

## RELATO DE EXPERIÊNCIA COM USO DE MATERIAIS DIDÁTICOS INCLUSIVOS EM UMA AULA DE CIÊNCIAS

Report of experience with the use of inclusive teaching materials in a science class

### **Gabriel Botelho Miranda Gomes**

Graduando em Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal de São João del-Rei  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3822-4232>  
[gabrielbotelhosg@gmail.com](mailto:gabrielbotelhosg@gmail.com)

### **Melissa Moreira da Silva**

Graduando em Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal de São João del-Rei  
Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-3632-8995>  
[melissasmoreira@aluno.ufsj.edu.br](mailto:melissasmoreira@aluno.ufsj.edu.br)

### **Vandeir Geraldo dos Passos**

Graduado em Ciências Biológicas, Professor de Educação Básica - Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais – SEE/MG  
Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-7609-8780>  
[vandeirgpassos@gmail.com](mailto:vandeirgpassos@gmail.com)

### **Ricardo Pereira Sepini**

Doutor em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de São João del-Rei  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4498-9565>  
[ricardopsepini@ufsj.edu.br](mailto:ricardopsepini@ufsj.edu.br)

Artigo recebido em junho/2024 e aceito em julho/2024

### **RESUMO**

Atividades práticas são essenciais para contextualizar o conteúdo e tornar a aula mais atrativa, facilitando o aprendizado e despertando interesse dos alunos. No Colégio Estadual Governador Milton Campos, localizado na cidade de São João del-Rei / Minas Gerais, planejamos uma aula para o 6º ano, com a temática sobre histologia básica, utilizando como base o livro “Aprendendo com o cotidiano”, da Editora Moderna. Como metodologia utilizamos a prática de observação pelo microscópio e materiais táteis com Etileno Acetato de Vinila (EVA). A experiência foi positiva, promovendo aprendizado e socialização, mesmo para aqueles com necessidades especiais. A atividade mostrou que, mesmo em colégios com recursos limitados, é possível adaptar práticas inclusivas e significativas. A experiência reforçou a importância da socialização e das atividades práticas para promover aprendizado e inclusão, conectando os alunos aos conceitos científicos de forma tangível.

**Palavras-chave:** Ensino; Ciências; Necessidades Especiais; Residência Pedagógica.

### **ABSTRACT**

Practical activities are essential for contextualizing content and making classes more engaging, facilitating learning and sparking student interest. At Colégio Estadual Governador Milton Campos, located in the city of São João del-Rei / Minas Gerais, we planned a class for the 6th grade, with the theme of basic histology, using the book "Learning from Everyday Life", published by Editora

Moderna, as a basis. As a methodology, we employed the practice of observation through a microscope and tactile materials with Ethylene Vinyl Acetate (EVA). The experience was positive, promoting learning and socialization, even for those with special needs. The activity demonstrated that, even in schools with limited resources, it is possible to adapt inclusive and meaningful practices. The experience reinforced the importance of socialization and practical activities to promote learning and inclusion, connecting students to scientific concepts in a tangible way.

**Keywords:** Education; Science; Special Needs; Pedagogical Residency.

---

## 1. INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica lançado em 2018 pelo edital Edital nº 06/2018, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES tem como objetivo principal segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 2018), "... integrar mais estreitamente a teoria e a prática no processo de formação docente, buscando aperfeiçoar as habilidades pedagógicas dos futuros professores e, conseqüentemente, melhorar a qualidade da educação básica no país.", isso é feito através de articulações que estreitam os laços entre ensino superior e ensino básico na formação de novos professores. Nesse sentido, o programa consiste em inserir o discente de licenciatura no ambiente escolar orientados e supervisionados por professores que já atuam em escolas públicas, chamados de preceptores. Esse contato direto com docentes já atuantes e o ambiente escolar contribui para que alunos residentes tenham vivência em sala de aula ainda na graduação, para que possam passar pela realidade do ensino básico, desenvolver suas competências pedagógicas de forma prática e reflexiva, promovendo a troca de experiências e conhecimentos entre os futuros professores e os profissionais em exercício enriquecendo a formação inicial e preparando-os melhor para os desafios da docência.

O Programa de Residência Pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSJ foi realizado em três escolas diferentes na cidade de São João del Rei - MG. Participaram do programa quinze bolsistas e três voluntários, divididos em grupos de até seis para cada um dos três preceptores, com a orientação de um docente da UFSJ. Dividido em etapas, o programa começa com fase de observação onde os residentes experienciam o ambiente escolar, acompanhando a rotina dos alunos e professores, desde o intervalo até as aulas ministradas pelo preceptor. A segunda etapa já é a atuação dos residentes em sala, planejando e aplicando as atividades de acordo com o que foi vivenciado supervisionadas pelos discentes do programa.

Este relato concentra-se no trabalho desenvolvido no Colégio Estadual Governador Milton Campos, conhecido popularmente como Polivalente. Fundado em 1974, o colégio atualmente atende 376 alunos e conta com um corpo docente de 47 professores, ocupando uma área total de 23.000 m<sup>2</sup>.

Sabe-se que grande parte das escolas públicas sofre com a falta de estrutura e de materiais que são essenciais para a promoção de um ensino justo e de qualidade, e no caso dos Colégios onde o programa foi realizado não foi diferente, apesar de muitos possuírem certa estrutura como sala de informática, laboratório e projetores nas salas é comum que muitos desses aparelhos não estivessem em operação ou certos recursos não serem utilizados. É importante ressaltar o perfil dos alunos que frequentam o colégio, muitos vindo de situação de vulnerabilidade social e econômica, o que gera obstáculos para um ensino integral.

Neste relato, descrevemos as atividades realizadas durante o programa de residência pedagógica dos alunos de licenciatura em ciências biológicas, em uma aula para as turmas de sexto ano do ensino fundamental. O conteúdo ministrado foi sobre tecidos do corpo humano do livro “Ciências Naturais - Aprendendo com o cotidiano”. O plano de aula proposto inicialmente era uma aula teórica e prática com a utilização de um microscópio. Durante a parte teórica, os alunos estudariam os tecidos, e na prática, veriam as lâminas correspondentes, guiados pelos residentes como um complemento ao livro. No entanto, nas duas turmas, há alunos com diferentes necessidades especiais, incluindo um deficiente visual, cujo ensino poderia ser prejudicado na parte prática da atividade. Com isso em mente, a aula foi adaptada pelos residentes com auxílio do preceptor para garantir não só a participação de todos, mas também a socialização entre os alunos.

O intuito deste relato é divulgar as atividades de inclusão realizadas durante a aula, assim como os êxitos e desafios enfrentados. Espera-se que estas experiências possam ser replicadas e aprimoradas para diferentes realidades, sempre priorizando o aprendizado de todos os alunos, independentemente de suas capacidades.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

As atividades ocorreram na Escola Estadual Milton Campos, localizada no município de São João Del Rei, no primeiro semestre letivo de 2023, para duas turmas de sextos anos, e teve como tema os tecidos presentes no corpo humano; para isso, foi elaborado um plano de aula tendo como base o livro didático utilizado pelos alunos. A fim de tornar a aula mais didática e imersiva, foi decidido que a mesma seria lecionada no laboratório; e pelo fato do conteúdo presente nos livros possuir bastante ilustrações, sendo estas essenciais para o entendimento do tema, tornou-se interessante a utilização de microscópios, para que os alunos pudessem visualizar de maneira mais prática e realista os diferentes tipos de tecidos. Além disso, na sala 6º ano 2, havia um aluno especial, que possuía um certo nível de deficiência visual; com o intuito de criar um espaço inclusivo e que possibilitasse a ele um maior acesso ao conhecimento, foi elaborado um material didático adaptado às suas necessidades.

Durante o planejamento a ideia inicial era simplesmente ministrar uma aula teórica e depois acompanhar os alunos na utilização do microscópio, por orientação do preceptor foi desenvolvida uma atividade a mais para que pudesse não só aumentar interatividade dos alunos com a matéria, mas também incluir aqueles que possuíam necessidades especiais na sala e sua socialização.

Um dos microscópios utilizados era propriedade do colégio, enquanto o outro foi emprestado do Laboratório de Ensino de Biologia (LEBIO), localizado na UFSJ, no Campus Dom Bosco; sendo empregado um total de 2 aparelhos. Já as lâminas dos tecidos foram disponibilizadas pelo preceptor. Para a confecção do material didático inclusivo, os residentes elaboraram uma composição de folhas de EVA, aproveitando as possibilidades de texturização desse material.

Cada aula teve duração de 50 minutos e foi conduzida de forma a permitir que, após a explicação do conteúdo teórico, os alunos pudessem visualizar as lâminas e desenhar nas folhas de EVA o tecido que mais acharam interessante e em seguida as mesmas, foram entregues ao aluno com limitação visual, para que ele por meio do tato, pudesse sentir os relevos e as possíveis formas dos tecidos, auxiliando assim sua associação com o tema, sempre auxiliado por um dos residentes explicando o que era cada desenho e suas características. Além disso, tal aluno também foi levado ao microscópio, onde os residentes explicaram a ele toda a estrutura e funcionamento do equipamento, enquanto guiavam sua mão pelo aparelho.

Divididas em grupos, os alunos que já passaram pelo microscópio desenharam nas folhas de EVA utilizando lápis ou caneta comum, utilizando também as imagens do livro didático como referência (Figura 1).



**Figura 1** - Alunos realizando atividade prática.  
**Fonte:** Vandeir Geraldo dos Passos.

Enquanto os outros desenhavam, o aluno com visão limitada foi levado ao microscópio para tatear o aparelho enquanto ouvia a residente explicava cada parte do aparelho (Figura 2).



**Figura 2** - Aluno com deficiência visual explorando o microscópio.  
**Fonte:** Vandeir Geraldo dos Passos.

Por fim, os desenhos foram entregues para que ele pudesse passar a mão e sentir os relevos dos desenhos, enquanto o outro residente ia lhe falando o que representava cada traço e respondendo seus questionamentos (Figura 3).



**Figura 3** - Aluno especial sentindo a textura dos desenhos.  
**Fonte:** Vandeir Geraldo dos Passos.

É interessante notar que a atividade ministrada contempla uma importante competência presente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo ela:

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (BRASIL, 2018, p. 9).

Esta competência encontra-se extremamente atrelada no que diz respeito à produção do material didático inclusivo, pois, houve o uso de variadas formas de linguagem. Ao realizarem os desenhos dos tecidos os alunos estimularam o uso da linguagem artística, pois mesmo com a finalidade de ensino, os desenhos produzidos pelos estudantes também são uma forma de produção e manifestação de arte; e visual, sendo essa bastante exercitada também no momento da visualização das lâminas. A utilização de todos esses recursos teve também como principal finalidade a produção do conhecimento coletivo, sendo que, os alunos que criaram os desenhos também serviram como transmissores de saberes para o colega de sala que possuía deficiência visual.

### 3. CONCLUSÃO

A atividade desenvolvida tornou-se um instrumento valioso que contribuiu na formação docente, abrangendo desde a sua concepção até a sua realização. Diversas habilidades foram necessárias ao longo do projeto. Os residentes tiveram a oportunidade de assumir pela primeira vez o papel de educador ativo, proporcionando uma nova visão da escola e da sala de aula. Além disso, a elaboração da atividade, que envolveu a confecção de um material didático, permitiu aos futuros docentes explorar o papel social do professor de garantir um conhecimento acessível e democrático para todos. Também os capacitou a lidar com a diversidade encontrada nas escolas, os preparando para enfrentar desafios e garantir que o conhecimento seja compartilhado de forma justa e equitativa.

Os resultados da atividade foram melhores do que o esperado, os alunos demonstraram bastante interesse com os equipamentos microscópicos e empolgação ao fazer os seus desenhos onde cada um empregava a sua visão dos tecidos, gerando várias interpretações únicas dos mesmos objetos de estudo e contribuindo para um aprendizado mais dinâmico. Já em relação a interação com o aluno deficiente, também se mostrou exitosa em todos os momentos, com ele demonstrando interesse durante toda atividade sempre questionando os residentes, interagindo com seus colegas e tendo uma participação ativa na aula, que não era seu comportamento antes.

Outro aspecto importante dessa atividade foi o de aproximar os alunos do papel de cientista por meio do uso dos microscópios; já que alguns estudantes relataram nunca terem utilizado o aparelho anteriormente, mesmo tendo o equipamento no laboratório da escola. Trazer elementos que normalmente são encontrados em laboratórios ou grandes universidades para uma sala de aula do ensino fundamental, permite a quebra de barreira que comumente é vista quando se fala da ciência, fazendo com que os alunos se tornem cientistas em ação.



## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Gostaríamos também de expressar nossa gratidão ao nosso Docente Orientador Ricardo Pereira Sepini, pela orientação, e aos Preceptores participantes do projeto, pela sua colaboração e experiência prática. Agradecemos a todos pelo papel fundamental que desempenharam neste trabalho, que certamente contribuiu para o avanço da educação e da pesquisa no Brasil.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Residência Pedagógica**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 22 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

DO CANTO, E. L.; CANTO, L. C. **Ciências Naturais: Aprendendo com o cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2018. 187p.

MINAS GERAIS. **Currículo Referência de Minas Gerais**. Minas Gerais, 2018.