

## A PRÁXIS E O ENSINO DA MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA DE INICIAÇÃO A REGÊNCIA.

*Salvador Cardoso Silva Muniz  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
umsalvadoor@gmail.com*

*Nilson Roseira  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
nroseira@yahoo.com.br*

### **Resumo**

Tendo como referência a importância do processo de formação docente vivenciado por estudantes da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), através de orientações teóricas e práticas, este trabalho se propõe a relatar um conjunto de atividades de observações e intervenções em sala de aula realizadas no quinto período do curso de Licenciatura em Matemática. O objetivo principal é explicar a experiência do aluno em campo, e destacar as suas principais aprendizagens tendo em vista o processo de formação docente no qual está inserido.

**Palavras chave:** Formação de Professores. Estágio em Matemática. Observações.

### **Introdução**

Considerando a importância do processo de formação de professores de Matemática vivido por estudantes da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), nos dedicamos a relatar algumas experiências desta formação, em relação às quais colocamos os seguintes questionamentos: Como se inicia, quais são as dificuldades enfrentadas e de que forma os futuros professores de Matemática recebem as primeiras orientações para a docência? Como eles se comportam? Quais são as suas principais dificuldades? É importante destacar ainda que este relato se refere a um período de tempo em que passamos por uma greve docente de quatro meses, a qual nos desafiou a encontrar possibilidades das mais diversas ordens para cumprir as atividades propostas sem desqualificar e comprometer o processo de formação docente em desenvolvimento.

### **Desenvolvimento**

A experiência se deu a partir do componente Práxis no Ensino da Matemática, este ofertado ao quinto período do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. A título de esclarecimento o referido componente curricular é limitado à 15 alunos por vez, em virtude da sua amplitude e complexidade, uma vez que nele se discute temas pertinentes à formação do professor de matemática e se inicia concretamente as articulações entre teoria e prática demandadas pela referida formação docente. Um fator que consideramos como central de todas as atividades demandadas pelo bom andamento do citado componente foi a postura de compromisso e responsabilidade de todos os seus participantes, âmbito em que destacamos o papel do professor formador dos licenciandos e dos profissionais da educação que atuam nas escolas onde o estágio foi realizado.

Além disso, Práxis no Ensino da Matemática é um componente curricular que dá início efetivo aos estágios supervisionados e possuem uma carga horária mínima de 400h, tendo como objetivo oportunizar o desenvolvimento da postura profissional e das competências necessárias ao exercício docente. Para tanto, a elaboração de um referencial teórico, a pesquisa e compreensão da estrutura e realidade escolar, o desenvolvimento de atividades de ensino em escolas e a reflexão e a análise crítica da prática docente. Dessa forma, esse conjunto de tarefas se propôs a preparar introdutoriamente os alunos para lidar com as adversidades que surgiriam em sala de aula, possibilitando com que os mesmos pudessem se perceber enquanto futuros professores formadores de cidadãos e pessoas que podem contribuir com transformações positivas no seu universo de atuação profissional.

O curso girou em torno de alguns eixos que subsidiaram as orientações necessárias acerca de quesitos fundamentalmente teóricos, procedimentais e organizacionais. Tivemos o primeiro momento de discussão teórica que nos ajudou a descobrir o conceito de práxis, e perceber que antes da aula, propriamente dita, existem etapas anteriores que são imprescindíveis para o desenvolvimento de um trabalho numa perspectiva construtiva, crítica e auto avaliativa. A este respeito referimo-nos as atividades de planejamento, tal como defende Vasconcelos (2002)

O objetivo principal do planejamento é possibilitar um trabalho mais significativo e transformador, conseqüentemente mais realizador, na sala de aula, na escola e na sociedade. O plano, enquanto registro é o produto de reflexão e decisão. Não deve ser feito por uma exigência burocrática, ao contrário, deve corresponder a um projeto-compromisso do professor, tendo, pois, suas marcas. (VASCONCELLOS 2002, p. 133)

Assim, podemos perceber o quão importante é o processo de planejamento no que tange o processo de ensino-aprendizagem dentro do espaço escolar. Ter um planejamento pronto, não significa ter um modelo de aula inflexível, mas ter possibilidades para mudar e controlar o tempo, o conteúdo e a metodologia, sem se perder e/ou deixar coisas por fazer. Esta abordagem que foi então adotada por nós no desenvolvimento de todas as atividades realizadas no decorrer da experiência.

Percebemos que ensinar exige reflexões contínuas e críticas sobre a prática, ou seja, significa que o educador deve estar atento a sua prática de hoje e de ontem para que possa melhorar a próxima, e mais uma vez pontuamos a importância da ação-reflexão-ação para o bom desenvolvimento das aulas, só conseguiremos mudar as nossas práticas quando percebermos os nossos erros, e isso só se dará a partir das nossas próprias reflexões.

Observamos que ser professor só não basta, existe algo que perpassa o ensinar, o transferir assuntos e as aulas conteudistas. É necessário ser educador, ser cidadão, e é preciso que se leve em consideração, tanto o aprender quanto o ensinar, as medidas possíveis das quais dispomos, sejam as de superação, sejam as de falhas na atuação particular de cada indivíduo. O saber científico que o professor apresenta aos alunos é de suma importância no processo de ensinar, mas nem de longe o é absoluto, deve-se dar espaço aos valores para a formação do caráter e senso crítico, na perspectiva de formar personalidades capazes de modificar o seu espaço social. Segundo FREIRE (1996)

Uma preocupação fundamental, não apenas dos matemáticos, mas de todos nós, sobretudo dos educadores, a quem cabe as grandes decifrações do mundo, seria de propor aos jovens, estudantes, alunos, homens do campo, que antes e, ao mesmo tempo em que descobrem que  $4 \times 4$  são 16, descobrem também que há uma forma matemática de estar no mundo (FREIRE 1996).

Assim, percebemos o quão importante é valorizar a aprendizagem significativa, de forma que os conhecimentos científicos e críticos evoluam concomitantemente.

Passamos por um período de preparação teórico-metodológica em relação à observação que se deu a partir de textos sobre o que é e como a mesma deve se realizar. Desse modo, fomos orientados à ir a campo e, desenvolver por um período de duas horas uma observação de alguma situação (que não precisava ser no âmbito educacional). Complementada com atividades de socialização entre todos os alunos e discussões e análises críticas das mesmas, essa atividade teve o objetivo de possibilitar aos alunos uma

efetiva vigência da observação enquanto fundamental instrumento de coleta de dados, para somente depois colocar em prática na escola.

A motivação teórica que nos levou a proceder assim teve como referência as ideias de Ludke e André (1986. p. 25), autores que defendem que para realizar as observações é preciso preparo material, físico, intelectual e psicológico. O observador, afirmam eles, precisa fazer registros descritivos, saber separar os detalhes relevantes dos triviais, aprender a fazer anotações organizadas e utilizar métodos rigorosos para validar suas observações. Além disso, precisa preparar-se mentalmente para o trabalho, aprendendo a se concentrar durante a observação, o que exige um treinamento dos sentidos para se centrar nos fatores relevantes. Essa fase de preparação pode ocorrer em situações simuladas ou no próprio local onde ocorrerá a coleta definitiva de dados, bastando para isso que seja reservada uma quantidade específica de tempo para essa atividade. Foi a partir dessas orientações que tentamos nos aproximar o máximo possível do domínio da técnica de observação.

A partir de discussões teóricas que giraram em torno de planejamentos, dos conteúdos específicos, e da postura profissional, começamos a pensar em como se daria a intervenção em sala de aula e em qual escola a realizaríamos, levando em consideração que as instituições estaduais também estavam em greve neste período, fato este que reduziu muito as nossas opções. Assim, começamos o contato com a escola que desejávamos trabalhar para, a partir daí, colocar em prática o que tínhamos discutido e já estávamos planejando realizar.

As orientações iniciais foram essenciais para o bom andamento do processo de estágio. Tendo em vista que esse seria o nosso primeiro contato com uma sala de aula, procuramos sempre levar em consideração que precisaríamos muito ser bem cautelosos para evitar possíveis problemas e se preparar bem para saber lidar com qualquer contratempo. Deveríamos então obter autorização da Universidade, bem como da escola para formalizar a nossa atuação durante o período e, além disso, optamos por registrar todas as atividades em um diário de campo virtual AVA Moodle, através do qual eram socializados desde os planejamentos, observações, oficinas que seriam propostas, bem como todos os demais aspectos às diversas atividades em andamento. Este espaço ficou aberto para indagações e esclarecimentos entre os alunos e entre professor e alunos, fortalecendo assim o compromisso com as atividades e assegurando responsabilidade. Isso garantiu também o mínimo de dificuldade para a elaboração do relatório final que nos foi

solicitado. Esse relatório deveria expressar toda a nossa experiência e aprendizagens conquistadas através do componente Práxis no Ensino da Matemática (desde os textos, as discussões, seminários, observações e oficinas na escola).

A Escola Municipal Professora Dinorah Lemos da Silva atende alunos das séries do Ensino Fundamental II, sendo a única escola municipal que atende esse segmento em Amargosa. Adentrar uma escola, enquanto professor (mesmo que em formação) foi para nós, desafiador, uma vez que se exige uma outra postura, com um outro olhar e um nível de perspicácia um tanto quanto elevado, levando em consideração a sensibilidade que o professor deve ter para lidar com a sua turma.

Tivemos o primeiro contato com a escola, levando autorização da Universidade e solicitando também autorização da direção escolar para interferir no processo de ensino – no período que nos foi solicitado (conforme orientações do meu professor), feito isso, entramos em contato com os professores de matemática da escola, os quais nos receberam e atenderam muito bem, assim, escolhemos uma turma de 6º ano (5ª série), tida pelos professores em geral como a turma mais complexa e difícil de trabalhar.

Para o contato efetivo com a escola através das observações e realização da oficina, a orientação geral era de que deveríamos levar tanto os aspectos teóricos discutidos através dos seminários, como também os procedimentos didáticos pedagógicos recomendados. Foram então realizadas inicialmente seis aulas de observação, através das quais a ideia era diagnosticarmos um determinado problema, o qual viesse a se constituir como o foco do trabalho na oficina. Contudo, logo após o encerramento das observações, a UFRB entrou em greve e isso nos impossibilitou de manter contato com a escola, tendo em vista que não estávamos tendo suporte por parte da Universidade para dar continuidade às atividades. Assim, nos afastamos da escola por quatro meses, ou seja, por todo o período da greve, com o retorno das aulas depois desse período, retomamos a discussão sobre as observações, reestabelecemos contato com a escola que havíamos observado e assim, entramos em consenso com o professor regente para finalizar as atividades que havíamos iniciado.

Para a realização da Oficina era necessário ministrar, pelo menos, 03 aulas de 50 minutos cada, para tanto, decidimos que trabalharíamos com figuras geométricas planas, explorando o quadrado, o triângulo, o retângulo e o paralelogramo, com essa intervenção o objetivo era que os alunos deveriam conceituar, construir e reconhecer tais figuras geométricas, tendo como referências suas principais características e propriedades.

No nosso ponto de vista, a oficina foi ousada em virtude de nos propormos a romper com a forma tradicional de desenvolver o processo de ensino aprendizagem. Os procedimentos metodológicos que adotamos foram os que descrevemos a seguir. Inicialmente pedimos que os alunos se identificassem e falassem sobre como se deu a presença da matemática nas suas vidas com uma palavra. Enquanto eles diziam os seus nomes, o escrevíamos num papel e colocávamos sobre a sua respectiva mesa para que o nosso contato fosse direto e facilitado, em virtude do pouco tempo que duraria o nosso trabalho com eles. Essa foi uma orientação que consideramos muito eficiente e significativa para a realização da oficina, pois possibilitou que nos dirigíssemos aos alunos no primeiro dia de aula, falando os seus nomes, contribuindo para que eles se sentissem respeitados.

Estávamos muito nervosos no primeiro dia de oficina. Eram pouco mais de vinte alunos e tínhamos na sala de aula além do meu professor, o professor regente e uma coordenadora pedagógica. Isso foi suficiente para nos deixar nervosos, contudo conseguimos desenvolver todo o trabalho que havíamos planejado.

Na sequência pedimos à turma que construísse individualmente plantas de casa (das suas, do vizinho, ou da que eles pretendiam morar um dia), e para tanto, disponibilizamos vários materiais como, palitos de fósforos, cola e folha de papel ofício. Foi a partir daí, que os alunos começaram a perceber as figuras geométricas em sua correspondência com os cômodos da casa. Dando continuidade, assistimos um vídeo sobre construção de figuras geométricas (Cyberchase – Ep. Eureka), cujo objeto central era a construção de uma casa que havia sido destruída, contexto em que a única possibilidade para isso seria através da utilização das citadas figuras geométricas.

Assim eles começaram a perceber a geometria no cotidiano, porque o desenho explorou bastante esse tema. Além disso, utilizamos o tangram, dividimos a sala em grupos, distribuímos o material e jogamos. O intuito agora foi o de formar figuras geométricas a partir das peças do tangram, como por exemplo, construir um quadrado usando 02 peças, um quadrado usando 03 peças, ..., um retângulo usando 07 peças... e assim por diante.

Para atividade do dia seguinte, sugerimos que eles fizessem um pequeno texto sobre o desenho que assistiram, com o objetivo de articular Matemática com a leitura e a escrita. Por último, com o intuito de sistematizar as aprendizagens, em uma aula de 50

minutos conceituamos as figuras geométricas junto com os alunos, e encerramos a oficina com uma atividade de fixação.

### **Considerações Finais**

Diante das observações que fizemos em sala de aula, pudemos perceber que a postura do professor é fator determinante para o bom funcionamento da aula. Isso não quer dizer que o professor deve se utilizar da sua autoridade para impor situações, mas saber lidar e se portar de forma coesa e firme, diante das situações adversas no seu dia-a-dia.

A partir desta oficina pude perceber o quão importante é ter um planejamento pensado detalhadamente para obtenção do êxito na aula. Aprendi que assim como a educação, a ação de planejar não pode ser encarada como algo doloroso e burocrático, mas como algo que fortalece e dá segurança ao trabalho que será desenvolvido pelo professor de Matemática.

De acordo com as minhas observações, percebi que a escola oportuniza uma educação voltada para a cidadania, contudo a realidade de cada aluno e outros aspectos conjunturais faz com que os objetivos teóricos da escola, em parte, não sejam alcançados. Utilizamos aqui a expressão “objetivos teóricos”, porque não observamos a realização de práticas que buscassem resgatar ou fortalecer identidades culturais, nem tampouco que possibilitassem o desenvolvimento dos alunos em termos de capacidade crítica e de posicionamento potencialmente transformador diante dos fatos vividos.

Por fim, queremos destacar que esta experiência pedagógica nos proporcionou ricas e significativas aprendizagens e abriu perspectivas muito positivas de compreensão em relação ao processo de formação docente que estamos desenvolvendo e, através do qual cada vez mais nos qualificamos como professores de Matemática.

### Referências:

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais. Matemática. Terceiro e Quarto Ciclo do Ensino Fundamental*. Brasília: MEC/CEF, 1998.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura)

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos, 1956 – *Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político – Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização*, 10ª ed. / Celso dos Santos Vasconcellos. – São Paulo: Libertad, 2002. – (Cadernos Pedagógicos do Libertad; v. 1)