



I FÓRUM CATARINENSE DAS LICENCIATURAS QUE FORMAM PROFESSORES QUE ENSINAM

M A T E M Á T I C A

PROJETO DE ESTATÍSTICA DESENVOLVIDO POR BOLSISTA DO PIBID COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO¹

Samara Ortiz, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC,
samaraeq@gmail.com

Flávia Tereza Giordani, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC,
flavia.giordani@ufsc.br

Nereu Estanislau Burin, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC,
burin9@gmail.com

Resumo: O ensino da Matemática é desafiador por ser um conteúdo pouco apreciado pelos alunos de forma geral. Em conversa rápida com alunos do Ensino Médio em uma Escola Estadual da cidade de Florianópolis-SC, no qual o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) atua, foi possível perceber que esta disciplina possui baixa popularidade e apreciação. Pensando nisso, uma bolsista do PIBID desenvolveu um projeto para abordar o conteúdo de Estatística do 1º ano de uma forma diferenciada e que despertasse o interesse pelo tema. A realização do Projeto de Estatística teve por objetivo contribuir com a exploração do conteúdo em questão e dos *softwares* de planilha, visando motivar os alunos a estudarem matemática. O Projeto foi desenvolvido em quatro aulas, sendo que na primeira aula foram abordados os conceitos de população, amostra, variável, a explicação dos critérios de arredondamento de acordo com a precisão desejada, a construção da tabela de frequências a partir de dados brutos e a construção de gráficos de setores e de barras. Essa primeira aula, seguiu a metodologia padrão de sala de aula. Seu diferencial foi que o professor da disciplina cedeu espaço para que a aluna do PIBID atuasse como ministrante do conteúdo em questão. Os alunos demonstraram interesse nessa atividade diferenciada e foram participativos, interagindo com dúvidas e comentários. Santos (2019) cita que os *softwares* de planilha não foram projetados para fins educativos, porém, estes apresentam-se como uma ferramenta muito útil para fins de ensino-aprendizagem na Matemática. A utilização de recursos tecnológicos no ambiente escolar auxilia no processo de ensino-aprendizagem, pois além de construir conhecimento, muitas vezes retoma conceitos já trabalhados em sala de aula (BATTISTI;

¹ Trabalho submetido ao GD III: O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Residência Pedagógica (RP) e outros programas: articulações entre o ensino, a pesquisa e a extensão.



I FÓRUM CATARINENSE DAS LICENCIATURAS QUE FORMAM PROFESSORES QUE ENSINAM

MAT E M Á T I C A

SCHEFFER, 2016). Assim, na segunda aula do projeto, os alunos foram encaminhados para o laboratório de informática, onde aprenderam a construir tabelas e gráficos no *LibreOffice Calc*. Foi possível perceber que a maioria dos alunos nunca havia tido contato com tal *software*. Eles ficaram curiosos e empolgados com os poucos comandos que aprenderam. A principal dificuldade nessa atividade foi a pouca quantidade de computadores que estavam em funcionamento. Com isso, cada computador acomodou cerca de cinco alunos, o que dificultou o aproveitamento da aula, pois como não havia possibilidade de todos acessarem o computador, a atenção dos alunos ficava dispersa, gerando conversas paralelas ao tema da aula. Nobre (2016) diz que, quando a atividade a ser desenvolvida envolve situações do cotidiano dos estudantes, está se torna mais interessante e atrativa. Assim, a realização da atividade contribui para melhora no rendimento escolar e para a autonomia e confiança dos estudantes. O professor deve, em seu papel de educador, propiciar um ambiente onde o aluno possa exercer seu pensamento lógico, senso crítico, ser explorador e investigativo, deixando de ser passivo e atuando como agente na sua aprendizagem (FERREIRA; CAMPOS; DIAS, 2019). Este conteúdo visto com os alunos foi avaliado com a realização de um trabalho de campo em equipe. Na terceira aula do projeto, foi explanado a metodologia e procedimentos para a elaboração do trabalho. O trabalho em questão foi uma pesquisa composta por quatro questões, sendo que em cada questão deveria conter quatro ou cinco opções de respostas válidas. As questões eram de tema livre e a pesquisa poderia ser realizada em qualquer lugar de escolha da equipe, como por exemplo, no terminal de ônibus urbano, no bairro, na escola, entre outros. As respostas obtidas foram apresentadas em forma de tabela e de gráfico, totalizando quatro tabelas de frequências, dois gráficos de setores da frequência relativa e dois gráficos de barras da frequência absoluta. Cada questão deveria ter pelo menos uma conclusão sobre os dados obtidos. O trabalho foi elaborado à mão, pois a maioria não tem acesso e/ou conhecimento para realizar em *LibreOffice Writer* e *LibreOffice Calc*. Percebeu-se que muitos alunos possuem dúvidas básicas, como por exemplo, o que é um cabeçalho em um trabalho acadêmico e como fazê-lo, ou não sabiam como escrever uma conclusão. Deste modo, essa aula serviu não apenas para aprimorar os conhecimentos sobre a Matemática. Na quarta e última aula do projeto, foi realizada uma pré-correção e orientação do trabalho avaliativo, bem como agendada uma data para entrega. Nessa aula, as questões elaboradas pelos alunos para a realização do trabalho foram conferidas e discutidas, no âmbito das opções de respostas, do modo com que as



I FÓRUM CATARINENSE DAS LICENCIATURAS QUE FORMAM PROFESSORES QUE ENSINAM

MATEMÁTICA

perguntas foram escritas, evitando ambiguidade na interpretação, entre outras questões. Foram esclarecidas dúvidas sobre a apresentação dos gráficos e a organização dos itens do trabalho. Percebeu-se a evolução dos alunos em relação ao conteúdo contemplado, pois ao serem questionados, eles sabiam o objetivo de determinada pergunta que eles haviam elaborado. Muitas equipes optaram por fazer perguntas básicas e triviais, como: qual sua matéria favorita, qual a marca do seu celular, qual seu *fast-food* preferido. Mas outras equipes elaboraram perguntas sobre opinião política, sobre comportamento social, reciclagem de lixo, entre outros assuntos mais relevantes socialmente. A participação dos alunos no Projeto de Estatística motiva a elaboração de outras atividades que se diferenciem do método tradicional de ensino na Matemática, no qual o professor é o sujeito ativo e central da aula (KRÜGER; ENSSLIN, 2013). As atividades desenvolvidas pelo PIBID agregam experiência e aprendizagem não só para os bolsistas, mas também para os alunos da escola que é contemplada pelo programa. Todos os professores de Matemática apoiaram o desenvolvimento do Projeto de Estatística, bem como facilmente cederam suas aulas, com o devido agendamento prévio. Neste sentido, é possível perceber a valorização do Programa e da participação dos bolsistas na escola. Sendo assim, se planeja aprimorar e estender o Projeto de Estatística para todas as turmas do 1º ano, bem como ampliá-lo para abranger os conteúdos do 2º ano do Ensino Médio, de modo que a atuação do PIBID na escola represente maior aproveitamento no ensino-aprendizagem da Matemática.

Palavras-chave: Ensino Médio; Estatística; Ensino-aprendizagem; PIBID.

Referências:

BATTISTI, Sabrina; SCHEFFER, Nilce Fátima. **A utilização de Tic no ensino da matemática em escolas estaduais da cidade de Erechim-RS:** Um diagnóstico. Sociedade Brasileira de Educação Matemática. XII ENEM – Encontro Nacional de Educação em Matemática. São Paulo – SP: ISSN 2178-034X, 13 a 16 de julho de 2016.

FERREIRA, Sérgio Eduardo; CAMPOS, Flávia de Oliveira; DIAS, Adriana de Oliveira. **Softwares em ambientes educacionais.** Disponível em: http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/pacotes/Softwaresemambienteseducacionais.pdf. Acesso em: 02/08/2019.



I FÓRUM CATARINENSE DAS **LICENCIATURAS** QUE FORMAM PROFESSORES QUE ENSINAM

MATHEMÁTICA

KRÜGER, Leticia Meurer; ENSSLIN, Sandra Rolim. **Método Tradicional e Método Construtivista de Ensino no Processo de Aprendizagem.** *Organizações em Contexto*, São Bernardo do Campo, ISSNe 1982-8756, vol. 9, p.219-270, n. 18, 2013.

NOBRE, Cristiane Siqueira de Macêdo. **Experiências com uso das Tic na educação matemática do ensino fundamental.** Sociedade Brasileira de Educação Matemática. XII ENEM – Encontro Nacional de Educação em Matemática. São Paulo – SP: ISSN 2178-034X, 13 a 16 de julho de 2016.

SANTOS, Marcelo Antonio dos. **Novas tecnologias no ensino de matemática: possibilidades e desafios.** Disponível em: http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/tics/101092011085446.pdf. Acesso em: 02/08/2019.

Fonte Financiadora:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).