

ENSINO DE FÍSICA NA EJA: UM MÉTODO ALTERNATIVO POR MEIO DO PIBID

Brendo Cruz Costa, Adriano Alves de Araujo, Edileuza Amoras Pilletti.

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Bragança, PA, Brasil.
E-mail brendo_cruzcosta@hotmail.com; adriano_araujo80@hotmail.com.*

RESUMO: Este trabalho apresenta os resultados de um projeto organizado por alunos-bolsistas do curso de licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA – campus Bragança), na área de ensino-aprendizagem de Física em turmas da EJA (Educação de Jovens e Adultos) de 2ª etapa na escola parceira Monsenhor Mâncio Ribeiro, por meio do PIBID, iniciativa da CAPES. A citada escola está localizada no município de Bragança-PA e que no período de 11 de dezembro de 2015 a 12 de fevereiro de 2016 recebeu os alunos-bolsistas para o desenvolvimento de atividades dentre as quais está a I Mostra Científica. Durante aproximadamente dois meses de organização, a escola apoiou os bolsistas e professores-supervisores. Objetivamos exibir os impactos do PIBID no processo de ensino-aprendizagem de Física na escola parceira, e avaliando os dados obtidos com dados que antecipam a Mostra Científica, sugerindo então, atividades que utilizam metodologias alternativas para o ensino de Física e atividades práticas experimentais. Constituiu para este trabalho a Modelagem Matemática como forma de avaliação e metodologia de ensino, para duas turmas da EJA 2ª Etapa do turno da noite, assim tendo base para 3ª avaliação do ano letivo de 2015. Com toda a dinâmica empregada, os conceitos físicos foram apresentados de forma que todos os alunos compreendessem e absorvessem estes conteúdos apresentados em sala de aula. Diante disso, mostrar a relevância de aulas práticas e como o PIBID contribui para a formação de alunos de licenciatura e para os alunos de escolas públicas.

Palavras-chave: Modelagem Matemática, PIBID, EJA, Educação de Jovens e Adultos.

1 INTRODUÇÃO

O PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) é um programa interligado com os cursos de licenciatura que tem por objetivo criar uma conexão entre as salas de aulas das escolas públicas e os futuros professores.

Segundo Stanzani (2012), o movimento de diálogo entre os conceitos abordados em sala de aula e as teorias de educação, mostra para o licenciando a importância da perspectiva pedagógica no processo de ensino e aprendizagem, através do PIBID, com a reflexão do bolsista.

Após implantar o programa no curso de Licenciatura em Física, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – campus Bragança, os alunos bolsistas e voluntários desenvolvem atividades e subprojetos nas escolas parceiras.

O processo de ensino/aprendizagem de Física na Educação de Jovens e Adultos (EJA), segundo Krummenauer (2010), solicita táticas distintas comparando-as com as do ensino regular já que há dificuldades neste contexto, pois o tempo disponível para atuar nessa modalidade é pouco, sem contar que os conhecimentos básicos específicos das disciplinas muitas vezes têm que ser revisados, como acontece com a disciplina Física.

Assim, determinados bolsistas e voluntários do programa de iniciação à docência foram selecionados para realizar atividades na escola estadual Monsenhor Mâncio Ribeiro, parceira do PIBID, localizada no município de Bragança-PA, sendo uma das atividades a organização e execução do projeto I Mostra Científica. Este projeto visava a interação dos alunos com a comunidade escolar e o público externo através de experimentos de Física, sendo estes confeccionados e explicados, com os conceitos físicos, pelos próprios alunos da escola.

Na modalidade EJA, os índices de evasão são elevados no Brasil, pois as dificuldades encontradas pelos alunos são muitas, tais como, longos períodos longe de uma sala de aula que conseqüentemente as brechas de conhecimentos acabam aparecendo (KRUMMENAUER, 2010).

Os alunos da EJA, carregam consigo muitas experiências de vida, com diversos conhecimentos empíricos. Portanto, faz-se necessário ensinar Física na EJA através de uma metodologia diferenciada partindo do cotidiano do aluno, do que ele tem a seu alcance (FREIRE, 2001).

Contudo, o foco deste trabalho é mostrar o desempenho de duas turmas da EJA 2ª Etapa do turno da noite após a realização da I Mostra Científica, comparando os dados obtidos com os dados que antecedem este projeto.

O Ensino de Física é, para muitos, vista como algo impossível de se aprender. As formulas e leis simplesmente colocadas para os alunos, os deixam desmotivados e desinteressados a estudarem física. Afim de quebrar com esse paradigma, visamos mostrar que estudar Física não é algo intolerável, mas sim como algo prazeroso de aprender e ensinar (MOUTINHO, 2007).

Portanto, tomamos utilidade do projeto I Mostra Científica para demonstrar que estudar Física não é uma tarefa impossível, mas sim prazerosa quando empregado metodologias diferenciadas. Objetivamos demonstrar o impacto no aprendizado e expor o desempenho dos alunos na terceira avaliação do ano letivo de 2015. A grande contribuição do PIBID para o currículo do licenciando acontece, e destacar que programas como estes são importantes para a formação dos alunos de licenciatura e para alunos das escolas públicas.

2 METODOLOGIA

O projeto inserido na escola, E.E.F.M. Monsenhor Mâncio Ribeiro localizada no município de Bragança-PA, foi iniciado no segundo semestre do ano letivo de 2015, logo após a colégio ser incluída como escola parceira do PIBID. O projeto abrangeu todo o ensino médio inclusive a modalidade EJA, sendo duas turmas de 2ª etapa (as que são o público alvo deste trabalho), na disciplina Física.

A modelagem matemática pode ser usada como instrumento de pesquisa e metodologia, sendo uma forma favorável. Pois, além de dispor várias informações de formas diferentes, pode instigar a usar técnicas experimentais e criar novas ideias, e os pesquisadores em diversas áreas do conhecimento se endentem (BASSANEZI, 1994).

Como menciona Moutinho (2007), a MM é um processo que levará um modelo, que podemos fazer avaliações e encontrar respostas, partindo do senso comum do aluno para chegarmos a um ponto em que se possa construir o conhecimento científico.

Durante aproximadamente dois meses, as duas turmas da EJA foram divididas em grupos menores para se trabalhar com os experimentos de temas específicos ligados à Física, cada grupo escolheu o experimento que mais agradou. Os bolsistas e voluntários ficaram

responsáveis pelos grupos, supervisionando e ministrando micro aulas ligadas a estes experimentos, adequadas a ementa da disciplina.

Após essa etapa foram feitas duas formas de avaliação. A primeira delas foi a explicação do conteúdo de cada grupo e seu respectivo experimento para uma banca de jurados formada pelo professor/supervisor e os bolsistas e voluntários. A segunda avaliação foi feita com a apresentação dos trabalhos na mostra científica, sendo avaliados por bolsistas de outras escolas parceiras do PIBID Física de Bragança através de uma ficha de avaliação. Assim, essas avaliações foram a base para as notas da terceira avaliação do ano letivo. Sendo esta decisão aceita pela escola e pelo professor responsável pelas turmas na disciplina Física.

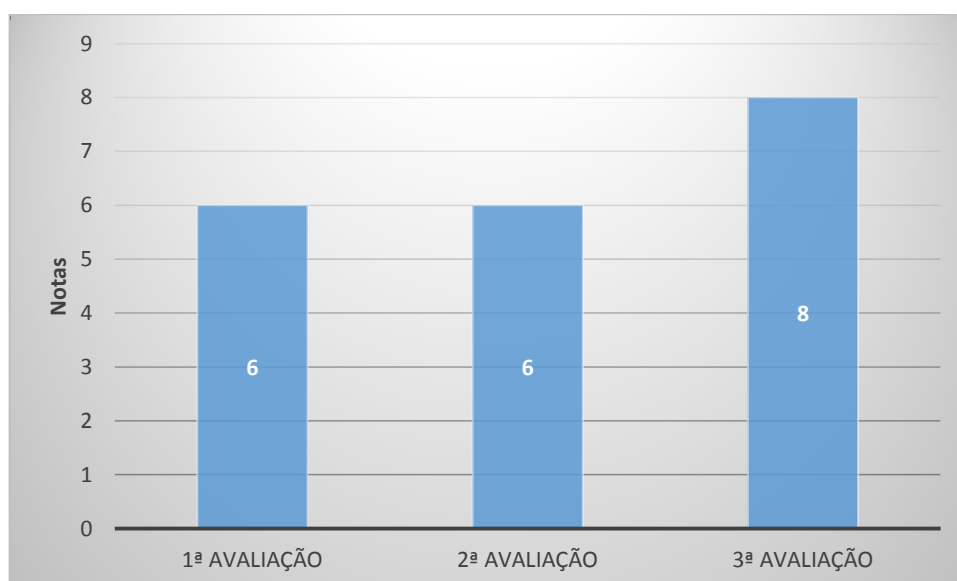
Finalmente, analisando as avaliações feitas das explicações dos trabalhos de cada grupo e pela apresentação na mostra científica, a comparação das notas da primeira e segunda com as notas da terceira avaliação foram feitas para mostrar o desempenho dos alunos. Os resultados estão exibidos abaixo, conforme observaremos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os gráficos abaixo mostram os resultados obtidos na escola Monsenhor Mâncio Ribeiro, veremos os dados das três avaliações das duas turmas da EJA 2ª etapa do turno da noite (turma A e turma B). Expondo o desempenho dos alunos na disciplina Física.

Gráfico 1: Média das notas dos alunos da turma A, da escola Monsenhor Mâncio Ribeiro, nas três primeiras avaliações.

Gráfico 1

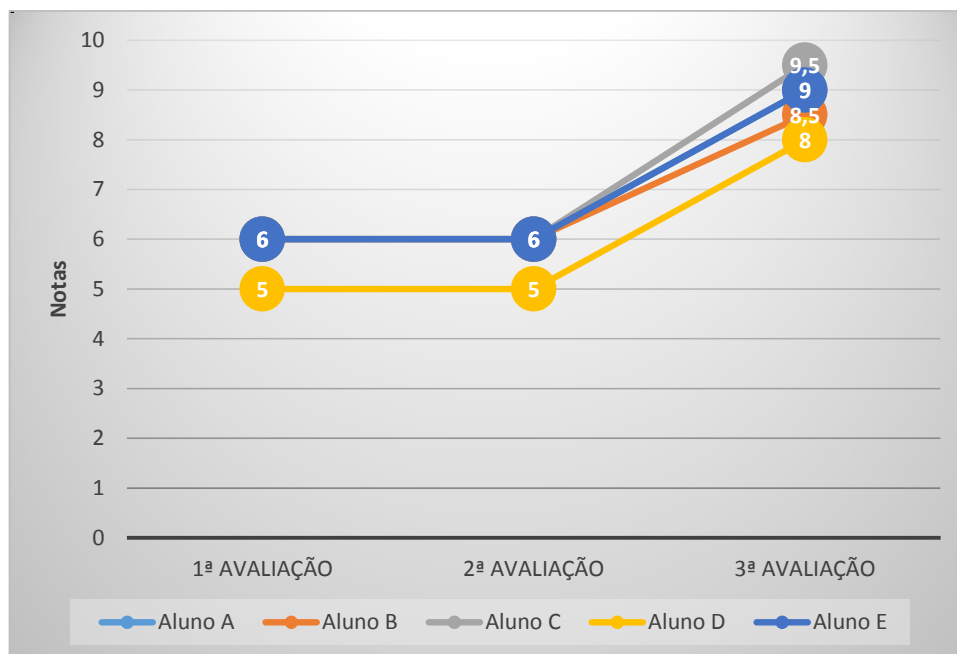


Fonte: Autores

Notemos que nas duas primeiras avaliações a média de notas ficaram constantes, contudo vemos que a mostra científica proporcionou um aumento significativo na média das notas da terceira avaliação da turma.

Gráfico 2: Mostra as notas de cinco alunos escolhidos aleatoriamente da turma A da EJA, da escola Monsenhor Mâncio Ribeiro.

Gráfico 2

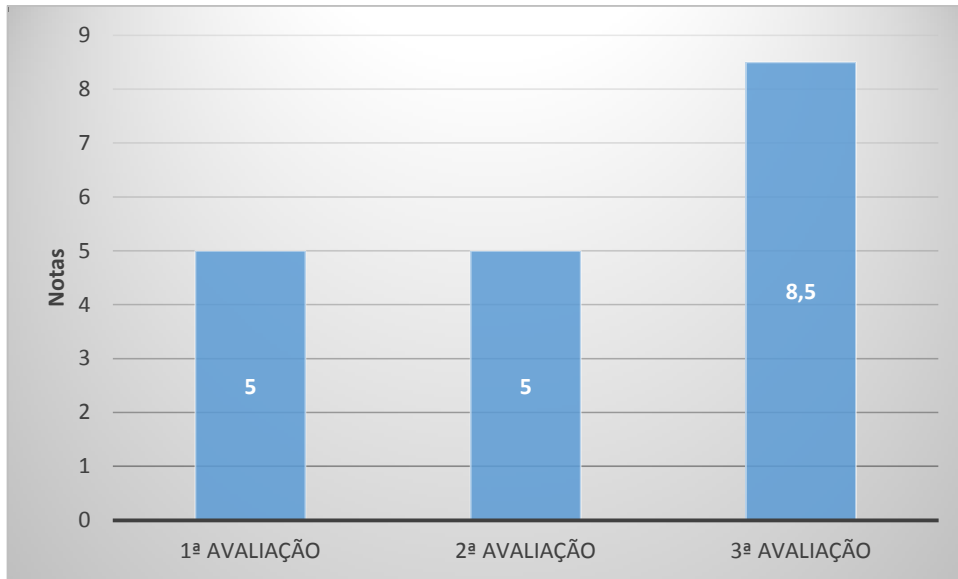


Fonte: Autores

Observamos que as notas destes alunos na primeira e segunda avaliações se mantiveram, porém na terceira avaliação teve um aumento considerável.

Gráfico 3: Exibe a situação das médias de notas dos alunos da turma B, na escola Monsenhor Mâncio Ribeiro, nas três primeiras avaliações.

Gráfico 3

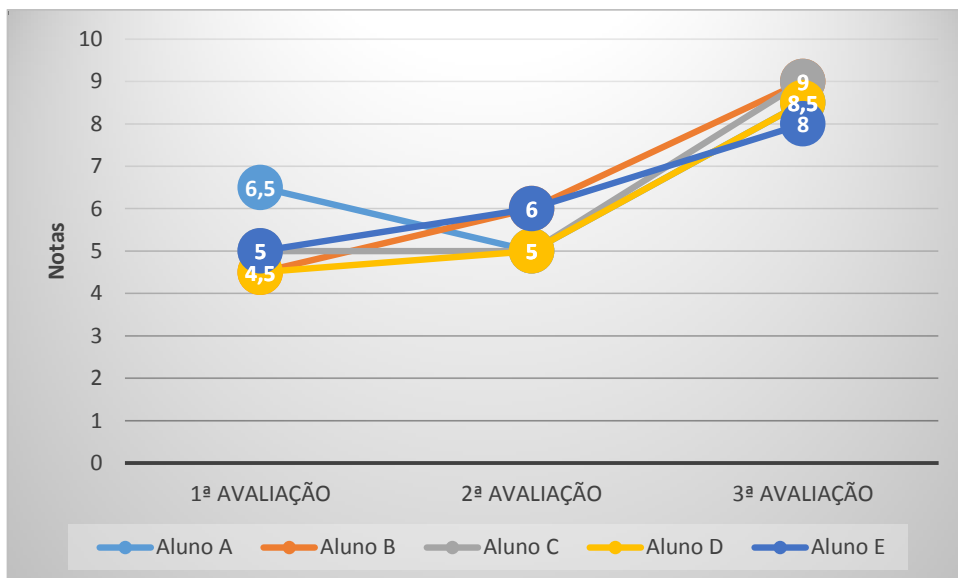


Fonte: Autores

Observa-se que na turma B também a média de notas das duas primeiras avaliações são constantes, entretanto após a mostra científica, a média da terceira avaliação aumenta significativamente.

Gráfico 4: Apresenta notas de cinco alunos selecionados arbitrariamente da turma B da EJA 2ª etapa.

Gráfico 4



Fonte: Autores

Compreendemos que houve uma queda da primeira para a segunda avaliação da nota do Aluno A e, um pequeno aumento nas notas de alguns alunos. Contudo, as notas de todos os alunos escolhidos aumentam de forma considerável após a I Mostra Científica.

Com apoio nos gráficos mostrados anteriormente podemos notar que na terceira avaliação do ano letivo de 2015, existiu uma melhora evidente na média de notas das turmas e nas notas dos alunos. Desta forma, mostrando que o ensino e aprendizagem foi eficaz e significativo, uma vez que a avaliação da modelagem matemática é utilizada ao invés do método tradicional.

Diante disso, o PIBID harmoniza ao aluno de licenciatura em Física a prática em sala de aula, o entrosamento com os alunos e, proporciona ao aluno uma visão distinta do ensino de Física do que estão habituados a terem contato no dia-a-dia (GATTI, 2010).

4 CONCLUSÕES

Neste trabalho, tratamos a respeito de turmas da EJA 2ª etapa da escola Monsenhor Mâncio Ribeiro na região bragantina e o ensino de Física, e como a ligação simultânea de aulas teóricas e experimentais implicam diretamente no aprendizado dos assuntos abordados não só para a I Mostra Científica, mas também para a compreensão de outros temas da Física abordados em sala de aula de escolas públicas. Do mesmo modo, observamos que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um projeto, de iniciativa da CAPES, que proporciona à vida acadêmica dos alunos de licenciatura uma abordagem de ensino e aprendizagem diferente da tradicional em escolas públicas.

REFERÊNCIAS

KRUMMENAUER W.L. Costa SS, Silveira FL. Uma experiência de ensino de física contextualizada para a educação de jovens e adultos. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências. 2010. 69-82.

KRUMMENAUER, W.L. O movimento circular uniforme para alunos da EJA que trabalham no processo de produção do couro. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física. Dissertação de mestrado. 2009.

FREIRE, P. pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 19ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001. 165p.

MOUTINHO, P.E.C. CTS e a modelagem matemática na formação de professores de física. 115p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará. Belém. (2007).

BASSANESI, R.C. Modelagem matemática. Dynamus, Blumenau, v. 1, n. 7, p. 55-83, abr./jun. (1994).

GATTI. B.A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. Educação & Sociedade 31. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf>> acesso em 2016. (2010).