

## RELATO DE UM SUPERVISOR DO PIBID – PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

*Francisco Leitão de Oliveira Neto*  
*EE Prof<sup>a</sup> Maria Auxiliadora Marques*  
[leitao@professor.sp.gov.br](mailto:leitao@professor.sp.gov.br)

*Débora de Jesus Bezerra*  
*Universidade Metodista de São Paulo*  
[debora.bezerra@metodista.br](mailto:debora.bezerra@metodista.br)

*Silvana Pucetti*  
*Universidade Metodista de São Paulo*  
[silvana.pucetti@metodista.br](mailto:silvana.pucetti@metodista.br)

### **Resumo:**

Relato da experiência de um supervisor do PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência responsável por um grupo de cinco alunos do 2º semestre do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Metodista de São Paulo, na confecção e aplicação de jogos matemáticos, que visam diversificar o ensino e aprendizagem da Matemática. Fala em linhas gerais sobre os jogos confeccionados e o olhar do supervisor, dos bolsistas e dos alunos que participaram da aplicação dos jogos destacando a importância do Programa na perspectiva da integração da Universidade e Escola.

**Palavras-chave:** PIBID; Ensino de Matemática; Jogos Matemáticos.

### **1. Introdução**

Ser professor não é para qualquer um! Educador então, menos ainda. Dos mais nobres ofícios que temos, dos mais necessários, o profissional que é capaz de lapidar sonhos, de transmitir conhecimento, de ouvir, aconselhar, tentar diagnosticar mais do que necessidades de aprendizado, algumas lacunas nas vidas dos seus alunos... Sim, é algo deveras trabalhoso, porém mais ainda, encantador, com pitadas de desespero e doses cavalares de orgulho!

Encontrar pessoas que queiram seguir na carreira docente também é algo que começa a ser um tanto quanto raro. Vide os cursos de Licenciaturas, até mesmo o de Pedagogia, que já não tem a demanda de outrora. Tal problema é objeto de estudo de uns tempos pra cá, no qual encontram-se alguns pontos convergentes, tais quais um reconhecimento não a contento da sociedade, a remuneração das mais baixas dentre os

profissionais com ensino superior, as condições não adequadas de trabalho, entre tantas outras que renderiam outros inúmeros trabalhos.

Porém, há outro problema adjacente a esse, que é tão desesperador quanto: qual o nível de conhecimento dos nossos formandos em licenciaturas? Se pegarmos como índice a quantidade de profissionais que não são aprovados em concursos, é alarmante. Porém, se falarmos em educação e deixarmos como referência, para aferirmos a qualidade profissional de uma pessoa, apenas um índice avaliativo, pisaremos em terreno argiloso, já que é defendido que não avaliemos nossos alunos com um único instrumento avaliativo (o que é, no mínimo, justo). No entanto, versar sobre esse tema também possibilitaria outro tanto de teses e artigos.

De um lado, os formandos que não se destacam em concursos e são tidos como professores que não dominam os conteúdos que devem ensinar; do outro lado, os que mais se destacam acabam sendo pinçados pelas redes particulares de ensino ou ainda por outros setores, já que é cada vez mais frequente a quantidade de “ex-professores” trabalhando nos mais diversos segmentos da economia. Pode ser que um dos motivos que mais afastam as pessoas do ofício de professor, mesmo após sua formação, seja a própria sala de aula. Por melhor que seja o curso de licenciatura, algo que não é ensinado, talvez porque não há como ensinar em salas de Universidade, é a vivência de sala de aula.

Alheio a isso tudo, por mais deploráveis que sejam os índices e medidores que usemos para falar sobre o atual estágio da Educação Brasileira, sobretudo sobre o Ensino de Matemática, que já se estigmatiza como um calcanhar de Aquiles do aprendizado, não podemos apenas dormir sobre a problemática. É óbvio, algo a mais tem que ser feito.

E o governo federal, através do Decreto n.º 7219, de 24/06/2010, institui o Plano Institucional de Bolsa de Iniciação À Docência – PIBID, que é gerido desde então pelo CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Tal programa tem como objetivos<sup>1</sup>:

- Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
- contribuir para a valorização do magistério;
- elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;

---

<sup>1</sup> Disponível em <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>, acessado em 27/02/2013

- inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
- incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e
- contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.

Como visto, é um projeto amplo, que visa contemplar várias frentes: a formação do licenciando, a inovação e aperfeiçoamento do licenciado, um diálogo mais direto com as instituições que participam do Programa – uma via de mão dupla entre a universidade e a escola.

Todo professor deve lembrar como foi a primeira vez que, ainda recém formado (ou ainda como universitário) foi encarar uma sala de aula. Toda experiência a mais, é bem vinda, e quanto mais direcionada, melhor.

Com a intenção de atingir os objetivos propostos pelo Programa e ter um direcionamento bastante direto em uma frente exitosa no ensino de matemática, a Universidade Metodista de São Paulo no PIBID tem-se o subprojeto “Formas diferenciadas para o Ensino de Matemática”, que norteia a confecção de jogos para melhorar o Ensino de Matemática.

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcar negativas.

(PCN, 1998, p.29)

## **2. Aplicação do projeto**

As instituições presentes neste Relato de Experiência são: a Universidade Metodista de São Paulo, onde estudam os bolsistas do programa e a Escola Estadual Professora Maria Auxiliadora Marques, da cidade de São Bernardo do Campo, na qual sou docente e supervisiono o grupo de alunos bolsistas. Os índices avaliativos externos na escola referida, demonstram que não se tem um bom momento, no qual todos os resultados são baixos, o que demonstra que precisamos de algo a mais. Desnecessário se faz comentar o quão bem vindo é o Programa para toda a comunidade escolar.

Um bolsista participou das aulas durante a tarde, e os demais participaram das aulas no período noturno. Enquanto um pode sentir a animação da criançada do Ensino Fundamental, os outros analisaram o quadro de alunos que, em sua maioria, trabalham durante o dia, ou fazem cursos técnicos, completando seus estudos acadêmicos no período noturno, o que faz com que fiquem mais quietos, menos participativos, e exija uma maneira completamente distinta do despendido à tarde.

Num primeiro momento, entre os meses de Agosto e Setembro, houve muita discussão e levantamento das maiores dificuldades dos alunos, e para um aferimento preciso, contávamos com as avaliações diagnósticas de aprendizado que a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo aplicou para as 5<sup>as</sup> e 6<sup>as</sup> séries do Ensino Fundamental e para os 1<sup>os</sup> e 2<sup>os</sup> anos do Ensino Médio. Tal avaliação é composta por aproximadamente 10 questões, entre alternativas e discursivas, as quais contemplam habilidades e competências importantes para a continuidade do ciclo, bem como as que apresentaram menores índices em avaliações externas. Como já contávamos com os resultados de duas avaliações diagnósticas tabulados, tanto a avaliação do mês de março, quanto a do mês de agosto, defrontamos os resultados para enxergarmos as maiores lacunas de aprendizagem em Matemática dos alunos.

Algumas questões chamaram a atenção pela quantidade mínima de acertos ou pelo fato de ninguém ter acertado. E a partir dessas questões, decidiu-se pelos jogos que foram criados e confeccionados no PIBID pelos bolsistas.

De uma questão da avaliação do Ensino Fundamental, na qual tinha-se uma expressão simples, com três fatores, sendo cada qual com uma potência, tivemos um cenário mínimo de acertos. Ao analisarmos as respostas, constatamos que muitos não lembraram que, quando o 0 é expoente a potência resulta em 1 (as respostas de  $3^0$  foram na maioria dadas como 0 ou 3), e observamos que muitos aplicaram erroneamente as propriedades das potências, como por exemplo,  $2^4 + 5^2 = 7^6$ . Desta questão, foi concebido

um jogo que se usa a propriedade que qualquer número natural pode ser o resultado da soma de potências de base 2 com expoentes distintos, com objetivo de sanar as lacunas de aprendizagem referente ao conceito de potenciação, apresentadas nos exemplos acima. O jogo consiste em utilizar as potências de base 2 e expoentes naturais, que variam entre o 0 e 7. Sorteia-se um outro número qualquer e possível que possa ser escrito com a soma dessas potências de base 2. O grupo que exhibe primeiro as placas com as potências de base 2 que compõe a soma do número (exemplos:  $3 = 2^1 + 2^0$ ;  $31 = 2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4$ ) ganha aquele ponto. No final do jogo, quem acumula mais pontos é o vencedor.

No Ensino Médio o número muito pequeno de acertos nas questões de geometria e os relatos dos professores, das dificuldades dos alunos nesse conteúdo, motivaram os bolsistas a criar um jogo, baseado no jogo Cara-a-Cara que abordasse conteúdos de geometria. Decidiu-se nomear o jogo de Figura Misteriosa, ele consiste na troca das faces humanas do jogo Cara-a-Cara por figuras geométricas planas e espaciais. É para ser jogado em dupla, um concorrendo contra o outro. Há 25 figuras geométricas, entre espaciais e planas, a qual o jogador escolhe determinada figura para o adversário tentar adivinhar. Através de perguntas que aceitam apenas respostas “sim” ou “não”, elimina-se no próprio tabuleiro, as figuras que não atendem a resposta. Ao perguntar, por exemplo, se a escolha foi de uma figura que tenha apenas duas dimensões, caso a resposta adversária seja positiva, todas as figuras espaciais são desconsideradas; caso contrário, restam apenas as figuras espaciais.

Durante o processo de confecção dos jogos e ao longo das aulas em que os estagiários puderam assistir aos alunos jogando, foram colocadas pequenas sementes de entusiasmo dentro de cada bolsista, pois eles conseguiram perceber, o quanto é distinto o comportamento e comprometimento dos alunos nessas situações, principalmente quando comparadas com as aulas ditas tradicionais. Creio que são exceções que se podem ser contadas nos dedos, os alunos que acham mais atrativas as aulas nas quais só se tem conteúdos em lousa, exercícios no caderno e coisas parecidas. Já para a grande maioria de alunos que não se encaixam nessa exceção, o Projeto se encaixou perfeitamente: como diversificar o Ensino da Matemática.

Os bolsistas tiveram inúmeras indagações sobre todo o processo de aprendizagem, ao se depararem com a quantidade de erros, ou a maneira que se é encarada a escola por parte de alguns alunos e professores. O desânimo, que se não fosse pelo PIBID, cairia como uma bomba em suas cabeças, pois já estariam com suas turmas, cercados de

paradigmas e lugares comuns, cheias de frases do tipo: “é assim mesmo”, “se acostume, não há maneira disso mudar”, entre tantas outras, seria um fator que provavelmente causaria um desgaste daquele que inicia sua profissão com tanta vontade. Por outro lado, o PIBID trouxe uma nova perspectiva também para o profissional que já estava desanimado.

Por vezes, tenho a impressão que a escola parou no tempo, sobretudo, a escola pública. Por maior que tenha sido a variação dos livros, que hoje são didáticos creio que a trinca giz-caderno-livro, já está muito desgastada, para ficar sozinha com a incumbência de subsidiar o ensino e o pensar matemático. Nos cursos superiores, poucos são os que instigam e incentivam a adoção de metodologias diferenciadas, e mesmo os que fazem, não possibilitam o fazer dessas novidades com alunos, pois se prendem muito na teoria. O PIBID permite essa experiência, válida o que é exposto aqui. Os próprios bolsistas se impressionam com o desenvolvimento da aprendizagem e do raciocínio dos alunos.

As palavras de Constance Kamii (1992, P. 172), embora voltadas para o processo de alfabetização matemática para crianças, soa como boa música:

“É verdade que as folhas de exercícios muitas vezes produzem algum aprendizado. Algumas crianças aprendem o resultado  $4 + 2$  só depois de terem escrito várias vezes. Em jogos, porém, as crianças são mais ativas mentalmente. Elas constantemente supervisionam-se mutuamente. Entretanto, elas frequentemente percebem meios mais inteligíveis de lidar com números do que mecanicamente”.

### **3. O pós-projeto, dentro do projeto.**

Após a aplicação dos jogos em sala de aula foi muito difícil ministrar apenas aulas expositivas, pois os alunos começaram a cobrar que se utilizasse essa metodologia com outros conteúdos. Sendo essa, uma tarefa nada fácil para um professor que tem uma jornada exaustiva de 50 aulas semanais, que causam e acabam por sufocar qualquer tempo livre para a elaboração de uma aula mais atrativa, uma vez que para confecção desses jogos precisou-se de muita pesquisa, investigação, validação e enfim aplicação, ou seja, demandou muito tempo.

O PIBID me fez ser um professor melhor, preparando ainda mais minhas aulas e quanto mais pesquiso sobre jogos, me aproximo mais dos alunos. Muitos alunos que eram quietos começaram a falar mais, de dúvidas das matérias, sobre um acontecimento em sua casa, o que também é muito importante, pois muito do que o aluno é na sala de aula passa

pela afetividade dele para com o professor. Essa experiência tem uma importância imensurável, pois mudou a maneira deles entrarem na sala, de como encaram a aula de Matemática. E também, após a aplicação dos jogos, quando realizados exercícios ou situações problemas sobre os conteúdos abordados nos jogos, tiveram desempenhos extremamente satisfatórios. Sendo que o PIBID não é um Programa que tem final, ele é cíclico: sempre haverá uma turma e algum conteúdo que precisa ser melhorado; sempre será de extrema valia para um cursista de licenciatura olhar para uma turma tendo o auxílio de um profissional já experiente; e para o professor aprender com quem chega, pois o professor é um profissional. que tem que aprender sempre, além de voltar a ter aquela vontade de quando recém formado.

#### **4. Considerações finais**

Conforme consta no começo desse Relato, há inúmeras variáveis que precarizam nossa educação, e o Ensino de Matemática, no tocante sala de aula, professor e aluno, o PIBID contribui para reverter esse cenário. Nem todos os problemas são resolvidos com o PIBID, pois não há uma medida para resolver todos os problemas. Talvez, com políticas educacionais exitosas levaremos um tempo considerável para entrarmos em um cenário ideal.

Com o PIBID há uma boa alteração em diversos desses cenários: conceitos, paradigmas, experiências, etc. O que não se pode mudar nem acabar é o PIBID, pelo que é proposto e cumprido, pela experiência que não era possível vivenciar em um curso de licenciatura, por propiciar uma oxigenação para os professores que já estão há tempos na rede e pouco tem contato com as novidades tecnológicas e pedagógicas. Se tivesse esse poder, instituiria como obrigatório na grade curricular de qualquer curso de licenciatura e em qualquer Projeto Político Pedagógico das escolas.

#### **5. Agradecimentos**

Agradeço a CAPES e o MEC pela criação do Programa que é, no mínimo, esplêndido; a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo por permitir que suas escolas abraçassem essa oportunidade que tem gerado frutos antes do que pudéssemos imaginar; a Universidade Metodista de São Paulo pela maestria de condução, pela clareza e prontidão

para com todos os envolvidos; para toda comunidade da Escola Estadual Professora Maria Auxiliadora Marques que abraçou o projeto com todos os braços possíveis.

Um agradecimento especial às Prof<sup>ª</sup> Mst Débora de Jesus Bezerra e Prof<sup>ª</sup> Mst Silvana Pucetti, da Metodista, pela confiança, respeito, conhecimento e boa vontade (não necessariamente nessa ordem); Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Norinês Panicacci Bahia e Prof. Dr. Roger Marchesini de Quadros Souza, pela forma de condução de um projeto de tamanha amplitude e por subsidiarmos sempre que necessário; aos alunos de licenciatura da Universidade Metodista de São Paulo, principalmente a minha turma, Sandro, Carolina, Fabiana, Claudnei e Guilherme que injetaram um gás nesse professor que necessitava imensamente disso, além das experiências, histórias e risadas; aos meus pares que lecionam e lecionaram matemática comigo, principalmente aos professores Emerson e Josiane pelos desabafos, pensamentos e torcida; ao professor Alexandre que o vejo quase como um mito; aos professores que transcendem a barreira do vínculo profissional e sabem que posso chamá-los de amigos (os quais, temendo deixar de lado algum nome não citarei nenhum, mas eles sabem quem são).

Por fim, agradecer a minha família toda, principalmente ao carinho, dedicação e amor da minha esposa Silvana e da ternura de ser raio de sol em qualquer chuva; dedico principalmente este trabalho a minha filha que nasceu durante o Programa, Iolanda.

## 6. Referências

BANDET, J.P. & SARAZANAS, R. **A criança e os brinquedos**. Lisboa: Ed. Estampa, 1973.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: (5ª a 8ª séries)**. Brasília: MEC/ SEF, 1998, 142 p.

KAMII, C.; DECLARK, G. **Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget**. 6a ed. Campinas: Papyrus, 1992.

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência. CAPES <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>>. Acessado em 02/02/2013.