



TREINAMENTO PARA A 1ª FASE DA OBMEP 2014: 8º E 9º ANOS DA E.B.M. ANITA BERNARDES GANANCINI

Aleff Russi¹

Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú

aleffrussi@outlook.com

Cassandra Posseltt de Souza¹

Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú

cassandraposseltt@gmail.com

Cristiane Machado Pereira Felicio¹

Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú

cristianemachadop@hotmail.com

Gislaine Correa da Silva¹

Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú

gieju_17@hotmail.com

Micheli Cristina Starosky Roloff²

Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú

micheli_roloff@ifc-camboriu.edu.br

Oscar Caribe da Rocha Neto¹

Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú

caribeoscar@gmail.com

Suely de Alencar Lopes¹

Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú

suely_alencar@live.com

Resumo

O presente trabalho consiste em relatar a experiência como ministrantes de treinamento para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) de 2014, por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), realizado em parceria com a escola contemplada pelo programa para alunos dos anos finais do ensino fundamental. O treinamento foi dividido por anos e turmas, o aqui relatado atendeu alunos do período matutino no contra turno do 8º e 9º anos. Para o treinamento, foram utilizadas questões de provas

¹ Acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática, bolsistas do subprojeto PIBID-MATEMÁTICA.

² Docente do IFC-Camboriú e Coordenadora de Área do Subprojeto PIBID-MATEMÁTICA.

anteriores e do banco de questões da OBMEP. Infelizmente, nenhum aluno atendido no treinamento obteve classificação para a segunda etapa da olimpíada.

Palavras-chave: OBMEP; PIBID; Matemática; Ensino de Matemática.

1. Introdução

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID, iniciou as atividades em março de 2014, na Escola Básica Municipal Anita Bernardes Ganancini, no município de Camboriú-SC. Inicialmente fomos conhecendo o ambientes escolar, os professores, alunos, normas de funcionamento, entre outros. Após observar algumas aulas de matemática, tomamos conhecimento do calendário da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP.

A escola participa da OBMEP a alguns anos, porém os alunos não são motivados para tal, e realizam as provas por ser uma exigência da escola. Então decidimos por ofertar um treinamento para a prova da 1^a fase da olimpíada, com o objetivo de estimular o estudo da matemática, motivar a participação na OBMEP e treinar alunos do 8º e 9º anos do ensino fundamental para a prova da 1^a fase. Acreditávamos ser esta a melhor opção para que os alunos pudessem alcançar a classificação para a 2^a fase da prova.

O treinamento ocorreu no período de 13 a 26 de maio de 2014, e ocorriam nas terças e quintas-feiras, somente dia 26 de maio ocorreu em uma segunda-feira, véspera da prova, para uma revisão geral. Todos os alunos tiveram a oportunidade de participar, no entanto, apenas uma pequena parte manifestou o interesse em participar. No grupo que atendemos, formados por alunos do 8º e 9º ano do período matutino, apenas cinco alunos participaram.

A ausência da maior parte dos inscritos para o treinamento da OBMEP implicou no desânimo dos bolsistas em um primeiro momento, mas percebemos que isso seria um motivo para intensificar o treinamento com os alunos que persistiram em comparecer durante os dois dias da semana estabelecidos, até o dia da prova.

O intuito foi trabalhar os principais conteúdos do ano letivo nas aulas, como por exemplo, a geometria plana, frações, potência e um pouco de trigonometria, na tentativa de pelo menos relembrar os conteúdos já vistos por eles na sala de aula, isso facilitaria na resolução das questões levadas por nós. Estas questões foram selecionadas de provas anteriores da OBMEP, e do Banco de Questões 2014.

Devido alguns problemas como: ainda não terem aprendido todos os temas propostos, por não lembrarem alguns conteúdos estudados nos anos anteriores, e até pelas poucas horas dos treinos, ficou evidente para nós que o rendimento seria comprometido pelas dificuldades existentes e observadas no decorrer das aulas.

Em meio ao ambiente escolar é comum encontrar questionamentos por parte dos alunos quanto à obrigatoriedade de determinados conteúdos em disciplinas, principalmente em matemática, vendo uma disciplina como redundante, os alunos tendem a cada vez mais perder o interesse por ela. Um estudo realizado por Reis (2005), que visava conhecer o contexto em que aqueles alunos estavam inseridos e qual o grau de rejeição dos alunos pela matemática, mostrou que dentre 285 alunos que responderam a um questionário proposto, 120 alunos (42%) excluiriam a matemática do currículo escolar. Destes 120 alunos, 110 afirmaram não gostar de estudar matemática. Tais resultados, embora previsíveis, são intrigantes.

Mas como podemos explicar tamanha rejeição? Quais são suas causas? As causas são intrínsecas ao aluno ou há também causas do contexto familiar e mesmo escolar?

Reis (2005), no mesmo estudo, ressalta que vários fatores podem contribuir para a rejeição da matemática, como por exemplo, o caráter cumulativo de aprendizagem, o caráter abstrato da disciplina, a pré-concepção da disciplina como sendo difícil, a influência familiar, a metodologia de ensino empregada pelos professores, entre outros.

2. Nossa experiência

Ao planejarmos nossos treinamentos esperávamos receber alunos que gostassem de matemática e que fossem bem em matemática, mas para nossa surpresa a maioria dos alunos que compareceram, confundiram com reforço de matemática, e ao invés de atender os alunos que gostavam de matemática, atendemos alunos que tinham bastante dificuldade. Mas como afirma Polya "Os estudantes mesmo se forem muito vagarosos e indiferentes, e houverem sido incapazes de até aí fazer qualquer suposição, serão forçados a contribuir com pelo menos uma minúscula parte da ideia" (1995, p.13).

Acreditamos assim como Polya, que os alunos possam contribuir, mesmo que de maneira superficial, para que ele se sinta como parte do grupo e não apenas como um a mais, qualquer contribuição dele faz com que ele se sinta motivado a continuar tentando e de não desistir por mais difícil que seja.

Também cuidamos para não ficarmos presos a ensinar apenas cálculos, sem conexão com as próximas etapas do treinamento, portanto além dos ensinamentos de Polya partimos também do pressuposto de Santos (2011, p. 1): "Explorar conhecimentos matemáticos apenas como pré-requisitos para depois ensinar mais matemática, não contribui muito para a formação do aluno".

O treinamento por nós ministrado funcionou da seguinte maneira:

- Pesquisar questões no banco de questões da OBMEP e selecionar de acordo com o conteúdo desejado.
- Entregar para os alunos as questões e deixar algum tempo para que eles resolvessem sozinhos.
- Dar dicas de como resolver as questões.
- Depois do tempo estipulado, resolver as questões no quadro passo a passo com eles, mostrando se possível mais de uma forma de resolução.

A maior dificuldade enfrentada foi a de deixar que resolvessem sozinhos, visto que vem de um ensino defasado e que não são acostumados a resolver exercícios sozinhos, estão acostumados a resolver os exercícios apenas “copiando do quadro”, mas acreditamos assim como Ribas (2013) que “As atividades didáticas devem ser desenvolvidas com foco na construção de ideias matemáticas, e não com a mera reprodução de conhecimento”.

Ao longo do treinamento podemos notar uma evolução significativa nos alunos, nos últimos treinamentos já tentavam resolver sozinhos antes de acompanhar no quadro, mas isso é só o início de um trabalho que deveria ser feito sempre, nos fundamentamos também no que afirma Polya (1995 p.1)

O estudante deve adquirir tanta experiência pelo trabalho independente quanto lhe for possível. Mas se ele for deixado sozinho, sem ajuda ou auxílio insuficiente, é possível que não experimente qualquer progresso. Se o professor ajudar demais, nada restará para o aluno fazer. O professor deve auxiliar, nem demais nem de menos, mas de tal modo que ao estudante caiba uma parcela razoável do trabalho.

Optamos por trabalhar como Polya sugere, sem ajudar demais e sem deixá-los sem nenhuma ajuda.

3. Os resultados

No início, nossa missão era de ensinar a resolução de exercícios, mas sem perder a qualidade, mas havia dois fatores que contavam, um era pouco tempo disponível para

os treinamentos, e o outro de os alunos possuírem bastante dificuldade em matemática, e durante o treinamento apareceu o terceiro fator, os alunos começaram a faltar, e quando voltavam ficavam atrasados em relação aos colegas, e quando ficavam alguns exercícios como desafio para casa eles não faziam.

Após a realização da olimpíada e da correção da prova, nossos resultados não foram dos melhores, dos alunos que atendemos nenhum foi classificado para a segunda fase, mas também nenhum deles compareceu em todos os treinamentos. Nos últimos dois dias apenas dois alunos compareceram, sendo esses com extrema dificuldade em matemática.

Embora não tenhamos nenhum aluno classificado para a segunda fase, ficamos satisfeitos em ter abordado várias situações problemas de boa parte dos conteúdos do ensino fundamental, que sem dúvida contribuiu e muito para o ensino-aprendizagem daqueles alunos, visto que boa parte (principalmente da geometria), eles desconheciam completamente o assunto abordado.

O conteúdo de frações sempre é temida pelos alunos, em nossos treinamentos sempre abordamos cálculos que envolviam frações, e no segundo treinamento reservamos especialmente para trabalhar todas as operações com frações, por mais curto que fosse o tempo conseguimos dar uma rápida abordagem, mesmo que não tão aprofundada no assunto, mas válida para reforçar que frações não são um “bicho de sete cabeças”.

4. Considerações Finais e Recomendações

Depositamos toda a nossa esperança nesses alunos, mas sabíamos o quanto poderia ter sido melhor e mais eficaz o mês de treinamento, se tivéssemos os alunos a nossa disposição por mais tempo, até mesmo algumas horas a mais, aplicando exercícios práticos para todos, usando material concreto ou lúdico, o entendimento ficaria visível.

Durante os treinamentos, pudemos perceber diversas dificuldades apresentadas pelos alunos: leitura e interpretação, falha no reconhecimento de figuras geométricas, dificuldades algébricas, desconhecimento de termos matemáticos (operação distributiva, quociente, etc).

Contudo, no dia da correção das provas percebemos alguns erros, onde bastava pensar um pouco mais e usar bem pouco dos números ou qualquer tipo de cálculo matemático. Provavelmente por não conseguirem aplicar tudo o que estudam, ou por a

prova trazer grande parte das questões com situações problemas do cotidiano, tendo que interpretar a situação para saber como resolver, sendo uma das dificuldades universais dos estudantes de exatas.

Assim, após a avaliação da OBMEP, durante a correção das provas, separamos todas que foram respondidas pelos alunos participantes dos treinamentos, e alguns bolsistas corrigiram as provas da manhã e da tarde. Nas provas do período vespertino o resultado saiu bem diferente do esperado, mesmo que os treinamentos tivessem sido realizado com alunos julgados por alguns deles próprios como “esforçados” ou “medianos” em relação ao entendimento da matemática e que estavam ali simplesmente para conseguir inicialmente, a aprovação na primeira fase da prova, porque sabiam das oportunidades com a OBMEP, e até pelo vídeo exibido no dia do comunicado dos treinos que relatavam a vida de outros estudantes com realidade semelhante à deles, porém que ganharam a oportunidade de ter uma bolsa de estudo, podendo ajudar as suas famílias de maneira financeira e também estudar em grandes universidades fora do Brasil.

Isso acabou impulsionando-os a tentarem se superar, não só em matemática, mas em outras disciplinas também. Talvez com um tempo a mais para prepará-los, o resultado seria melhor, algumas aulas revisando os conteúdos trabalhados no ano letivo, facilitariam na fixação das questões e o modo de resolver cada uma delas, que foi uma das maiores dificuldades apresentadas por todos.

Alunos do 8º ano sentiam ainda mais dificuldade pelo fato de não terem estudado nenhum dos conteúdos do ano seguinte (9º ano) e pela prova das olimpíadas de matemática aplicar um modelo de níveis, onde 8º e 9º anos estão no nível dois e 6º e 7º nível um.

Após o término do treinamento e com base nos resultados obtidos, elencamos algumas considerações/sugestões que passamos a relatar.

4.1 O tempo

O tempo foi um fator decisivo, alguns ajustes poderiam ser feitos, os alunos do 8º e 9º ano foram atendidos em dois dias da semana, nas terças e quintas-feiras, os do 8º ano das 13h15min até 15h00min, já os do 9º ano das 15h30min até 17h00min. Tivemos apenas três semanas para realizar o treinamento, observamos também que dois dias na semana deixavam os alunos cansados e desmotivados, uma sugestão para os próximos anos seria de deixar apenas um dia e estender o horário desse dia.

4.2 Dos conteúdos

Os alunos sempre diziam não ter visto o conteúdo ou de não lembrar como resolver, uma sugestão seria de oferecer oficinas de aprendizagem, trabalhar os conteúdos primeiramente, explicar, fazer exemplos, trabalhar com material concreto se possível, para depois trabalhar as exercícios do banco de dados da OBMEP, assim os alunos teriam a base que na maioria das vezes faltava, pois planejávamos com base no que eles já sabiam sobre determinado conteúdo.

4.3 Da estrutura

O treinamento acontecia no auditório da escola, local inapropriado para usar como sala de aula, não tínhamos mesas e cadeiras adequadas, possuindo apenas um quadro de giz que não estava em bom estado, e era muito pequeno, mas mesmo com falta de estrutura desenvolvemos minimamente o treinamento.

4.4 O banco de questões da OBMEP

O banco de questões da OBMEP é uma ferramenta muito boa e de fácil acesso, que poderia ser usada por professores o ano inteiro, a maioria das questões envolvem situações e problemas do cotidiano, que podem ser trabalhados em sala de aula para sair do trabalho mecânico que se torna as aulas de matemática. Porém, percebemos que muitos professores não se envolvem e não buscam conhecer o material disponível na escola e na internet.

Consideramos a experiência válida, porém sabemos das limitações e dificuldades enfrentadas. Então para superar tais situações, estamos planejando oficinas de aprendizagem, a fim de minimizar as dificuldades aqui relatadas.

Concluímos este relato de experiência com a fala de Garbi (2010, p. IX) “Estou convicto de que a matemática pode e deve ser ensinada de forma espontânea, leve, humana e, em alguns casos até mesmo alegre, para que se torne fonte de prazer intelectual e conquiste um número cada vez maior de adeptos”.

Referências bibliográficas

GARBI, Gilberto Geraldo. **O Romance das Equações Algébricas**. 4 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

OBMEP. Banco de Questões. Disponível em: <<http://www.obmep.org.br/banco.htm>>. Acesso em: 05 maio 2014.

_____. **Documentário OBMEP versão reduzida Marta & Erick.** Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=XrABcKOFp2Q&list=PLzU1Hrts6y-GspbhsmbAhlDy8ZY7yadHq>>. Acesso em: 05 maio 2014.

_____. **Provas e Soluções.** Disponível em: <<http://www.obmep.org.br/provas.htm>>. Acesso em: 05 maio 2014.

POLYA, G. A Arte de Resolver Problemas: Um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araujo. 2 reimpr. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

REIS, Leonardo Rodrigues dos. Rejeição à matemática: causas e formas de intervenção. 2005. 12 f. Monografia (Graduação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.

RIBAS, Patrícia. Revista educação. Disponível em: <<http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/194/artigo290491-1.asp>> Acesso em: 18 jun. 2014

SANTOS, Thays R. Chicon. História da Matemática uma ferramenta para o desenvolvimento da aprendizagem. 2011. Disponivel em: <<http://www.unicruz.edu.br/seminario/artigos/agrarias/HIST%C3%93RIA%20DA%20MATEM%C3%81TICA%20UMA%20FERRAMENTA%20PARA%20O%20DESEN%20VOLVIMENTO%20DA%20APRENDIZAGEM.pdf>>: Acesso em: 15 maio 2014.