



## Comunicação Científica de Iniciação à Docência

# EXPERIÊNCIA DOCENTE E AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA MATEMÁTICA

\*Marisa Nicolodi <sup>1</sup>

\*Stéfani das Chagas Falcade <sup>2</sup>

Prof<sup>a</sup> Orientadora: Ramone Tramontini <sup>3</sup>

Eixo Temático: Práticas pedagógicas de Iniciação à Docência nos Anos Finais e Ensino Médio

### Introdução

O presente resumo relata a experiência adquirida com a participação no subprojeto “Recursos e Práticas Motivadoras e suas Diferentes Formas de Comunicação no Ensino da Matemática”, através do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência), apoiado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e o Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Ibirubá. As atividades do subprojeto foram desenvolvidas na Escola Estadual de Educação Básica General Osório no período de 2016 a 2017, em turmas do primeiro ano do ensino médio, compostas por aproximadamente 28 alunos.

### Objetivos

Os objetivos do subprojeto são: Elevar a qualidade da formação inicial de professores de matemática; Promover a integração entre educação superior e educação básica; Desenvolver atividades diferenciadas voltadas ao processo de ensino e

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Ibirubá, CAPES, Licenciatura em Matemática, marinicolodi8@hotmail.com

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Ibirubá, Licenciatura em Matemática, CAPES, stefanifalcade@hotmail.com

<sup>3</sup> Mestrado em Modelagem Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Ibirubá, ramone.tramontini@ibiruba.ifrs.edu.br



## Comunicação Científica de Iniciação à Docência

aprendizagem de matemática; Incentivar o educando ao estudo e à curiosidade; Elevar a qualidade das ações acadêmicas nas escolas públicas; Integrar teoria e prática aliadas à utilização de tecnologias.

### Referencial Teórico

O processo de ensino e aprendizagem da matemática é muito importante e merece atenção desde o início da vida escolar aonde o aluno se familiariza com letras e números. Na medida em que os anos escolares avançarem, a aprendizagem poderá se tornar um grande desafio, levando o educando ao fracasso até mesmo na resolução de problemas simples, para quem apresentar dificuldades no entendimento dos conceitos iniciais da matemática.

Diante disso, entendemos que o ensino deve ser instigador e, que os professores precisam, por meios didáticos, incentivar os alunos a pensar e não deixar esse ensino tão significativo se tornar desmotivador.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (1998) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), a escola precisa oferecer condições para que o aluno desenvolva suas capacidades, se desenvolva socialmente e saiba trabalhar em cooperação com os demais, além de, ser capaz de resolver questões do cotidiano buscando se aperfeiçoar e acompanhar o avanço da humanidade e da tecnologia. Diante disso, torna-se necessário que a escola se atualize constantemente para que ao final do ciclo de estudos o aluno possa visualizar as possibilidades da vida profissional bem como suas exigências.

Ainda nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio é ressaltada a importância de identificar os elementos de tecnologia presentes em áreas como a matemática e que lhes são essenciais passando a desenvolvê-los como objetivos da educação e, ao mesmo tempo, como meios para tanto (1998, p.50).



## Comunicação Científica de Iniciação à Docência

Nesse sentido, nós, como bolsistas do Pibid, procuramos desenvolver atividades variadas que contribuíssem para o aprendizado do aluno. As atividades variaram entre dinâmicas, criação e resolução de problemas envolvendo situações do cotidiano, jogos pedagógicos e o uso de tecnologias como o software GeoGebra.

### Metodologia

Após a inserção das bolsistas na Escola já mencionada, as atividades em sala de aula iniciaram com a observação das aulas de matemática no 1º ano do ensino médio a fim de conhecer os alunos e a rotina em sala de aula. Na sequência, realizaram-se monitorias durante o estudo do conteúdo de função do primeiro e do segundo graus.

A partir do levantamento das dificuldades e facilidades dos alunos, diagnosticadas durante as monitorias, é que foram elaboradas as atividades, utilizando recursos educacionais e tecnológicos, voltadas para o conteúdo que estava sendo ensinado pela professora regente.

Os recursos utilizados variaram entre jogos pedagógicos como Trilha das equações (elaborada pelas próprias bolsistas) e Multiplano, software GeoGebra e atividades práticas como a criação de Situação-problema do dia-a-dia e o Plano Cartesiano Humano. A escolha das atividades também foi motivada pela expectativa de um aprendizado mais prazeroso favorecendo a troca de conhecimentos e uma maior interação entre professores, alunos e bolsistas.

As atividades em que se procurou aliar o estudo de funções ao uso de recursos tecnológicos, envolveram a exploração do software GeoGebra por ser gratuito e de fácil manuseio, não requerendo o uso da internet. As atividades foram desenvolvidas individualmente e em duplas, onde cada um recebeu um netbook, de propriedade da escola. Após a apresentação do software aos alunos, foi realizada a instrução do mesmo, descobrindo suas funções, ferramentas e comandos.



## Comunicação Científica de Iniciação à Docência

Ao final de cada atividade, os alunos responderam a um questionário expressando suas opiniões e sugestões.

As atividades seguiram semanalmente na mesma turma.

### Análise de Dados

O desenvolvimento das atividades, principalmente quando envolveram a aplicação de jogos pedagógicos, diferiu das aulas com as quais os alunos estavam acostumados por proporcionarem momentos de trabalho em dupla ou em equipe, mas direcionadas aos conteúdos estudados, estimulando a construção do pensamento lógico-matemático e a convivência social. Nesse sentido, acredita-se que as aulas tornaram-se mais interessantes e motivadoras fazendo com que os alunos se interessassem mais pelo conteúdo.

Durante a realização da Trilha das Equações que serviu tanto para revisar o conteúdo como para sanar as dúvidas que surgiram, os alunos desafiaram-se a resolver as questões corretamente para que pudessem avançar as casas do tabuleiro, a atividade foi desenvolvida em dupla.

Na criação de Situação-problema do dia-a-dia tivemos a participação efetiva dos alunos na atividade, sendo possível interagir com experiências vividas fora da sala de aula aonde os alunos puderam refletir melhor sobre a variável depende e independente na construção de gráficos, assim também aconteceu com o Plano Cartesiano Humano aonde os alunos ajudaram a construir o plano no chão, estendendo fitas como eixos e, barbantes como malha, obtendo inclusive conhecimento de escala. Na sequência, a marcação de pontos precisou ser reexplicada, pois, os alunos apresentaram dificuldades.

Nas atividades que envolveram Multiplano e GeoGebra fora realizada inicialmente a instrumentalização de cada um pois os alunos não os conheciam. Através do software GeoGebra, os alunos puderam explorar e visualizar vários conceitos matemáticos sempre questionando a professora regente e nós bolsistas para um melhor



## Comunicação Científica de Iniciação à Docência

entendimento do conteúdo. Algumas dificuldades apareceram, mas, o uso da tecnologia em sala de aula pareceu despertar a curiosidade e o interesse do aluno, fazendo com que o mesmo participasse da atividade interagindo com os demais. Assim, várias questões puderam ser resolvidas favorecendo a observação da construção e a comparação entre gráficos, analisando conceitos matemáticos que antes, apenas com o uso de material didático não era possível, além de esclarecer dúvidas sobre o conteúdo.

### Resultados Alcançados

De modo geral, entendemos que a prática da docência na área matemática é um desafio que precisa ser superado, pois grande parte dos alunos apresenta dificuldades e pouco interesse pela disciplina.

Acreditamos que a participação no subprojeto, além de contribuir para com a formação e o aprendizado dos educandos, nos proporcionou uma posição formal de ensino, na qual éramos chamadas de professoras. Essa posição permitiu, em primeiro lugar, analisar nossa adaptação à realidade de uma escola pública melhorando a base e a visão de educação que tínhamos. Também foi possível estabelecer a relação entre teoria e prática através das monitorias e aplicações de atividades.

Houve interação e reciprocidade entre escola pública e instituição superior o que facilitou a execução das atividades de modo que as duas instituições saíram ganhando.

As atividades desenvolvidas foram produtivas e atraíram a atenção dos alunos, mostrando aos mesmos que é possível desafiar-se e construir o conhecimento. Dessa forma, as atividades contribuíram para um melhor entendimento dos conteúdos além de promover a socialização e a imaginação.

**Palavras-chave:** Ensino. Recursos Pedagógicos. Aprendizagem.

### Referências



## Comunicação Científica de Iniciação à Docência

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em: 4 setembro 2017.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 3 setembro 2017.