

A REVITALIZAÇÃO DO ESPAÇO DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DE UMA ESCOLA VINCULADA AO PIBID

MARIA LÚCIA BORGES BRETANHA¹; TAIS LILGE SCHEER²; NAIANE CHAVES E CHAVES³; MAIARA TRÁPAGA⁴; ELISA MACHADO MILACH⁵; FÁBIO ANDRÉ SANGIOGO⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – mariabretanha11@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – lilgescheertais@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – naianechvs@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – maiaragomestrapaga@gmail.com

⁵Escola Estadual Dom João Braga – elisamilach@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – fabiosangiogo@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O laboratório escolar é um espaço fundamental para a consolidação do aprendizado, permitindo que os alunos apliquem seus conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas em atividades práticas, fazendo assim com que os mesmos não façam parte do grupo de pessoas que entendem o ciência como um “um bicho de sete cabeças” (ZIMMERMANN, 2005). Através de experimentos e atividades práticas, os estudantes desenvolvem habilidades essenciais para a vida, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e o trabalho em equipe. A realização de experimentos orientados e acompanhados favorece a construção do conhecimento científico, tornando o acesso aos laboratórios de ciências essencial para que os estudantes desenvolvam habilidades de planejamento, execução e discussão de atividades experimentais.

Este trabalho visa apresentar a revitalização realizada em um laboratório de uma escola de ensino básico, destacando a importância do laboratório escolar, e como ele complementa e enriquece o processo de ensino e de aprendizagem de disciplinas vinculadas às Ciências da Natureza.

A função do laboratório é crucial no ambiente educacional, ele proporciona aos professores a oportunidade de implementar atividades experimentais em suas aulas. No entanto, a realidade é que vivemos em um país em que uma parcela dos estudantes nunca teve a oportunidade de entrar em um laboratório de ciências (BORGES, 2004) e muitos educadores ainda não utilizam esses recursos, o que pode dificultar a construção do conhecimento de conteúdos estudados pelos estudantes (CRUZ, 2007).

Existem algumas razões para que os educadores não usem com frequência o laboratório, entre elas: a falta de técnicos para auxiliar na organização pré e pós experimento; a falta de materiais; a desorganização dos equipamentos; a falta de tempo do professor para planejar as atividades; a falta de interesse enquanto metodologia de ensino, muitas vezes, por falta de cursos de formação continuada que tenham esse enfoque e, por esse motivo, assim como trata (PEREIRA, MANDACARI, 2018), cabe às universidades o apoio e o incentivo, fomentando a capacitação para o uso de laboratórios e ajudando, assim, na desmistificação das disciplinas da área das Ciências da Natureza. Outros aspectos que podem ser barreiras no uso da experimentação podem ser atreladas, também, ao alto número de alunos por turma, o comportamento inadequado dos mesmos em um ambiente de cuidados extras (SANTANA et al., 2019).

Um outro ponto que merece destaque é a carência de laboratórios de ciências na rede pública de ensino. Silva (2017) aponta que o Brasil enfrenta um déficit significativo nesse aspecto. Os dados do Censo Escolar de 2016 revelam que somente 25,4% das escolas públicas e particulares que ofertam os anos finais do Ensino Fundamental dispõem desse espaço, e no Ensino Médio a presença é registrada em pouco mais da metade das instituições, aproximadamente 51,3% (INEP, 2017).

Com vistas a considerar uma parte dos aspectos atrelados às dificuldades associadas ao uso do laboratório escolar, o presente trabalho tem como objetivo relatar e refletir sobre o processo de ressignificação do laboratório escolar como um espaço educativo mais bonito, acolhedor e afetivo, que vá além da função técnica para se tornar um ambiente mais capaz de despertar sensações, vínculos e encantamento pelo aprender. Esta revitalização foi realizada pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), do subprojeto Interdisciplinar (Biologia, Química e Física) da UFPel, em uma escola pública da cidade de Pelotas. A revitalização envolveu a limpeza de modelos didáticos, a reorganização dos equipamentos e materiais, um inventário minucioso das vidrarias e demais instrumentos, etiquetando e identificando os diferentes materiais para auxiliar os professores em suas aulas práticas.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

A atividade de revitalização deriva da percepção de que o laboratório de Ciências da Natureza, da escola em que o PIBID Interdisciplinar atua, se encontrava em situações análogas ao desuso. Há o relato de que ele é utilizado principalmente pelos professores em aulas que com a utilização dos chromebooks e do projetor multimídia, pelo espaço amplo e diferente da sala de aula comum. Além de, por vezes, evidenciar a presença de depósito de materiais não utilizados. Nesse sentido, ao observar o espaço foi possível perceber que pequenas ações teriam potencial para a transformação do ambiente em um espaço mais acolhedor e organizado. Ainda, na percepção de que programas e projetos, como do PIBID, têm oportunidade de colaborar com os espaços escolares.

O laboratório se divide em dois espaços: um mais amplo para aulas com bancada, pia, armários e mesa central com cadeiras dispostas ao redor; e outro reservado aos materiais de laboratório. As primeiras atividades desenvolvidas pelas pibidianas envolveram o inventário, com a contagem das vidrarias e acessórios de laboratório, indicando quantidades e variedades nos armários, através de cards informativos, e a higienização dos modelos anatômicos, das vidrarias e dos materiais didáticos. No processo de inventário (Imagens 1, 2, 3 e 4) foram encontrados muitos materiais didáticos e foi feita uma análise de uso pelos professores da escola. O que não foi aproveitado foi doado para o Centro de Memória e Pesquisa Hisales (História da Alfabetização, Leitura, Escrita, e dos Livros Escolar) e para estudos e pesquisas futuras, como slides antigos de botânica e o livro “Estatuto e Plano de Carreira do Magistério do Rio Grande do Sul”. Nessa análise, banners sobre evolução terrestre, primeiro ser vivo unicelular e entre outros foram encontrados, como uma caixa de luz *Optic Art Op Art dos anos 80* e suas lâminas, nas áreas de Biologia, Física e Química.

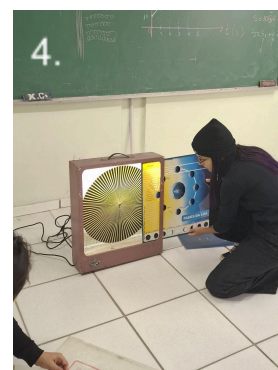
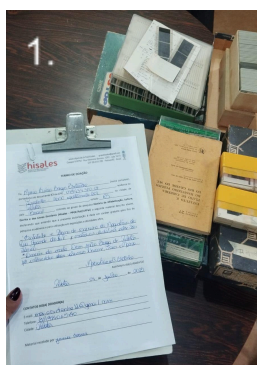


Imagem 1: Termo de doação; **Imagem 2:** livro “Estatuto e Plano de Carreira do Magistério do Rio Grande do Sul” e caixas de slides; **Imagem 3:** Porta de entrada do Hisales; **Imagem 4:** Colega inserindo na caixa de luz *Optic Art Op Art dos anos 80* uma lâmina das fases da lua

Após o processo de catálogo, limpeza e organização do laboratório, iniciamos o processo de reorganização, viabilizando a sua revitalização. Os modelos didáticos foram pregados na parede para melhor visualização dos estudantes, conjuntamente com alguns banners contendo conteúdos atrativos e informativos. Tendo como objetivo tornar o ambiente mais chamativo, ao trazer o aluno para o espaço do laboratório. Ainda, foi proposto um concurso de desenhos entre os alunos da escola para serem expostos no laboratório, criando um espaço próprio para essa finalidade. Paralelo a essas atividades, existe um projeto para que as paredes e a porta sejam decoradas com desenhos representativos de elementos que envolvam a Ciência, trazendo assim um ar descontraído e acolhedor.

Ao final das mudanças, um evento de “reinauguração” está programado, para que os alunos conheçam as novas dependências e se familiarizem com o ambiente.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho das pibidianas junto à instituição estadual de Ensino Médio, permitiu se integrar ao contexto da realidade escolar, na busca pela criação e pela manutenção de um espaço mais apropriado para a realização de aulas práticas das Ciências da Natureza. Ambientes destinados às práticas experimentais devem ser cuidadosamente planejados, não apenas do ponto de vista estrutural e funcional, mas também no que se refere à sua capacidade de oferecer um contexto educativo estimulante, seguro e acolhedor.

A existência de um laboratório equipado, limpo, organizado e acessível tende a contribuir significativamente para o desenvolvimento de competências investigativas, críticas e reflexivas nos estudantes, além de estimular os professores a utilizar este espaço de forma confortável e segura. Ter um laboratório escolar com uma boa estrutura, que seja atrativo visualmente e também um lugar acolhedor e aconchegante pode fazer a diferença aos processos de ensinar e aprender. Ao transformar o ambiente com elementos visuais funcionais e organizados, os estudantes podem se sentir mais estimulados e curiosos, além de promover uma maior conexão com os conteúdos trabalhados.

As ações, como a limpeza, reordenamento e verificação das condições de uso dos recursos pedagógicos disponíveis foram fundamentais para a otimização do laboratório. Tais medidas visam não apenas à preservação do patrimônio escolar, mas, sobretudo, à criação de condições mais propícias para o desenvolvimento de práticas pedagógicas eficazes, envolventes e fundamentais para que os professores desejem utilizar o laboratório de Ciências da Natureza.

A valorização do espaço físico destinado às aulas práticas reflete o compromisso com uma educação científica de qualidade, que ultrapasse os limites da teoria e promova o protagonismo estudantil por meio da experimentação, da descoberta, da criatividade e da construção ativa do conhecimento. Desse modo, fortalecer o ambiente de ensino dos Laboratórios de Ciências da Natureza é investir diretamente na formação integral dos estudantes e no incentivo à cultura científica desde os primeiros anos da educação básica.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 21, n. especial, p. 9–30, 2004. Recuperado de <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/9896>

CRUZ, Joelma Bomfim da. **Laboratórios**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

PEREIRA, A. S. MANDACARI, C. Um estudo sobre condições estruturais e materiais dos laboratórios didáticos de ciências das escolas públicas de Dourados/MS. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 1-17, mai./ago. 2018. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/7150/5069?utm_source > Acesso em: 27/08/2025.

SANTANA, S. L. C. et al. O ensino de ciências e os laboratórios escolares no Ensino Fundamental. **Vitalle**, Uruguaiana, v. 31, n. 1, p.15-26, 2019.

SILVA, A. F.; FERREIRA, J. H.; VIEIRA, C. A. O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**, Santarém (PA), v. 7, n. 2, p. 283-304, 2017.

ZIMMERMANN, L. **A importância dos laboratórios de Ciências para alunos da terceira série do Ensino Fundamental**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) — Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/3115/1/000330257-Texto%2bCompleto-0.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2025

AGRADECIMENTO: Ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001, a partir do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).