

O ensino da Matemática no âmbito de um curso pré-vestibular social: Pré-Vest na UFBA

*The mathematics teaching in the scope of a social pre-vestibular course:
Pre-Vest at UFBA*

Felipe Assunção Cruz¹
Evandro Carlos Ferreira dos Santos²

Resumo

O presente artigo mostra como ocorreu o processo de ensino-aprendizagem da matemática em um curso pré-vestibular para estudantes da rede pública de ensino. Serão expostos aspectos abordados, nos anos de 2016 e 2017, pelo núcleo de matemática do Pré-Vest na UFBA-pré-vestibular social, criado por graduandos da Universidade Federal da Bahia com a finalidade de fornecer uma educação de qualidade aos estudantes da rede estadual, possibilitando, assim, preencher as lacunas deixadas pelo ensino médio público.

Palavras-chave: Ensino. Matemática. Pré-Vest. Social.

Abstract

This article presents how the teaching-learning process of mathematics was given in a pre-college course for students of the public-school system. Will be exposed the aspects discussed in 2016 and 2017 by the Pre-Vest mathematics core at UFBA, a social pre-entrance exam created by undergraduates from the Federal University of Bahia to provide a quality education to the students of the state network, thus, enabling, fill the incomplete gaps in public high school.

Keywords: Teaching. Mathematics. Pre-Vest. Social.

¹ Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Salvador/BA, Brasil.

Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Extensão Universitária (PIBIEX - UFBA)
e-mail: felipeacmat@gmail.com

² Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Salvador/BA, Brasil.

Professor associado; Departamento de Matemática – Instituto de Matemática e Estatística (UFBA)
e-mail: evandrocsantos@ufba.br

Introdução

A partir da análise de um estudo realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), sabe-se que cerca de 80% das vagas do ensino médio, ofertadas no Brasil, são provenientes da rede pública de ensino.

Tomando como base o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), torna-se evidente o quadro educacional encontrado no país: muitos alunos com pouco acesso à informação, ensino e estrutura de boa qualidade.

De acordo com resultados divulgados pelo MEC, no ano de 2015, escolas públicas são menos de 10% entre as mil melhores escolas classificadas nacionalmente. Nessa contagem estão os institutos federais e os colégios militares, instituições que se igualam ao nível de escolas e centros particulares. Ao considerarmos as escolas estaduais e municipais, apenas, essa porcentagem cai para menos de 1%. Esses dados repetiram-se nos anos anteriores e repetem-se atualmente.

O grande problema gira em torno da educação, nos três últimos anos da vida escolar, de um educando da rede pública. O estudante que passou toda sua vida acadêmica em uma escola estadual, chega ao ensino médio com diversas lacunas a serem preenchidas.

Levando em consideração tais informações e aprofundando um pouco mais o estudo na área, estudantes da UFBA organizaram-se para criar um pré-vestibular social, voltado para alunos da rede estadual de Salvador. O projeto foi criado para suprir as necessidades do ensino público, através de uma educação popular, fornecendo um estudo, ensino e estrutura de boa qualidade e um bom acesso à informação para esses alunos participantes. Além disso, foi fundamental para suscitar experiência docente aos graduandos voluntários do projeto.

Com a criação do Pré-Vest, surgiu o seu núcleo de matemática. Inicialmente, composto por cinco graduandos, o núcleo foi reinventando-se ao longo de 2016 e 2017, a fim de superar os desafios gerados pela associação de um pré-vestibular com a educação pública. O ensino da matemática, em uma situação como essa, ocasionou diversas questões, as quais foram trabalhadas e contornadas nesses dois anos.

Material e Métodos

Com a sua formação inicial constituída em cinco graduandos, sendo dois do curso de licenciatura em matemática e três dos cursos de engenharia de computação e engenharia elétrica, o núcleo de matemática surgiu, junto ao 'Pré-Vest na UFBA', no dia 6 de novembro de 2015. O núcleo teve como missão proporcionar o desenvolvimento lógico matemático e interpretativo, além de identificar os maiores problemas pedagógicos que os alunos trouxeram em 2016 e 2017.

Para oportunizar o tipo de ensino supracitado, o núcleo, dividido entre professores (2) e monitores (3), foi utilizada a educação popular e lúdica. Além das aulas expositivas em sala de aula, o grupo buscou contextualizar a matemática com as demais áreas. Durante a semana, os alunos tinham duas aulas de matemática, cada uma com duração de uma hora e vinte minutos e, aos sábados, realizavam atividades práticas envolvendo conceitos matemáticos ou simulados.

Logo no início do ano letivo de 2016, foi fechado um acordo entre o Pré-Vest e o Ramo Estudantil IEEE (Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos), do departamento de elétrica da Escola Politécnica da UFBA. O Ramo Estudantil era especialmente voltado para a área da matemática e física, realizando experimentos com os conceitos dados em sala. Através do seu programa denominado TISP (Teach In-Service Program), os alunos advindos das escolas passavam os sábados ocupados com atividades, que revisavam a teoria dada em sala e elucidava a real importância da matemática no dia a dia.

Além do Ramo Estudantil, o núcleo fez uso do acompanhamento psicopedagógico fornecido

pelo Pré-Vest na UFBA. O projeto possuía um grupo responsável por realizar esse acompanhamento individual e, aproveitando-se disso, junto às grandes análises feitas durante as aulas e atividades pelos monitores, foram identificados alguns aspectos que poderiam atrapalhar o desenvolvimento da turma em geral, contribuindo, assim, para a evasão de alguns educandos, principalmente nas aulas de Matemática.

Desenvolvimento

Na primeira experiência, no ano de 2016, o núcleo se deparou com uma turma de 70 alunos. Eram alunos dos mais variados colégios estaduais da cidade de Salvador. Apesar dessa distinção de colégios, as dificuldades encontradas nas duas primeiras semanas de aula eram unanimidade entre todos, obrigando, assim, ao núcleo de matemática refazer todo o cronograma de aulas, visto que mesmo esperando uma turma com dificuldades na disciplina, as expectativas foram superadas negativamente. Eram educandos, em sua maioria, formados no ensino médio, mas que não sabiam ao menos realizar uma operação de multiplicação ou divisão com segurança.

Dessa forma, no primeiro semestre de 2016, as aulas de matemática eram focadas na matemática básica e nos quesitos interpretativos. Junto com o TISP do Ramo Estudantil IEEE, o grupo foi despertando interesse dos alunos para a área da matemática e da física. Já no segundo semestre, com a turma apresentando um comportamento mais maduro em relação às áreas exatas, os professores e monitores de matemática tiveram a chance de realizar um aprofundamento de assuntos específicos que são importantes para o ENEM.

O amadurecimento matemático aconteceu de forma lenta e gradual, mas muito eficaz. Além das aulas tradicionais, eram realizadas monitorias no contra turno, nos fins de semana, incluindo os domingos e, até mesmo, monitorias online. Já era visível que esse acompanhamento individual seria imprescindível para o desenvolvimento da turma na disciplina.

Já no ano de 2017, com um núcleo mais experiente e maior (agora com 8 pessoas), os desafios encontrados ficaram muito mais fáceis de serem resolvidos. Os problemas da turma de 2017 eram praticamente os mesmos de 2016: alunos formados ou cursando o terceiro ano que, por sua vez, mal sabiam realizar operações básicas.

Resultados e Discussão

Como consequência de todo o processo exposto, o Pré-Vest na UFBA obteve bons resultados no que se diz respeito ao ENEM. Mais especificamente, o Núcleo de Matemática se destacou na elaboração das atividades e no acompanhamento individual dos alunos. Além dos resultados alcançados por eles na prova de matemática do exame, houve também a melhora na desenvoltura do voluntário na prática em sala de aula. Através de pesquisas discentes ao longo dos dois anos, foi possível perceber o quanto a participação no projeto foi enriquecedora para o graduando voluntário.

No ano de 2016, o Pré-Vest na UFBA aprovou 31 educandos na Universidade Federal da Bahia. Em especial, para o núcleo de matemática, um dos 31 aprovados (Thiago Siqueira) obteve média na prova de matemática de 825,90, classificando-se em 1º lugar dentro da categoria de sua cota (pretos, pardos e indígenas, que independente de renda, cursou integralmente o ensino médio em escola pública) no curso de matemática. Para 2017, o projeto e o núcleo de matemática esperam, de forma ansiosa, os resultados a serem divulgados em janeiro de 2018 pelo MEC.

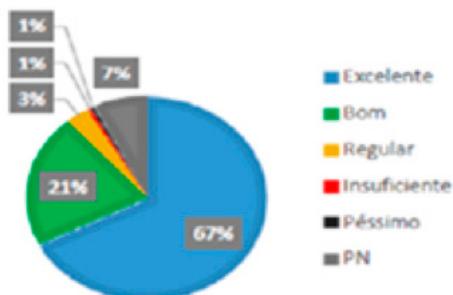
Em relação ao desenvolvimento dos voluntários de matemática, a experiência docente fornecida pelo projeto mostrou como desenrola-se o verdadeiro processo do ser professor. Nos anos de 2016 e 2017, foram feitas pesquisas com os alunos participantes do projeto a fim de monitorar o trabalho voluntário e, dessa forma, melhorar o que estava sendo oferecido ao público do projeto, de

acordo com o que era apontado pelos alunos da rede estadual. Foram analisados 3 aspectos:

1. Clareza e objetividade na exposição de conteúdo (gráficos 1 e 2)
2. Domínio e segurança do conteúdo ministrado (gráficos 3 e 4)
3. Métodos e técnicas de ensino (gráficos 5 e 6)

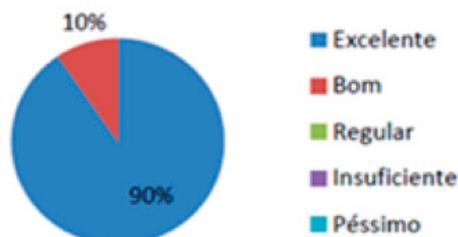
É notável o desenvolvimento do núcleo ao comparar a análise feita nos dois anos letivos:

Gráfico 1 - Clareza e objetividade na exposição de conteúdo em 2016.



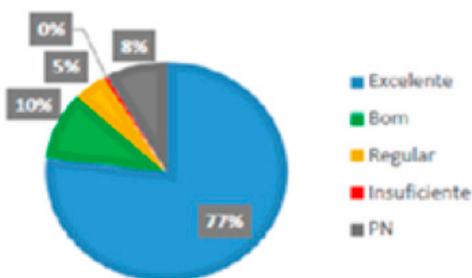
Fonte: PRÉ-VEST NA UFBA (2016).

Gráfico 2 - Clareza e objetividade na exposição de conteúdo em 2017.



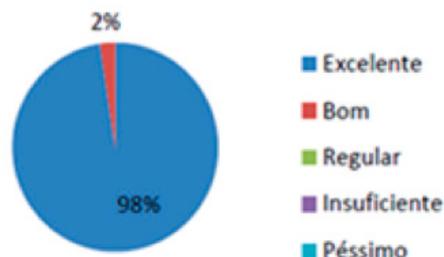
Fonte: PRÉ-VEST NA UFBA (2017).

Gráfico 3 - Domínio e segurança do conteúdo ministrado em 2016.



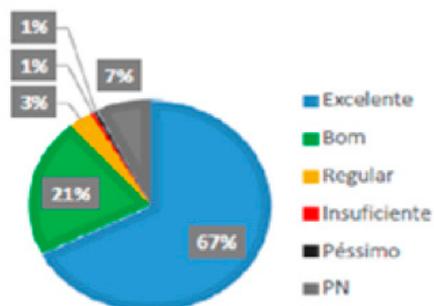
Fonte: PRÉ-VEST NA UFBA (2016).

Gráfico 4 - Domínio e segurança do conteúdo ministrado em 2017.



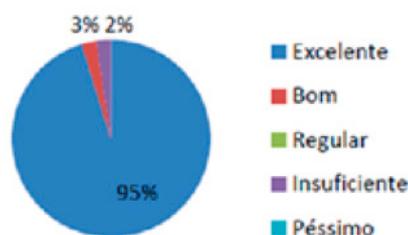
Fonte: PRÉ-VEST NA UFBA (2017).

Gráfico 5 - Métodos e técnicas de ensino em 2016.



Fonte: PRÉ-VEST NA UFBA (2016).

Gráfico 6 - Métodos e técnicas de ensino em 2017.



Fonte: PRÉ-VEST NA UFBA (2017).

Considerações Finais

O ensino da matemática para os alunos da rede pública, no âmbito de um cursinho pré-vestibular, é um grande desafio. A atenção, cuidado e métodos devem ser redobrados e oferecidos com alta qualidade. O saber ouvir e entender as dificuldades desses alunos, nos tornam capazes de criar um modelo adaptativo de ensino. O Núcleo de Matemática, junto ao Pré-Vest na UFBA, mostrou que é possível, com pouco dinheiro e estrutura, mas com muita vontade, mudar a realidade de vida de algumas pessoas, mesmo que inicialmente, num raio pequeno. A educação popular, associada às práticas lúdicas de ensino e ao acompanhamento constante dos educandos, formam uma arma poderosa para quebrar as dificuldades criadas na educação básica pública. Os alunos do Pré-Vest na UFBA estão muito mais preparados para a vida, não só acadêmica. Preparados ainda mais para multiplicar e devolver à sociedade tudo o foi oferecido durante os anos de 2016 e 2017.

Referências

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra. Coleção Leitura. 1996.
- IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2017. v. 1.
- IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2017. v. 2.
- IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2017. v. 3.
- PRÉ-VEST NA UFBA. **Avaliação Pedagógica**: Turno Noturno, Extensivo 2016. Salvador, 2016.
- PRÉ-VEST NA UFBA. **Avaliação Pedagógica**: Turno Matutino, Extensivo 2017. Salvador, 2017.
- SANTOS, Renato Emerson dos. **Pré-vestibulares populares: dilemas políticos e desafios pedagógicos**. Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2005. Laboratório de Políticas da Cor.
- SOUSA, David. **How The Brain Learns**. 5. ed. [S.l.]: SAGE Publications. Novembro de 2016.

Recebido em: 30 de novembro de 2017

Aceito em: 23 de janeiro de 2018