer docente, por considerá-lo um aspecto importante para a consolidação da aprendizagem significativa e efetiva do aluno.

Assim, sendo o presente trabalho justifica-se pela possibilidade de discutir sobre a prática docente, enquanto instrumento de condução da (re)elaboração do ensino de Matemática e os efeitos da formação inicial, no desenvolvimento de profissionais conscientes e abertos ao desenvolvimento de novas ações metodológicas, a fim de promover uma aprendizagem significativa para os alunos.

## OBJETIVO GERAL

<sup>2</sup>Pacheco e Andreis (2018, p.106) destacam alguns fatores que podem dificultar a aprendizagem em Matemática, como “impressões negativas oriundas das primeiras experiências do aluno com a disciplina, à falta de incentivo no ambiente familiar, à forma de abordagem do professor, a problemas cognitivos, a não entender os significados, à falta de estudo [...]”.





# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18  
FORTALEZA - CE

O referido trabalho, tem como objetivo principal, identificar estratégias de ensino desenvolvidas no PIBID, capazes de potencializar o processo de ensino-aprendizagem de Matemática, bem como compreender a relevância do Programa para a formação do licenciando, na perspectiva de despertar, no futuro professor, reflexões sobre sua prática em sala de aula, oportunizando assim, a (re)elaboração do ensino.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Partindo da necessidade em despertar nos futuros professores esse desejo de mudança, de forma a (re)pensar a formação inicial, articulando teoria e prática, destaca-se o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) que, mediante a inserção dos licenciandos no ambiente escolar, tem como um dos seus objetivos, oportunizar a “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” (BRASIL, 2018).

A possibilidade de tornar as escolas da rede pública de educação básica, laboratórios de formação para os graduandos, amplia as licenciaturas para além das instituições de ensino superior, contribuindo assim, para a construção da identidade profissional, promovendo reflexões e ações necessárias para o exercício do magistério.

Diante de um cenário onde existe uma evidente dicotomia entre a matemática acadêmica e a matemática escolar, o que parece distanciar cada vez mais os futuros professores do seu campo de atuação, que é a educação básica, Fiorentini e Oliveira (2013) chamam atenção para o fato de que não basta ter domínio do conteúdo, é preciso que os professores sejam capazes de estabelecer relações com o conhecimento, de modo a adaptar os saberes matemáticos a realidade do aluno, aproximando-os. Dessa forma,

A compreensão da matemática, enquanto objeto de ensino e aprendizagem, implica, também, conhecer sua epistemologia e história, sua arqueologia e genealogia, sua linguagem e semiose e sua dimensão político-pedagógica no desenvolvimento das pessoas e da cultura humana (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013, p.925).

Os autores discutem ainda sobre a importância de uma formação inicial que seja capaz de formar professores nessa perspectiva e que os licenciandos possam vivenciar



# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18  
FORTALEZA - CE

experiências de exploração e investigação, das possibilidades de ensino, através das disciplinas estudadas na graduação.

Percebe-se, dessa forma, que a (re)elaboração do ensino de Matemática somente será possível mediante uma formação docente que prepare os professores para a sala de aula, a fim de que possam tornarem-se investigadores de sua prática, capazes de propor novas estratégias metodológicas e desvencilharem-se da predominância dos métodos tradicionais de ensino. É preciso que haja a superação da matemática abstrata, axiomática e formal, que prevalece nos cursos de formação, uma vez que as salas de aula exigem um ensino contextualizado e aplicado ao cotidiano dos alunos.

Mello (2000, p.102), afirma que “ninguém facilita o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de aprimorar em si mesmo. Ninguém promove a aprendizagem de conteúdos que não domina, a constituição de significados que não compreende [...]”. Assim, parece improvável que os professores possam (re)elaborar o ensino, de modo a apresentarem uma Matemática repleta de sentido aos seus alunos, quando esses também não conseguiram apropriarem-se do conhecimento, ampliando suas concepções de ensino e seguros no desenvolvimento de sua prática docente.

Partindo dessa discussão quanto a necessidade de uma formação docente que prepare o professor para a sala de aula e lhe ofereça subsídios para o desenvolvimento de sua prática, David, Moreira e Tomaz (2013, p.57) concluem que:

Se o conhecimento matemático do professor importa em sua atividade docente escolar, então é preciso partir da matemática demandada na prática da sala de aula da escola para chegar ao conhecimento matemático da formação e não, ao contrário, partir de uma matemática preestabelecida pelo processo de formação, esperando que o professor, assim formado, a “leve” para dentro da sala de aula da escola.

Faz-se necessário, portanto, fortalecer a atividade docente escolar, de modo que a construção do conhecimento matemático dos professores prospecte o ensino. Assim sendo, acredita-se que o PIBID oportuniza a construção dos saberes docentes, mediante a compreensão do espaço escolar, embora o programa, por vezes, apresente-se como uma iniciativa isolada nas licenciaturas, haja vista que os licenciandos continuam a assistir aulas desconectadas com a realidade da educação básica.

São muitos os desafios na tentativa de tornar a sala de aula um espaço atrativo para os alunos, que chame atenção para o conhecimento e desperte neles o desejo de aprender, tornando-os protagonistas na construção do saber. De maneira especial, o professor de





# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18  
FORTALEZA - CE

Matemática parece estar predestinado à recusa dos estudantes que, por sua vez, não conseguem compreender as inúmeras fórmulas, os intermináveis cálculos e a abstração existente nos conceitos matemáticos. Diante desse cenário de insatisfação, parece urgente refletir e criar alternativas metodológicas, que possam aproximar a Matemática dos estudantes, de modo que a formação inicial possa contribuir e fortalecer esse processo de reorganização do ensino.

## METODOLOGIA

Esse trabalho caracteriza-se como uma pesquisa documental, de abordagem qualitativa. Levando em consideração os objetivos estabelecidos, foi realizado um mapeamento das práticas de ensino elaboradas e empregadas por bolsistas do PIBID/Subprojeto Matemática do IFCE *campus* Cedro, nas escolas parceiras, a fim de identificar as ações metodológicas desenvolvidas, entendendo-as como possibilidades de (re)elaboração do ensino de Matemática.

O levantamento de tais ações foi realizado a partir de dados disponíveis no *blog* do PIBID IFCE *campus* Cedro, considerando-se os registros de 2014 a 2017 e priorizando as metodologias inovadoras, norteadas pelas tendências em Educação Matemática, como por exemplo, as propostas de aulas mediante a resolução de problemas, utilização de jogos e uso de *softwares* educativos.

Feita a coleta dos dados, foram organizadas em uma planilha criada no *Microsoft Excel* 2013, informações referentes ao conteúdo programático, metodologia de ensino ou recurso didático utilizado e objetivo da aula. Mediante essa organização, foi possível observar as principais recorrências metodológicas e temáticas abordadas.

Posteriormente, foi realizada a organização de eixos das referidas estratégias de ensino, com a finalidade de facilitar a análise e discussão dos dados levantados. Os eixos são as seguintes: 1) Estudo de Funções, 2) Estudo de Geometria, 3) Matemática Básica e 4) Aprendendo Matemática a partir de Gincanas.

Uma das dificuldades enfrentadas para a coleta de dados no *blog*, diz respeito a ausência de informações, haja vista que algumas postagens apresentam apenas fotos dos momentos em sala, não especificando assim, objetivo, conteúdo estudado ou até mesmo



a estratégia de ensino desenvolvida. A grande maioria das publicações não trazem os resultados obtidos com as aulas, o que acaba limitando as análises nesse sentido.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O PIBID/Subprojeto Matemática do IFCE *campus* Cedro, no período considerado para realização da pesquisa, de 2014 a 2017, contava com trinta bolsistas, três professores supervisores e dois coordenadores, um da Área Específica e outro da Área Pedagógica, de forma que o grupo de licenciandos dividiam-se em equipes de dez, distribuídos em três escolas da rede pública estadual, de diferentes cidades do interior do Ceará. Semanalmente, realizavam-se reuniões no campus, onde aconteciam momentos de formação, planejamento e socialização das experiências vivenciadas nas instituições parceiras, nas quais atuavam uma vez por semana, mediante regência de aula ou oficinas.

O Subprojeto PIBID Matemática, tinham como foco de atenção o estudo de *Funções*, *Geometria* e *Trigonometria*. As atividades eram organizadas em módulos, oficinas e até mesmo aulas, a fim de criar mecanismos para manter a assiduidade dos alunos e colaborar com a preparação para as avaliações externas, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE). Ao final de cada período, os participantes recebiam certificados.

Nesta seção, apresenta-se uma síntese dos resultados obtidos a partir do levantamento das atividades desenvolvidas pelos bolsistas do Programa, respeitando os eixos de análise, de modo a discutir acerca das possibilidades de (re)elaboração do ensino de Matemática e as contribuições do Programa para a constituição de práticas docentes inovadoras.

### 1) Estudo de Funções

O estudo de Funções (Afirm e Quadrática), foi o conteúdo mais trabalhado pelos bolsistas do PIBID/Subprojeto Matemática, nas escolas atendidas. De acordo com as Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (2018, p.121):

O estudo das funções permite ao aluno adquirir a linguagem algébrica como a linguagem das ciências, necessária para expressar a relação entre grandezas e





# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18  
FORTALEZA - CE

modelar situações-problema, construindo modelos descritivos de fenômenos e permitindo várias conexões dentro e fora da própria matemática. Assim, a ênfase do estudo das diferentes funções deve estar no conceito de função e em suas propriedades em relação às operações, na interpretação de seus gráficos e nas aplicações dessas funções.

Como recurso para expor e explorar esses conteúdos, o GeoGebra aparece como a ferramenta metodológica mais utilizada no desenvolvimento dessas aulas. É possível observar que o *software*, pela sua dinamicidade, tinha como finalidade principal auxiliar na construção dos gráficos, bem como na compreensão do seu comportamento, o que parece sinalizar para uma das maiores dificuldades apresentadas pelos alunos no estudo do referido conteúdo, a análise gráfica das funções.

O GeoGebra “tem como diferencial a possibilidade de representação de objetos, como por exemplo, pontos, retas, segmentos de retas, planos, polígonos e gráficos de funções, possibilitando a fluência entre as representações tanto algébricas quanto geométricas” (SOARES, 2012, p. 71). Assim, a referida ferramenta representa um importante recurso tecnológico e dispõe de uma infinidade de funcionalidades, que oportunizam ampliar o estudo de funções, de modo a explorar uma abordagem, tanto algébrica, quanto geométrica, de forma dinâmica.

No entanto, o autor pondera que a significação na aprendizagem não está simplesmente no uso do GeoGebra, mas na conscientização docente quanto ao seu uso e em um planejamento que estabeleça objetivos e direcione as ações a serem desenvolvidas em sala de aula. Conhecer o recurso deve ser premissa básica para sua utilização em contexto de aula. Santos, Loreto e Gonçalves (2010, p.62), reforçam essa ideia, ressaltam que, “para o uso do software em sala de aula, o professor deve estar capacitado para sua utilização, tendo em vista o planejamento da aula e a escolha do software mais adequado para fazer-se satisfatória a aplicação das atividades pretendidas com sua exploração”.

Percebe-se ainda que, ao incorporar recursos tecnológicos em sala de aula, como os softwares educativos, o professor continua exercendo um papel fundamental no desenvolvimento da aula, enquanto mediador do conhecimento, uma vez que as novas tecnologias são apresentadas aos alunos com finalidades educativas e não mais de entretenimento, como habitualmente utilizam no seu dia-a-dia. Ainda de acordo com Santos, Loreto e Gonçalves (2010, p.62), “o aprender não está restrito ao software, mas a interação professor – aluno – software”.



# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18  
FORTALEZA - CE

No entanto, vale ressaltar que a principal dificuldade enfrentada pelos bolsistas ao proporem aulas mediante a utilização de computadores e exploração de softwares, reside na precariedade dos laboratórios de informática das escolas parceiras. O número de computadores em bom estado de uso é por vezes insuficiente e quase sempre não dispõem de acesso à internet. Dessa forma, uma das estratégias utilizadas, é levar o material pronto, apresentá-lo para os alunos com auxílio do datashow, de modo que os alunos possam analisá-lo e formular ideias. No entanto, perde-se a possibilidade de que os discentes criem e estabeleçam contato direto com a ferramenta de ensino, reduzindo assim, a participação dos mesmos na construção da aula.

Seguidos do uso do *software* educativo, aparecem também a construção e utilização de jogos ou material manipulável. Ao analisar os objetivos almejados em cada aula, foi possível observar que esses dizem respeito não só a compreensão do conteúdo, mas também a busca pela interação do grupo a partir de trabalhos em equipe e, ainda, a tentativa em aproximar os alunos do conhecimento matemático. Tais finalidades são recorrentes e frequentemente são mencionados.

Destacamos aqui um dos módulos de estudo, elaborado e aplicado em sala de aula pelos bolsistas. O mesmo abordava a resolução de problemas aliado a utilização do GeoGebra com foco nas avaliações internas e externas e dentre seus objetivos estava, “construir um método de ensino no qual os alunos se tornem seus próprios avaliadores [...], estimular nos estudantes a percepção de suas próprias dificuldades [...]” (LIMA; MOTA, 2015). Pode-se observar que, por vezes, são adotadas mais de uma estratégia, na tentativa de atender as demandas e minimizar as dificuldades de aprendizagens apresentadas pelos discentes, quanto à Matemática.

Embora não haja uma descrição mais detalhada das aulas, nessa perspectiva, a estratégia utilizada chama atenção, pela preocupação com o processo de ensino-aprendizagem, mas também com o desenvolvimento matemático dos estudantes como uma construção necessária ao exercício de cidadania desses sujeitos.

## 2) Compreendendo a Matemática Básica

Além do estudo de funções, os conteúdos referentes a Matemática básica, como as quatro operações, frações, potenciação e radiciação, são priorizados pelos bolsistas. Tal





# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18  
FORTALEZA - CE

fato, parece apontar para o déficit de aprendizagem dos alunos no que tange a esses conhecimentos matemáticos básicos, que dificulta a compreensão de assuntos posteriores, os quais exigirão muito mais que cálculos e aplicação de fórmulas. A metodologia que predomina nesse eixo é a utilização de jogos.

Araújo (2000, p.82) defende que “ao jogar, a necessidade de vencer ressignifica a necessidade de aprender [...] Jogar implica em tomar decisões, fazer representações mentais, elaborar estratégias, fazer previsões”. Pode-se observar que quando se propõe a utilização de jogos, a ideia não é transformar a aula em um momento recreativo. A finalidade não é a brincadeira em si, mas a oportunidade de aprender de uma maneira lúdica e dinâmica. Talvez esse seja um dos desafios para o professor ao desenvolver tal estratégia de ensino, desconstruir nos discentes essa compreensão despreziosa quanto a utilização de jogos nas aulas de Matemática.

Nessa perspectiva, corroborando com Cabral (2006, p.29), ressalta que “devemos utilizá-los não como instrumentos recreativos na aprendizagem, mas como facilitadores, colaborando para os bloqueios que os alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos”. Representa assim, uma oportunidade indiscutível de aproximar os discentes do conhecimento, apresentando uma forma de aprender interativa.

Assim, como os *softwares* educativos, a utilização de jogos, também partem de objetivos bem definidos e precisam ser escolhidos cuidadosamente. Fiorentini e Miorim (1990, p.3) alertam que

O professor não pode subjugar sua metodologia de ensino a algum tipo de material porque ele é atraente ou lúdico. Nenhum material é válido por si só. Os materiais e seu emprego sempre devem estar em segundo plano. A simples introdução de jogos ou atividades no ensino da matemática não garante uma melhor aprendizagem desta disciplina.

Observa-se que não se pode perder de vista a construção do conhecimento matemático. O emprego de metodologias inovadoras não é garantia de aprendizagem significativa se professores e alunos não estiverem conscientes de seu potencial. É preciso construir uma cultura renovada nas escolas, a fim de que essas novas ideias sejam recebidas de maneira saudável nas salas de aula, uma vez que, não existem receitas prontas e milagrosas para o ensino de Matemática.

Merece destaque a oficina sobre o estudo de frações, intitulada “Aprendendo frações com o uso de material lúdico”. Durante as aulas foram trabalhadas, a história do desenvolvimento das frações, definição, propriedades, técnicas de leitura, representação



# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18

FORTALEZA - CE

na reta numérica, comparação de frações, técnicas de transformações de números mistos em frações impróprias e vice-versa e técnicas de determinação das frações geratrizes das dízimas periódicas.

Para tanto, foram utilizados alguns recursos didáticos como uma receita de bolo, um experimento envolvendo líquido disposto em recipientes e também o auxílio dos discos de frações. Foi usado ainda o GeoGebra e aplicado um jogo de cartas, chamado Truck, a fim de reforçar o estudo sobre comparação de frações.

Mediante os registros fotográficos contidos no blog, dos momentos de aula, observa-se a participação dos alunos na manipulação dos objetos, o olhar curioso e a alegria em (re)descobrir a Matemática, a partir dessas novas propostas metodológicas. Os bolsistas por sua vez têm a oportunidade de colher os frutos daquilo que foi planejado, mediante a aprendizagem e satisfação dos alunos durante a aula, o que parece impulsionar seu desenvolvimento profissional e incentivá-los a serem diferentes e fazerem a diferença. A medida que (re)significam a Matemática para os alunos, parem (re)significá-la para si mesmos.

Compreende-se que em cada elaboração de aula, existe uma preocupação em cativar os alunos, em aproximá-los do conhecimento matemático, em experimentar e vivenciar tais experiência com o grupo, de uma maneira que possam ajudar os estudantes em seus anseios, dúvidas e particularidades. Assim, os planejamentos partem da compreensão da realidade das instituições parceiras.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, conclui-se que o PIBID se apresenta como uma oportunidade para os futuros professores criarem e experimentarem, na prática, novas formas de ensinar. Embora tenha-se dado ênfase ao desenvolvimento da prática docente, a fim de possibilitar a (re)elaboração do ensino de Matemática, o Programa tem um potencial ainda maior. Ele favorece o estabelecimento de relações entre os participantes, sejam eles bolsistas, coordenadores, supervisores e aqueles que constituem as escolas parceiras, de modo a impulsionar o desenvolvimento profissional, mas também pessoal de cada um e assim, fortalecer as licenciaturas, mantendo-as em diálogo com as instituições da rede pública.





# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18  
FORTALEZA - CE

O PIBID representa o encontro com a realidade. Por mais que a aula planejada pareça ideal no papel, talvez quando colocada em prática não seja possível alcançar os objetivos almejados, afinal de contas, não se apresentam receitas prontas e infalíveis. Contudo, é fascinante presenciar os alunos (re)descobrendo a Matemática, sob uma nova perspectiva, sem tantos medos e inseguranças.

A arte de criar em sala de aula e se reinventar a cada dia, enquanto profissionais, é um desafio que merece ser aceito por cada professor, que entende o poder da educação e da Matemática para a transformação da sociedade.

A (re)elaboração do ensino de Matemática, não é, portanto, uma tarefa simples e que acontece de repente. Requer, dentre tantos outros fatores, uma formação inicial docente fortalecida, que ofereça o suporte necessário para que os professores exerçam sua função de maneira consciente, reflexiva e tenham a possibilidade de desenvolver novas formas de ensinar.

É fundamental que o governo invista em programas como o PIBID, pois entende-se que a valorização da profissão se inicia ainda no momento da formação. Se não existe investimento ou políticas públicas destinadas a educação, em especial no que tange o desenvolvimento docente, será em vão esperar que haja transformações no processo de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Iracema Rezende de Oliveira. **A utilização de lúdicos para auxiliar a aprendizagem e desmistificar o ensino da matemática.** 2000. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/78563/178530.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 21 mai. 2018.

BRASIL, Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNEM +). Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2018.

CABRAL, Marcos Aurélio. **A utilização de jogos no ensino de matemática.** 2006. 52 f. Monografia (Especialização) - Curso de Matemática, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <[https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/96526/Marcos\\_Aurelio\\_Cabral.pdf?seq](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/96526/Marcos_Aurelio_Cabral.pdf?seq)>. Acesso em: 21 mai. 2018.



# VII ENALIC

VII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS  
VI SEMINÁRIO DO PIBID  
I SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

05 a 07/12/18  
FORTALEZA - CE

DAVID, M. M. MOREIRA, P. C. TOMAZ, V. S. Matemática Escolar, Matemática Acadêmica e Matemática do Cotidiano: uma teia de relações sob investigação. **Acta Scientiae**, vol.15, nº.1, p. 42-60, 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/349/365>. Acesso em: 30 nov. 2018.

FIORENTINI, D. MIORIN, M. A. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da Matemática. **Boletim da SBEM-SP**, vol. 4, nº 7, p. 1-7, 1990. Disponível em: [http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/jogos/Fiorentini\\_Miorin.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/jogos/Fiorentini_Miorin.pdf). Acesso em: 28 mai. 2018.

FIORENTINI, D. OLIVEIRA, A. T. C. C. O Lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **Bolema**, Rio Claro (SP), vol. 27, nº. 47, p. 917-938, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v27n47/11.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2018.

LIMA, Pedro Henrique de. MOTA, Thiago Félix. **Resumo de atividades desenvolvidas no mês de setembro - PIBID ICÓ**. Cedro, 20 dez. 2015. Disponível em: <https://pibidifcecedro.blogspot.com/2015/12/resumo-de-atividades-desenvolvidas-no.html>. Acesso em: 15 out. 2018.

MELLO, G. N. Formação inicial de professores para a educação básica uma (re)visão radical. **São Paulo em Perspectiva**, p. 98-110, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9807.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2018.

PACHECO, M. B. ANDREIS, G. S. L. Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. **Revista Principia**, João Pessoa, nº 38, p. 105-119. Disponível em: <http://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/viewFile/1612/806>. Acesso em: 09 nov. 2018.

SANTOS, R. LORETO, A. B. GONÇALVES, J. L. Avaliação de softwares matemáticos quanto a sua funcionalidade e tipo de licença para uso em sala de aula. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, vol. 1, nº 1, p. 47-65, 2010. Disponível em: [http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/artigos/pacotes/4-14-1-PB.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/pacotes/4-14-1-PB.pdf). Acesso em: 30 nov. 2018.

SOARES, L. H. Tecnologia computacional no ensino de matemática: o uso do Geogebra no estudo de funções. **1ª. Conferência Latino Americana de GeoGebra**, p. 66-80, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/IGISP/article/viewFile/8923/6598>. Acesso em: 23 nov. 2018.