

## RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

**CAMILA SALGADO LEMKE<sup>1</sup>; VERÔNICA PORTO GAYER<sup>2</sup>; RITA DE CASSIA MOREM COSSIO RODRIGUEZ<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – [camilalemke9@gmail.com](mailto:camilalemke9@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [vezukaporto@gmail.com](mailto:vezukaporto@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – [rita.cossio@gmail.com](mailto:rita.cossio@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca relatar os processos vivenciados no decorrer do projeto de ensino Recursos Didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia, vinculado a disciplina de Didática do Ensino de Biologia II, integrado ao Laboratório de Ensino de Ciências e Biologia (LENCIBIO) da UFPEL.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) oportuniza aos seus estudantes, entre outras disciplinas pedagógicas, a Didática do Ensino de Biologia II, objetivando que os discentes estabeleçam relações teórico-práticas entre os conceitos trabalhados durante a formação e a prática pedagógica para o ensino de Biologia na Educação Básica. A disciplina apresenta como uma das premissas o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), ou seja, a organização da prática pedagógica para todos e todas, sem exclusão.

Nos dias atuais, o atendimento das diferentes necessidades educacionais dos alunos com e sem deficiências apresenta-se como o desafio mais importante que o professor deve enfrentar (RODRIGUES, 2003). A busca por uma didática inclusiva não é simples, deve superar os modelos pedagógicos tradicionais enfatizando o impacto de variáveis específicas na implantação de uma educação para todos.

O projeto busca a melhoria da qualidade do ensino, a inovação no planejamento e na aplicação de estratégias e recursos didáticos que ultrapassem ensino tradicional. Para isso, o projeto intencionaliza estabelecer a interação entre a Universidade e a Educação Básica, oferecendo estratégias qualificadoras tanto para a disciplina quanto para as práticas a serem desenvolvidas nas escolas.

A Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2009), definiu o desenho universal “concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, na maior medida possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico”. Ou seja, esse ultrapassa a aplicação tradicional de acessibilidade, o uso de artefatos e produtos, recursos de comunicação .

Conforme SOUZA (2017), a concepção de desenho universal para aprendizagem, foi instituído por Anne Meyer e David Rose, em 1990, no Centro de Tecnologia Especial Aplicada (CAST), com o propósito de atender as diferentes especificidades de pessoas com alguma deficiência. No entanto, atualmente o conceito foi alterado e se aplica a qualquer pessoa que necessite de suportes

específicos em sua aprendizagem. Para que o conceito seja posto em prática foram incorporados técnicas de elaborações de recursos didáticos e estratégias que possibilitam maior eficiência no processo de ensino-aprendizagem de todos disentes, respeitando suas singularidades.

O Decreto 7.612 de Novembro de 2011, estabeleceu no Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência que instituiu o Programa Nacional de Inovação em Tecnologia Assistiva que visa aperfeiçoar e/ou produzir produtos, metodologias e práticas que viabilizam a autonomia, o bem estar e a qualidade de vida das pessoas com deficiência (BRASIL, 2011).

Segundo MARIN; BRAUN (2013) a adequação dos métodos ao modelo não levaria a individualização, mas sim a inclusão respeitando especificidades do seu desenvolvimento e ainda buscando o avanço na sua perspectiva escolar. A propagação dessa modelo de ensino promove inúmeros benefícios, principalmente para a escolarização e inclusão de pessoas com deficiências. Logo, esse método viabiliza as singularidades, habilidades e dificuldades que são consideradas para sua escolarização. Dessa forma, a utilização de diversas metodologias, recursos e estratégias pedagógicas se faz necessário para a ampliação de formas do saber de cada discente.

Dessa maneira, o trabalho objetiva a construção, aplicação e adequação de estratégias e recursos didáticos que possibilitem o ensino e a aprendizagem de todos os alunos, independente de suas singularidades, como garantia do desenho universal para a aprendizagem e dos princípios da inclusão.

## 2. METODOLOGIA

O projeto está sendo desenvolvido em consonância com os conceitos trabalhados na disciplina de Didática do Ensino de Biologia II. Em um primeiro momento, as ações do projeto tiveram inicio em Junho de 2020 com o estudo da Base Nacional Comum Curricular e a elaboração de um instrumento eletrônico na plataforma do Formulários Google, contendo 21 questões, sendo 8 questões abertas e 13 fechadas. O mesmo foi destinado a Licenciados em Ciências Biológicas ou Pedagogia que atuam na área de Ciências da Natureza, no ensino de Ciências ou Biologia em Pelotas ou região em escolas publicas ou privadas.

No segundo momento, foram desenvolvidas pesquisas para a elaboração do estado do conhecimento e atualmente estão sendo discutidos os resultados do levantamento realizado com professores e sendo propostas unidades e projetos de ensino nas diversas áreas da biologia, priorizando a criação e aplicação de recursos didáticos inovadores e também adaptados para alunos com necessidades específicas.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do estudo da Base Nacional Comum Curricular foram selecionados conceitos e conteúdos trabalhos no ensino de Ciências e Biologia para a posterior preparação de recursos didáticos no período de retorno das aulas. Além disso, o

fundamento teórico estudado ao longo da pesquisa foi de suma importância para a escrita de um trabalho maior que correlacionará os dados obtidos com as informações disponíveis na literatura.

Além disso, esse estudo representa grande importância para os licenciandos da Ciências Biológicas da UFPEL, pois entende-se que a construção desse projeto possa engrandecer a formação de modo a suplementar as teorias aprendidas em sala de aula e ainda promover a integração com os docentes da educação básica, discutindo e propagando mais do que recursos didático, promovendo a inclusão. Assim, incluir de fato significa mais do que apenas possibilitar o acesso e a permanência no mesmo espaço físico (ABENHAIM, 2005). Desse modo, é essencial o envolvimento de políticas, programas, serviços, metodologias e a comunidade.

O instrumento eletrônico obteve 42 respostas e possibilitou a realização do levantamento de dados sobre a utilização de recursos didáticos existentes, dificuldades encontradas pelos docentes na utilização de recursos e metodologias alternativas, sua formação e adversidades encontradas na docência.

Atualmente o grupo se detém na tabulação dos resultados do questionário. Conforme a análise inicial do formulário foi possível perceber que 100% dos docentes gostariam de receber sugestões e/ou formações sobre recursos para o ensino de Ciências e/ou Biologia, sendo que 85,7% dos docentes já trabalhou com alunos com necessidade educativas especiais e 69% dos professores encontrou ou encontra dificuldades para adaptar recursos para alunos com Necessidade educativas especiais.

Como discutido nos Parâmetros Curriculares Nacionais, ao pensar a implementação da educação inclusiva há que contemplar que saberes deve possuir o docente (CARVALHO; GIL-PERES, 1994). Assim, compreendendo o papel do educador e com intenção de minimizar as possíveis dificuldades encontradas desses professores, atendendo as especificidades educacionais dos alunos com e sem deficiência daremos sequência a esse estudo.

#### **4. CONCLUSÕES**

Os resultados preliminares indicam importância no desenvolvimento do projeto, demonstrando que embora assuntos relacionados ao tema da inclusão não sejam novos ainda tem-se a necessidade de difundir suas premissas, bem como suas metodologias e recursos.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABENHAIM, E. Os caminhos da inclusão: breve histórico. In: MACHADO, A. M. et al. (Org). **Psicologia e Direitos Humanos:** Educação Inclusiva, direitos humanos na escola. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

BRASIL. Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 18 nov. 2011a. p. 12. Acessado em 20 set. 2020. Online. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm). Acesso em: 17 set. 2020

BRASIL. **Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial.** Resolução 4. Brasília, 2009

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de ciências.** São Paulo: Cortez, 1994

MARIN, M.; BRAUN, P. Ensino colaborativo como prática de inclusão escolar. In: GLAT, R.; PLETSCH, M. D. (Org.). **Estratégias educacionais diferenciadas para alunos com necessidades especiais.** Rio de Janeiro: Eduerj, 2013, p. 49-64.

RODRIGUES, A. J. Contextos de aprendizagem e integração/inclusão de alunos com necessidades educativas especiais. In: RIBEIRO, M. L. S.; BAUMEL, R. C. R. (Org.) **Educação especial: do querer ao fazer.** São Paulo: Avercamp, 2003. p.13-26

SOUZA, I. M. da S. **Desenho Universal para a Aprendizagem de Pessoas com Deficiência Intelectual.** 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) Instituto de Educação / Instituto Multidisciplinar / PPGEduc. 2017. (Mestrado em Educação) - Curso de Pós-graduação em Educação, Universidade do Estado da Bahia.