



## O estudo de aula como mecanismo didático em Residência Pedagógica

João Marcos Almeida **Ferreira**  
Universidade Estadual da Paraíba  
Brasil

[joaomarcos0120@gmail.com](mailto:joaomarcos0120@gmail.com)

José Emanuel Barbosa **Alves**  
Universidade Estadual da Paraíba  
Brasil

[emanuelbarbosaalves10@hotmail.com](mailto:emanuelbarbosaalves10@hotmail.com)

Mariana Almeida **Ferreira**  
Universidade Estadual da Paraíba  
Brasil

[mariana2500almeida@gmail.com](mailto:mariana2500almeida@gmail.com)

Roger Ruben Huaman **Huanca**  
Universidade Estadual da Paraíba  
Brasil

[roger@uepb.edu.br](mailto:roger@uepb.edu.br)

### Resumo

O presente artigo descreve o estudo de aula como uma alternativa didática que foi proposta na etapa inicial do Programa Residência Pedagógica, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Objetivamos discutir a inserção de professores de matemática em formação, no ambiente escolar, para investigar colaborativamente e reflexivamente, sua prática futura. Entretanto, fez-se necessário uma revisão bibliográfica, tendo como principal teórico João Pedro da Ponte (2016) e por conseguinte realizou-se discussões entre bolsistas e orientador do programa. Evidenciamos as potencialidades de se trabalhar o estudo de aula como mecanismo didático, visando a interação e compreensão dos alunos, para que possam desenvolver, de forma significativa, uma aprendizagem de qualidade com o ensino de matemática.

*Palavras-chave:* Residência Pedagógica, Educação Matemática, Estudo de Aula. Mecanismo Didático. Formação de Professores. Ensino de Matemática. Prática Futura. Aprendizagem de Qualidade.

## **1 Introdução**

A nova geração de alunos, exigem um perfil docente preparado para diversas situações em sala de aula. Contudo, o que se observa na íntegra, é que a maioria dos professores insistem em permanecer no tradicionalismo, priorizando seu papel de mero transmissor de conhecimentos (Freire, 1996).

Em contrapartida, com intuito de provocar essa mudança, programas como o Residência Pedagógica - RP, têm sido experimentados para verificar se o aperfeiçoamento na formação de professores e a exploração de diversos mecanismos didáticos surtem efeitos positivos na aprendizagem e construção da cidadania dos alunos. Diversos graduandos no país se tornaram bolsistas do programa financiado pela CAPES, que teve início no mês de agosto de 2018, em conformidade com a política nacional. Com isto, a formação de professores foi fortalecida, constituindo um profissional mais maduro e conhecedor de sua própria identidade docente.

Na área de Matemática, isto têm um grande significado, sabendo que ainda existe uma rejeição pela mesma. As tarefas propostas pelo Programa Residência Pedagógica, executado na Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campus Monteiro/PB, na etapa inicial, promoveram leituras e discussões de vários temas, dentre eles o estudo de aula, que despertou o interesse para escrever este artigo.

O Estudo de Aula é um mecanismo didático, com grandes potencialidades como processo de formação, já que os professores trabalham em conjunto visando a aprendizagem de seus discentes. Assim, neste artigo levantamos questões sobre o estudo de aula e como a sua realização favorece a formação inicial dos residentes.

Onuchic e Huanca (2013) num dos capítulos “A licenciatura em Matemática: o desenvolvimento profissional dos formadores de professores”, publicado no livro *Marcas da Educação Matemática no Ensino Superior*, no ano de 2013, colocam algumas perguntas que podem ser inquietações de muitos pesquisadores sobre a formação de professores de Matemática.

Como está nossa matemática? Como está nossa educação matemática? O que nós, pesquisadores, estamos produzindo nessa linha? Como nossa pesquisa acadêmica se relaciona com a educação básica? Há transferência do produto de nossas dissertações e teses para o trabalho do professor de matemática em sala de aula? Como concebemos a educação matemática no ensino superior? O que consideramos importante trabalhar, no processo de ensino e aprendizagem, com nossos alunos na licenciatura? Perguntamo-nos, também, se ser professor é uma profissão ou é apenas um ofício (Onuchic & Huanca, 2013, p. 310).

Todas essas perguntas fazem parte de inquietações de nossa vida enquanto alunos da formação inicial, também são perguntas que nos levaram a querer realizar o presente artigo, ou seja, nós residentes devemos estar preparados da melhor forma possível e que sejamos capazes de fazer matemática, sempre que possível, uma ponte de tópicos matemáticos que estamos estudando no curso de licenciatura em matemática com tópicos trabalhados nos Ensinos Fundamental e Médio.

## **2 Desenvolvimento**

### **2.1 O Estudo de Aula na Residência Pedagógica**

De acordo com Brasil (2018) o Residência Pedagógica é um programa articulado a CAPES que integra a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo unir teoria e prática através do aperfeiçoamento profissional nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica.

Através de um conjunto de etapas foi possível estudar a importância do estudo de aula como um mecanismo didático a ser aderido pelos profissionais que estão em campo, pelo qual irá promover ao professor uma visão mais ampla do aprendizado e desenvolvimento dos seus aprendizes.

O estudo de aula é realizado por uma equipe de professores e comunidade escolar, onde alguns professores centram-se na observação da aula lecionada por um ser docente, que não será o centro das atenções mas, o aluno e como ele desenvolve seu aprendizado. Em seguida iremos descrever como ocorreu as etapas de pesquisa e de como irão sobressair durante o andamento do Programa Residência Pedagógica.

#### **2.1.1 Etapa 1: Entendo o Estudo de Aula através da pesquisa**

Os bolsistas contemplados, iniciaram as atividades correspondente a etapa inicial entre os meses de agosto e setembro de 2018, no qual, tinham por exigências, o cumprimento de ações referentes a preparação teórica. Com isto, os estudos e as reflexões obtidas, ocasionaram discussões e tarefas definidas por parte do coordenador local, com intuito de refletir sobre a profissão docente.

Um dos textos indicados pelo coordenador do programa RP para discussão foi "O Estudo de Aula como Processo de Desenvolvimento Profissional de Professores de Matemática", publicado no boletim em 2016 pelos autores Ponte (et al., 2016), onde eles trazem um caso empírico de um estudo de aula, investigando as potencialidades desta ferramenta numa prática colaborativa e reflexiva; as quais iremos abordar.

#### **2.1.2 Etapa 2: Observando a Realidade Escolar**

O estudo de aula se tornou não apenas uma tendência nacional para formação de professores em Portugal, mas internacionalmente. Essa tendência ainda está sendo revista no Brasil, pois são estudos divulgados recentemente. A Educação básica brasileira vem atravessando momentos complicados, principalmente no ensino de matemática onde os alunos são treinados a resolver tecnicamente listas de exercícios e não a desenvolver seu pensar criticamente (Ponte et al., 2016).

Depois de receber todo suporte teórico, os integrantes do Programa Residência Pedagógica irão adentrar no convívio escolar por um período de quatro meses, para observarem, atividades em sala de aula, reuniões pedagógicas, conselho de classe, adquirir conhecimentos das atividades de gestão escolar. Por fim iremos preparar planos de atividades de acordo com as demandas educacionais dos alunos, onde de forma colaborativa desenvolveremos estudos de aula para sanar deficiências nas práticas dos professores de matemática e buscar efetivar uma aprendizagem diferenciada aos educandos, mostrando a eles uma nova visão da matemática.

### **2.1.3 Etapa 3: Prática dos estudos na regência**

Conforme o Programa RP, os bolsistas após o período de observação, ficaram mais 10 meses residindo na escola, ou seja, no mínimo contendo 100 horas de regência de classe, de um total de 320 horas a cumprir da terceira etapa do Programa RP. Seguindo este cronograma e com base nas observações realizadas na etapa 2, iremos colocar em prática tudo que foi planejado, discutido e refletindo colaborativamente o que pode servir de apoio para entendermos o processo de ensino e aprendizagem decorrente do dia a dia do professor e seus alunos em sala de aula.

### **2.2 Estudo de Aula: Teoria e Prática para Capacitação dos Professores de Matemática**

O estudo de aula se constrói inicialmente, com um problema sob as orientações curriculares, os resultados de investigação sobre a aprendizagem do tópico e a sua experiência anterior, além de prever "dificuldades dos alunos, antecipam possíveis questões que possam surgir na aula, constroem tarefas, formulam estratégias de ensino e preparam instrumentos para a observação", onde um grupo de professores, o qual todos participam não apenas lecionando, mas observando e tirando nota. Este ciclo significa que, o mais relevante é a aprendizagem dos alunos, promovendo nos professores, a autoconfiança e aprofundamentos teóricos.

O texto dos autores Ponte (et al., 2016) apresenta um caso na cidade de Lisboa, onde foram feitos estudos de aula para investigar as suas potencialidades e expandir este trabalho. Pela opinião da direção da escola, cinco professoras foram escolhidas. Inicialmente, negociou-se sobre os objetivos e a preparação das aulas, e ao final, notando-se um maior interesse, relatou-se a experiência. Reunidas, as professoras discutiram sobre os possíveis erros dos alunos, possíveis soluções, os questionamentos; como também, o que poderia ser feito para que eles pudessem compreender melhor sobre o assunto abordado, estes levantamentos foram chamados de discussão e natureza das tarefas, e análise das dificuldades dos alunos.

Após essa discussão, realiza-se um diagnóstico dos conhecimentos dos educandos, com o intuito de adaptar tarefas de acordo com os objetivos propostos, isto é, o planejamento. Depois, houve a discussão do diagnóstico e o que permeia nesta etapa, é a troca de experiências pelas professoras. Ao final, obtêm-se a sistematização das principais dificuldades e o conhecimento dos alunos.

Uma nova etapa, é a análise dos processos de raciocínio por meio dos exemplos resolvidos pelos alunos: a generalização e a justificação, que possibilitaram a troca de ideias sobre as oportunidades de generalização e tarefas para a aula de investigação, definindo novas atividades a serem feitas. Também foram feitas discussões coletivas na sala de aula, chamando atenção para o desempenho da aula investigativa.

### **2.3 Aprendendo a aprender ensinando: discussões sobre o Estudo de Aula**

Finalizado o estudo de aula, foi feito um balanço global, expondo cada momento e questionando a experiência e a estranheza inicial das professoras; se valeu a pena investir nessa formação profissional; o que tinham achado da resolução de tarefas de matemática; a importância da realização do diagnóstico e de analisar a natureza das tarefas e o raciocínio dos alunos; e por fim, refletiram sobre o planejamento, a aula de investigação e sobretudo a reflexão pós-aula. Por conseguinte, as professoras refletiram sobre o trabalho realizado, como sintetiza Ponte (et al. 2016)

Ao longo desta reflexão, as professoras reconheceram vários fatores que as podem ter levado a envolver-se no trabalho como a resolução de tarefas matemáticas e a exploração de temas como a natureza das tarefas e os processos de raciocínio dos alunos. Valorizaram em especial a importância das discussões coletivas na sala de aula. Destacaram ainda o trabalho colaborativo e a oportunidade para se constituírem num grupo de trabalho onde se integraram as professoras novas na escola (PONTE et al., 2016. p. 885).

Por não estarem acostumadas com estas tarefas no seu dia a dia, as professoras apresentaram uma significativa mudança o qual evidenciou a construção de novos saberes, o protagonismo da equipe formadora, o trabalho em equipe das professoras e a estrutura no geral do que foi abordado em cada uma das sessões, e o envolvimento em geral com os estudos de aula, tornando a profissão docente cada vez mais prazerosa.

Após a leitura do texto sobre o estudo de aula como processo de desenvolvimento de professores de matemática dos autores Ponte (et al., 2016), escrevemos uma resenha e posteriormente, debatemos sobre; procurando associar os fatores do texto, com o cronograma da Residência Pedagógica para a efetivação das tarefas propostas.

#### **2.4 Uma Análise do Estudo de Aula Como Mecanismo Didático**

Nos dias atuais, surgem novos desafios para o ensino da matemática. É neste sentido que é exigido do professor uma releitura da sua prática em sala de aula continuamente, para isto, o professor deve sair de sua zona de conforto e tomar uma nova postura frente as suas próprias limitações, é neste sentido que as aulas ganham caracterizações peculiares, pois, os alunos são tratados não como meros telespectadores, mas, como protagonistas de um ensino de qualidade. De acordo com Nóvoa (1992):

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência (NÓVOA, 1992, p. 13).

Por parte de muitos profissionais das licenciaturas em matemática, a uma grande preocupação com a forma de como o professor leciona sua aula, suas experiências e de como os alunos desenvolvem o aprendizado. É neste sentido que o estudo de aula torna-se tão importante ao ponto de mostrar ao professor as situações que necessitam de mudança em sala de aula, conduzindo o docente a uma análise do que está sendo transmitido, aperfeiçoando sua prática através do que ele ensina e de como seus alunos aprendem. A prática aqui analisada pelo professor irá fruir de acordo com o desenvolvimento dos seus alunos, não será algo repentino, porém, trabalhado, levando-o a pensar criticamente. Para que um trabalho como o estudo de aula seja desenvolvido em uma instituição de ensino, deve haver uma efetivação do corpo docente, neste caminho a inexperiência ou comodismo devem ser vencidos como Barros (2018) disse,

O impacto da experiência do professor sobre o aprendizado dos alunos pode ser afetado por vários fatores, como o próprio comportamento do docente. Pode ocorrer, por exemplo, que professores mais experientes reduzam seu nível de esforço exatamente por perceberem que são melhores ou por serem mais bem remunerados por tempo de serviço e não por terem um melhor desempenho em sala de aula. Se isso acontecesse, o impacto potencial da experiência sobre o aprendizado do aluno estaria subestimado, pois os professores anulariam parte desse efeito com um menor empenho (Barros, 2018, online)

Ao tratar o estudo de aula como mecanismo didático, surgem uma corporação de procedimentos que devem ser seguidos e analisados com certa rigidez e comprometimento dos futuros professores. O ensino através do estudo de aula é composto por uma sequência de tarefas como planejamento, discussão e análise de aulas que tem por objetivo conhecer as dificuldades dos alunos, os aspectos positivos de cada um e buscar de forma concreta a compreensão do aluno, para que ele possa desenvolver seu conhecimento. É neste papel traçado pelo professor que a didática tem sua participação efetiva, pois, sem ela seríamos meros reprodutores. Libâneo (2017) diz,

O ensino consiste no planejamento, organização, direção e avaliação da atividade didática, concretizando as tarefas da instrução; o ensino inclui tanto o trabalho do professor (magistério) como a direção da atividade de estudo dos alunos. Tanto a instrução como o ensino se modificam em decorrência da sua necessária ligação com o desenvolvimento da sociedade e com as condições reais em que ocorre o trabalho docente. Nessa ligação é que a Didática se fundamenta para formular diretrizes orientadoras do processo de ensino (Libâneo, 2017, p.53).

### 3 Conclusão

Carvalho e Carvalho (2012) enfatizam que a incumbência do professor nas escolas e instituições de Ensino Superior é a de discutir o próprio processo de educação, o que passa por estimular a curiosidade e a seriedade dos alunos, não garantindo, mas permitindo que estes percebam que existem contradições na sociedade, possibilitando com isso que alguns continuem de maneira mais comprometida nesse processo de transformação.

Nesse sentido, Onuchic e Huanca (2014) dizem que, uma proposta de formação inicial precisa dar oportunidade aos professores e futuros professores, entre outras situações, de repensar e problematizar suas concepções sobre processos de ensino e de aprendizagem.

Diante da atenção voltada para o ensino, apresentamos uma perspectiva sobre o conhecimento do conteúdo no ensino, a qual considerava importante na formação de professores, baseada em três categorias: conhecimento do conteúdo da matéria; conhecimento pedagógico do conteúdo; e conhecimento curricular (Shulman, 1986, apud Onuchic & Huanca, 2014, p. 1023).

Assim, ao discutirmos sobre o estudo de aula, nos deparamos com suas potencialidades e como este seria útil para as tarefas do Residência Pedagógica, apropriando suas respectivas situações didáticas. Deste modo, houve o diálogo da teoria com a prática das professoras, que apresentaram significativo avanço em seu desenvolvimento profissional.

Concomitantemente, nos imaginamos atuando no estudo de aula e como este atribuirá valor à nossa profissão docente. O estudo de aula é um mecanismo didático fundamentado na colaboração e na reflexão, e no entanto, requer cuidados para seu indispensável sucesso.

### 4 Bibliografia e referências

- Barros, R. P. *Experiência do professor em sala de aula*. Disponível em <http://www.paramelhoraroaprendizado.org.br/Conteudo/verbete.aspx?canal=20100701145550501160&subtema=20100615161126445512&verbete=20110419151037476242>. Acesso em 25 out. 2018.
- Brasil. (2018). *Residência pedagógica*. CAPES. Disponível em: <https://capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em 25 out 2018.

- Carvalho, L. M. O., & Carvalho, W. L. P. (2012). *Formação de professores e questões sociocientíficas no ensino de ciências*. São Paulo: Escrituras.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente*. São Paulo: Paz e Terra.
- Libâneo, J. C. (2017). *Didática*. Cortez Editora.
- Nóvoa, A. (1992). *Formação de professores e profissão docente*. Lisboa: Dom Quixote.
- Onuchic, L. R., & Huanca, R. R. H. (2013). A Licenciatura em Matemática: O desenvolvimento profissional dos formadores de professores. In: Frota, M. C. R., Bianchini, B. L. & Carvalho, A. M. F. T. (Orgs.). *Marcas da Educação Matemática no Ensino Superior*. 1ed. Campinas: Papyrus, p. 307-331.
- Onuchic, L. R., & Huanca, R. R. H. (2014). Uma Revolução no Campo da Formação dos Professores de Matemática. In: *Anais do II Congresso Nacional de Formação de Professores e XII Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores*. Águas de Lindóia: Universidade Estadual Paulista, p. 1020-1031.
- Ponte, J. P. d. et al. (2016). O estudo de aula como processo de desenvolvimento profissional de professores de matemática. *Bolema*, v. 30, n. 56, p. 868–891.