

**Capítulo 6 - DOI:10.55232/1085002.6**

**CONTRIBUIÇÕES DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA PARA  
UMA FUTURA PROFESSORA DE FÍSICA**

**Pamela Karen de Oliveira, Alessandra Riposati Arantes, Sérgio Ferreira**

**RESUMO:** Este relato visa abordar as reflexões e experiências de ensino adquiridas por uma residente de Física e vivenciadas no âmbito da Residência Pedagógica do Ensino de Física com alunos de Ensino Médio regular da rede pública de ensino, na cidade de Uberlândia, Minas Gerais, em período remoto, devido à Pandemia de covid-19 causada pelo vírus SARS-CoV-2. O objetivo principal deste trabalho é apresentar as vivências desenvolvidas no programa, que visa a articulação entre teoria e prática docente de forma ativa aos alunos de rede pública, apresentando todo o desenvolvimento das aulas integradoras de Física, e a percepção visual e emocional da atual realidade no ambiente educacional nas vivências concomitantes de docente e graduanda. Apesar dos diversos desafios enfrentados que causaram específicas reflexões acerca da minha escolha profissional, a experiência foi tomada de maneira significativa, pois tive a oportunidade de constatar que ser professora é minha vocação tanto profissional quanto moral.

**Palavras-chave:** Ensino de Física; Ensino Remoto; Paulo Freire

## **INTRODUÇÃO**

O Programa Residência Pedagógica visa a articulação entre teoria e prática nos cursos de Licenciatura, estimulando e conduzindo os licenciandos a atuarem, de forma ativa, na prática profissional docente, aplicar metodologias de ensino estudadas durante o curso e também elaborar e desenvolver novas práticas didáticas durante este processo de ensino e a aprendizagem escolar, tendo por base a própria experiência, podendo realizar um ensino de qualidade nas escolas de Educação Básica. (BRASIL, 2018).

É inquestionável que a execução desta prática em modo presencial no ambiente escolar é verdadeiramente importante, pois o professor não é apenas um veículo intermediário que liga o ensino de disciplinas ao aluno. O professor é mais que isso, pois se torna uma figura presente na vida do aluno, uma vez que ambos vão construindo um vínculo durante certo tempo e “procurar conhecer a realidade em que vivem nossos alunos é um dever que a prática educativa nos impõe: sem isso não temos acesso à maneira como pensam, dificilmente então podemos perceber o que sabem e como sabem”. (FREIRE, 1997, p. 53).

Devido à pandemia de Covid-19 causada pelo vírus SARS-CoV-2, o ensino foi trabalhado na modalidade remota. O ensino remoto, executado a esmo, tem propiciado um vínculo extremamente fraco entre o professor e o aluno dificultando o acesso à maneira que pensam e como pensam, transformando o aluno em uma incógnita, corroborando para uma experiência um pouco às cegas. É claro que é totalmente justificável escolher o ensino remoto uma vez que nos encontramos em um momento pandêmico, onde essa modalidade de ensino seja, praticamente, a única opção. Porém, esse modelo de ensino não é eficaz em sua totalidade, pois é afetado por diversos fatores socioeconômicos presentes no país. “Segundo IBGE, 4,3 milhões de estudantes brasileiros entraram na pandemia sem acesso à internet.” (FOLHA DE S. PAULO, 2021). Muitos alunos, que no cenário presencial já estavam desamparados devido às condições socioeconômicas, durante o ensino remoto, chegaram a ter ainda menos oportunidades devido a falta de acesso a materiais básicos dessa prática como: Internet, Smartphone, Tablet, computadores, dentre outros, resultando em um grande número de absenteísmo às aulas online. E foi diante desse cenário que muitos professores tiveram que seguir com as suas aulas, adquirindo plasticidade para lidar com as diversas ferramentas digitais que fossem capazes de diminuir de alguma maneira a distância entre o professor e o aluno, e também foi diante deste cenário que nós residentes, tivemos que iniciar nossas experiências docentes.

Os educadores progressistas precisam convencer-se de que não são puros ensinantes – isso não existe – puros especialistas da docência. Nós somos militantes políticos porque somos professores e professoras. Nossa tarefa não se esgota no ensino da matemática, da geografia, da sintaxe, da história. Implicando a seriedade e a competência com que ensinemos esses conteúdos, nossa tarefa exige o nosso compromisso e engajamento em favor da superação das injustiças sociais. (FREIRE, 1997, p.54).

A Secretaria de Estado e Educação de Minas Gerais desenvolveu uma ferramenta de Regime de Estudo não Presencial como alternativa para os alunos da rede pública, com o intuito de dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem, neste período em que as aulas estiverem suspensas por tempo indeterminado, chamado: Plano de Estudo Tutorado (PET) — disponível no site da Secretaria de educação (MINAS GERAIS, 2020). O PET é basicamente constituído por pequenos textos contendo definições e informações para que o aluno possa ter uma noção de como resolver os exercícios que constam no final de cada semana do material. O material não contém informações suficientes para o aprofundamento dos temas, dificultando a resolução dos exercícios. Nesse sentido, esse relato apresentará atividades desenvolvidas com o objetivo de complementar o material do PET para melhorar a compreensão dos conteúdos de Física. Foram diversas as atividades desenvolvidas ao longo dos 3 semestres da Residência Pedagógica, pelos residentes do subprojeto Interdisciplinar, Física, Química e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia.

## **DESENVOLVIMENTO**

Um pouco antes de ingressar na Residência Pedagógica, fiz o estágio introdutório do curso de Física que foi realizado de modo presencial em uma escola central da cidade de Uberlândia/MG, onde pude acompanhar o desenvolvimento de uma turma do ensino médio regular. Como era um estágio introdutório, eu não podia dar aula, porém pude ajudá-los com as dúvidas durante a execução das atividades propostas pelo professor, e foi a partir daí que percebi que esses alunos tinham noções ínfimas dos conteúdos, não apenas sobre os conteúdos de Física, mas também de Matemática. Esse momento foi muito importante para que eu refletisse sobre várias questões, principalmente sobre a passividade, mesmo que de forma involuntária, que o professor adquiriu ao longo dos anos na profissão a ponto de apenas cumprir um cronograma à risca, mesmo quando tal cronograma compromete o compromisso moral que o professor deve ter com os alunos. É importante que o professor permaneça atento para não achar que a vida é assim mesmo, seguir cronogramas enquanto os alunos são prejudicados, é importante que o professor lute pelos alunos e não se entregue ao sistema, por mais cansativo que este processo seja. Apesar da minha primeira experiência não ter sido da maneira que eu esperava, concluí que gostaria de fazer diferente e algum tempo depois ingressei no Programa de Residência Pedagógica.

É necessário desmascarar a ideologia de um certo discurso neo-liberal, chamado às vezes de modernizante que, falando do tempo histórico atual, tenta convencer-nos de que a vida é assim mesmo. Os mais capazes organizam o mundo, produzem; os menos, sobrevivem. E que “essa conversa de sonho, de utopia, de mudança radical” só faz atrapalhar a labuta incansável dos que realmente produzem. Deixemo-los trabalhar em paz sem os transtornos que nossos discursos sonhadores lhes causam e um dia se terá uma grande sobra a ser distribuída. (FREIRE, 1997, p.54).

Ingressei na Residência Pedagógica no começo do módulo II, os outros residentes haviam produzido materiais no módulo anterior e já estavam acostumados à rotina do programa, porém, apesar de ter ingressado depois, me encaixei bem rápido a esse novo projeto. Um dos pensamentos frequentes que me ocorria no início, baseado na vivência não tão motivadora do primeiro estágio, era que eu não gostaria que minhas aulas não fossem tão claras a ponto dos alunos permanecerem com dificuldades e conseqüentemente não aprenderem, e pelo ensino ser em modo não presencial me deixou bastante apreensiva, pois me encontrava em papel dual de vivências, uma vez que estava no papel de discente na universidade e docente na residência. Como discente, sei o quão difícil é se deparar com aulas boas e claras em que se consiga aprender de um jeito simples e fácil. O ensino em modo remoto não se mostrou de maneira fácil para o discente, pois, mesmo diante desse novo cenário, a impressão que tive foi a de que uma leva de professores se recusaram a encarar a nova realidade e continuaram a dar as aulas conforme faziam de maneira presencial, inclusive computando faltas e atrasos às aulas sem ao menos levar em consideração os imprevistos causados pela conexão de internet ou problemas dessa alçada digital. Outro fator que contribuiu para a má fama do ensino não presencial foi a falsa sensação que os docentes tinham de que o aluno, por estar desempenhando as atividades em casa, teria mais tempo e, mesmo com horário de aula reduzido, passavam diversos trabalhos e listas extensas de exercícios como atividades assíncronas e uma matéria nova por semana, apenas para cumprirem um calendário que foi defasado por motivos sanitários. Por outro lado, entendia que para o professor também não fora fácil, pois precisara se adaptar a novas ferramentas digitais e outras artimanhas didáticas com o intuito de que os alunos conseguissem, nem que de maneira efêmera, ter aulas. Diante deste dilema em que me encontrava, só fiquei menos apreensiva ao longo do desenvolvimento dos meus afazeres, pois fui adquirindo práticas e me tornando mais confiante.

Uma das primeiras atividades propostas durante o Módulo II foi a elaboração de um texto sobre alguns softwares educacionais digitais, que foi apresentado aos demais residentes para motivar o seu uso durante a regência das aulas como recurso didático. Embora o uso de tecnologias em sala de aula tenha se tornado, gradualmente, cada vez mais presente nos últimos tempos, não estávamos preparados para encarar um ensino remoto de forma tão inesperada e sem nenhum preparo, tanto para os professores quanto para os alunos. Dessa maneira, para dar continuidade às atividades educacionais, o ensino precisou se reinventar e adotar algumas plataformas digitais como recurso didático para tornar atrativo o processo de ensino e aprendizagem via atividade remota, e por isso apresentei aos meus colegas residentes o kahoot . Essa ferramenta pode ser utilizada tanto para um levantamento diagnóstico do conhecimento prévio dos alunos sobre um determinado assunto, como verificar a aprendizagem de um conteúdo já trabalhado, de uma forma descontraída e direcionada, pois além de possibilitar feedback imediato das respostas dos alunos, mostra a pontuação e ranking com classificação instantânea dos estudantes, motivando-os a aprender mais conteúdos para alcançar uma pontuação melhor a cada jogo. O fato dessa ferramenta permitir que o professor acompanhe o desenvolvimento da atividade, verifique as respostas dos alunos, e tenha um retorno tão imediato, a deixa como uma ótima opção de ferramenta a ser usada em sala de aula, uma vez que aproxima o professor do conhecimento que o aluno vai adquirindo gradativamente.

A leitura do livro de Paulo Freire “Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar” (FREIRE,1997) foi outra atividade de formação que nos foi proposta que consistia em ler e refletir sobre as cartas que o livro traz, e em seguida relatar sobre as cartas que nos tocaram de alguma maneira. O livro é bastante importante, pois traz assuntos muito relevantes do processo de ensino, pois relata a importância da prática docente, que é um universo muito mais complexo do que apenas transmitir conteúdos e como transmiti-los, por isso me identifiquei com várias das 10 cartas, porém quero comentar a respeito da carta: “Identidade cultural e educação”.

A carta relata a importância da trajetória do aluno, pois o aluno tem uma carga de conhecimento gigantesca adquirida pelas vivências familiares e fora do ambiente escolar, porém muitas vezes levamos em consideração apenas o aprendizado adquirido na escola e não em outros ambientes. Nesta carta foi citado o exemplo do menino que conseguia fazer cálculos trigonométricos e tinha noções de distância apenas ao executar uma brincadeira que fazia parte do seu dia a dia. Outro aspecto interessante desta carta é que traz a ideia equivocada de que a sociedade tem perante o uso rigoroso da Língua Portuguesa, onde quem não a executa com maestria é visto com outros olhos, olhos esses vestidos de preconceitos e com rusticidade, porém esta carta nos diz sobre a importância de se orgulhar do que se é mesmo precisando aprender a norma culta, não é motivo nenhum de envergonhar-se de onde vem.

Após várias atividades de formação, finalmente pude ter meu momento de regência que se deu para a turma 06 do terceiro ano do Ensino Médio Regular no período noturno. O planejado seria que eu pudesse ministrar 04 aulas de Física, durante 4 semanas, uma vez na semana, durante 1h hora cada aula. O assunto das aulas seria de acordo com o PET, pois apesar de podermos montar nossas aulas de acordo com o que quiséssemos, ainda sim, teríamos que seguir os assuntos do PET, pois era através dele que os alunos estavam estudando. O assunto da minha primeira aula foi ‘Campo Elétrico’. Elaborei meu primeiro plano de aula focando na questão conceitual, pois além de ser um tema importante de definição de grandeza, também precisaria usar o conceito de Campo Elétrico durante todas as minhas 04 aulas posteriores, dessa maneira o tema teria que ser bem trabalhado. Elaborei os outros planos de aula da mesma maneira, fiz um para cada aula com os respectivos temas: Linhas de Força, Blindagem eletrostática e resoluções de exercícios do PET. Utilizei o livro “Física em contextos” — do 3º ano 1ª edição de 2016 — para as minhas longas pesquisas sobre o tema. Pesquisei quais ferramentas poderiam me auxiliar em promover uma aula não monótona. Utilizei o software Canva para a criação dos slides, pois tive acesso a alguns elementos animados que deixaram meus slides não tão monótonos. Outro recurso que foi possível ser utilizado foi o de permitir que eu fizesse uploads dos vídeos do Youtube direto na minha apresentação, assim eu não precisava esperar o vídeo carregar diretamente do youtube, diminuindo as oscilações de sinais de rede. Na primeira aula que ministrei compareceram apenas dois alunos. Um deles ligou a câmera e interagiu com perguntas no final da aula e a outra aluna que não fez perguntas, porém conversamos algumas vezes pelo microfone, ela não ligou a câmera, pois disse que era muito tímida. Ministrei uma aula expositiva dialogada onde trabalhei o conceito de campo elétrico, como é formado, descrito, calculado, como identificá-los, etc. Prosseguindo com a aula, após a minha apresentação teórica, mostrei um vídeo de um experimento caseiro do Youtube onde pudemos ver o Campo Elétrico repelir latas comuns de refrigerante causando uma certa velocidade nas latas a ponto de podermos ver

uma corrida de latas. No mesmo vídeo foi possível ver um filete de água ser repellido pelo objeto eletrizado e os alunos acharam bastante interessante.

Também, usei o simulador PHET Colorado para melhor visualizarem o campo elétrico, eles gostaram do programa e ainda pediram o link. Ao final da aula agradei aos alunos pela presença e pedi como tarefa de casa para trazerem alguns exercícios do PET da semana 05 na próxima aula para que eu pudesse ajudá-los com dúvidas. Apesar de terem ido apenas 2 alunos, gostei bastante de ministrar esta aula e encontrava-me bastante ansiosa e animada para as próximas, porém, o que eu não queria que acontecesse, aconteceu: não apareceu nenhum aluno na minha segunda e terceira aula. É estranho quando você prepara uma aula e não aparece nenhum aluno, é meio que frustrante, não é uma frustração que é voltada para o aluno, não estava frustrada com o fato dos alunos não aparecerem, mas sim frustrada com a realidade atual, porque vive-se em um contexto sócio econômico coexistente com uma crise sanitária mundial. Apesar de usar a palavra frustrada muitas vezes para evidenciar o que eu realmente estava sentindo, concluí, depois de pensar bastante, que na verdade, eu não tenho nem o direito de me sentir frustrada, perante esta triste realidade. Dessa maneira, como já discorrido anteriormente, o aluno não assiste às aulas por diversos motivos: ou não tem acesso à internet no celular, tablet, notebook, ou não tem nenhum desses dispositivos remotos, ou estão voltando do trabalho e a internet oscila, ou podem estar com o Covid-19 ou de luto por ter perdido alguém.

Na minha quarta e última aula já não estava tão esperançosa que aparecesse algum aluno, mas entrei na aula e esperei como das outras vezes, porém desta vez apareceu um aluno, que tinha comparecido na minha primeira aula. Nesta aula realizei a resolução dos exercícios do PET da última semana, como planejado no meu plano de aula. Ele aproveitou para tirar bastante dúvidas e percebi que ele se sentiu à vontade quando eu disse que eu não apenas corrigiria o exercício que ele tentou fazer, mas que faríamos juntos o que não consegui começar ainda. Dessa maneira ele foi perguntando mais e também pensava sobre o exercício que ele ainda nem tinha tentado fazer em casa. Foi uma aula muito boa e consegui seguir o plano de aula, porém queria poder ter ministrado a aula de Linhas de Força e Blindagem Eletrostática que na minha opinião eles iriam gostar bastante, pois coloquei muitos vídeos interessantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto de Residência Pedagógica tem sido importante por vários motivos, dentre eles está o fato de que aprendi a utilizar ferramentas digitais para elaborar as minhas aulas e montar apresentações mais interessantes para os alunos, como foi o caso do Canva. Pude ter também a oportunidade de concluir o quão trabalhoso é montar planos de aulas, o quão responsável você precisa ser ao passar informações para outras pessoas e também estar preparada para obter perguntas das quais você jamais esperaria e perceber o quão criativos os alunos podem ser.

Reitero que o projeto de Residência Pedagógica tem sido bastante importante para que eu me lembre constantemente que apesar da desvalorização dos professores ser algo que, aparentemente, não vai mudar tão rápido, e, é claro, que é algo

que não posso me conformar, temos um papel muito importante perante a sociedade que é o de formar cidadãos críticos. Paulo Freire fala que somos militantes políticos e não apenas alguém que ensina uma matéria específica na escola; temos o papel de lutar contra discursos que reverberam e perpetuam ideias que desvalorizam o presente e o futuro dos alunos, que não respeitam as suas culturas e nem que abracem injustiças sociais. Dessa maneira, tem sido importante, ainda mais em tempo de crise sanitária mundial, que foi um momento que deixou a desigualdade social ainda mais potente, ter o contato com o aluno e poder ajudá-lo a usufruir do direito de estudar. É claro que esse meu modo de pensar foi sendo construído ao longo do módulo, pois tive momentos que os alunos não vieram às minhas aulas e isso é potencialmente frustrante, conquanto ao refletir de maneira geral entendi que o papel do professor é tão importante e estonteantemente belo e me recuso a deixar como protagonista desse meu relato os processos de frustrações.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Programa de Residência Pedagógica, Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em: 01 fev. 2022.

FREIRE, Paulo. Professora sim, tia não cartas a quem ousa ensinar: Das relações entre a educadora e os educandos. São Paulo: Olho d 'Água, 1997.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Educação. Plano de Estudos Tutorado. Ensino Médio, 2021. Disponível em: <<https://estudeemcasa.educacao.mg.gov.br/pets/ensino-m%C3%A9dio-2022>>. Acesso em: 01 fev. 2022.

PAMPLONA, Nicola. Segundo IBGE, 4,3 milhões de estudantes brasileiros entraram na pandemia sem acesso à internet. Folha de S. Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2021/04/segundo-ibge-43-milhoes-de-estudantes-brasileiros-entraram-na-pandemia-sem-aceso-a-internet.shtml>>. Acesso em: 01 fev. 2022.