

Livreto de recursos didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia

Lia Heberlê de Almeida¹

Júlio Cesar Bresolin Marinho²

Nos dias atuais, nós professores, estamos constantemente procurando formas de otimizar nossas aulas e fazer com que os conteúdos ensinados ganhem mais sentido e significado para os alunos. Guimarães (2009, p. 13) evidencia a importância de uma “metodologia de ensino que tenha em vista a complexidade e a diversidade das Ciências Naturais e que não esteja restrita à simples memorização”. A partir dessa evidência podemos nos questionar: ***Existe uma metodologia única para utilizarmos em nossas aulas?*** A resposta é negativa, pois o que existe são metodologias (no plural) adequadas para determinados contextos e situações.

Arelada a questão metodológica, temos o desafio de colocar o saber científico (tão valorizado atualmente) ao alcance do público escolar, o qual é vasto e heterogêneo, visto que atualmente representado “por todos os seguimentos sociais e com maioria expressiva oriunda de classes e culturas que até então não frequentaram a escola” (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011, p. 33). Tendo esse público plural em nossas salas de aula, evidenciamos a demanda de pensar em variadas estratégias didáticas para contemplar esses diferentes perfis.

Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) nos auxiliam a compreender que uma das funções da escola é preparar para o exercício consciente da cidadania, não sendo possível que seu ensino não seja permeado pelas possibilidades do conhecimento científico. Os autores compreendem também

1. Doutoranda em Educação em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS - RS e Professora da Rede Municipal de Ensino de São Gabriel/RS, lia_ha@hotmail.com;
2. Doutor em Educação em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande - FURG – RS e Professor Adjunto da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA – Campus São Gabriel/RS, juliomarinho@unipampa.edu.br.

que diversas questões extrapolam o âmbito exclusivo das Ciências Naturais e não podem ser enfrentadas sem outros conhecimentos. Dessa forma, na tentativa de fornecer mais significado aos conteúdos trabalhados em sala de aula, atender a uma maior diversidade de alunos e auxiliá-los no exercício da cidadania apostamos na utilização de recursos didáticos diversificados para potencializar o ensino.

Neste sentido, a professora do componente curricular de Práticas Formativas e Educativas II (PFE II), do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Campus São Gabriel, RS, Brasil, juntamente com o professor coordenador do projeto de ensino “Modalidades didáticas alternativas para o ensino de Ciências e Biologia”, cadastrado na universidade, organizaram atividades para atender as demandas que se colocam na formação inicial e continuada de professores.

O projeto de ensino, está vinculado ao componente curricular Práticas Formativas e Educativas II. Dessa forma, as atividades iniciaram no âmbito do componente, contando com as seguintes atividades: estudo, leitura e discussão de textos sobre métodos e técnicas de ensino; aprofundamento das formas de se organizar/planejar o ensino; planejamentos e desenvolvimento de atividades alternativas com conteúdos/temas das Ciências Biológicas; elaboração de materiais didáticos, avaliação dos materiais produzidos, elaboração do livreto e realização de um workshop para professores da Educação Básica do município de São Gabriel, RS. No quadro abaixo pode-se observar as etapas do projeto, responsáveis pelas ações e o período de realização.

Quadro 1: Etapas do Projeto

Etapas	Atividades	Responsáveis	Período
1ª	Leitura e discussão de textos sobre métodos e técnicas de ensino	Professora PFE II e alunos	Ago. 2019
2ª	Aprofundamento das formas de se organizar/planejar o ensino	Professora PFE II e alunos	Ago. 2019
3ª	Planejamentos de atividades alternativas com conteúdos/temas das Ciências Biológicas	Professora PFE II e alunos	Set. 2019
4ª	Elaboração de recursos didáticos	Alunos	Set. 2019
5ª	Avaliação dos recursos produzidos	Alunos	Out. 2019
6ª	Elaboração de livreto	Alunos	Out. 2019
7ª	Organização do livreto	Professora PFE II e professor coordenador do projeto	Nov. 2019
8ª	Organização do Workshop	Professor coordenador do projeto e Professora PFE II	Nov. 2019

9ª	Realização de workshop para professores da Educação Básica do município	Professor coordenador do projeto, Professora PFE II e alunos	Dez. 2019
10ª	Avaliação do workshop pelos organizadores, segunda os formulários de avaliação dos licenciandos em Ciências Biológicas e Professores da Educação Básica participantes do evento	Professor coordenador do projeto e Professora PFE II	Dez. 2019 Jan. 2020

Fonte: Autores (2020)

Na etapa 1, os alunos participaram de atividades em aula que envolviam o estudo dirigido de textos e discussões sobre recursos didáticos. Krasilchik (2004) defende a utilização da modalidade didática discussão, pois através dela há transição de uma aula em que somente o professor fala, para uma a qual existe o diálogo entre todas as partes. A discussão estruturada e orientada, possibilitou uma troca de conhecimentos e reflexão crítica dos alunos sobre o papel da utilização de recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia.

Posteriormente, nas etapas 2 e 3, os alunos estiveram envolvidos em atividades de aprofundamento teórico sobre as “Modalidades Didáticas” (KRASILCHIK, 2004). Tais etapas visaram compreender e auxiliar os alunos na elaboração de planejamentos de aula contemplando a inserção de recursos didáticos. Libâneo (1994, p. 22) destaca a importância do planejamento por tratar-se de “um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente”.

A etapa 4, foi o momento dedicado a elaboração dos recursos didáticos pelos alunos. A definição das temáticas e/ou conceitos trabalhados por cada grupo era de escolha livre, partindo de seu tema de interesse. Nesse contexto, alguns alunos optaram por elaborar modelos didáticos, outros criaram jogos. Este momento de imersão dos alunos possibilitou envolvimento e motivação para elaboração dos recursos didáticos, visto que sentiram a necessidade de procurar informações em diferentes fontes, explorando a sua criatividade.

Buscaram também contemplar aspectos regionais (Bioma Pampa) e viabilizar a produção de tais recursos pelos professores (facilidade de transporte e materiais de baixo custo).

A participação ativa dos alunos tornou-os protagonistas no processo de aprendizagem. De acordo com Costa (2000) o protagonismo, enquanto participação genuína resulta num ganho de autonomia, autoconfiança, auto-determinação na construção da identidade pessoal, social e no projeto de vida.

Na etapa 5 buscou-se analisar os recursos produzidos pelos estudantes dialogando com os textos e fundamentos teóricos abordados na disciplina. Neste momento foi possível refletir sobre a elaboração e, por meio de sugestões do grupo, aperfeiçoar as propostas. Ao final destas etapas pensou-se em elaborar um livreto contemplando os recursos produzidos na disciplina. O intuito desse material residia em socializar a construção dos licenciandos e disponibilizar, aos professores da Educação Básica de São Gabriel, um material com sugestões para o Ensino de Ciências e Biologia.

Assim, na etapa 6 ocorreu a elaboração do livreto, onde cada grupo ficou responsável de estruturar o planejamento do recurso elaborado, de acordo com os critérios estabelecidos no componente curricular PFE II. Posteriormente a professora da disciplina, juntamente com o coordenador do projeto organizaram o livreto, unindo os materiais dos alunos, elaborando capa, prefácio, apresentação e as devidas formatações.

O livreto (Figura 1) socializa um conjunto de recursos didáticos, organizados na forma de módulos de atividades, voltadas ao Ensino de Ciências e Biologia. Os módulos estão organizados da seguinte forma: introdução, objetivos, materiais e exploração didática. Além do livreto, com o auxílio de um dos alunos, foi elaborado um blog³ que apresenta alguns recursos de forma mais detalhada, com opções de impressões de jogos e materiais.

Figura 1: Capa do livreto produzido



Fonte: Autores (2020).

³ Disponível em: <https://modalidadesdidaticas.blogspot.com/>.

Os recursos disponibilizados no livreto abordavam as seguintes temáticas: répteis, células, bactérias, pirâmide alimentar, sistema genital, sistema digestivo, sistema circulatório, sistema imunológico, sistema articular e sistema solar.

Nesta perspectiva, foi organizado um workshop para professores da Educação Básica do município (etapa 8), a fim de socializar os jogos e recursos didáticos produzidos. Dados obtidos na avaliação (etapa 9) tanto dos professores participantes, como dos alunos da licenciatura em Ciências Biológicas da UNIPAMPA apresentavam que o evento tinha alcançado o seu objetivo.

Palavras chave: Ensino de Ciência, Ensino de Biologia, recurso didático, jogo didático, formação de professores.

Agradecimentos

Aos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNIPAMPA pelo empenho na elaboração dos recursos. Aos alunos e professores do Campus São Gabriel da UNIPAMPA que colaboraram com a realização do workshop. Aos professores da Educação Básica de São Gabriel pela acolhida e participação no workshop.

Referências

COSTA, A. C. G. **Protagonismo Juvenil:** adolescência, educação e participação democrática. Salvador: Fundação Odebrecht, 2000.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GUIMARÃES, L. R. **Atividades para aulas de Ciências:** Ensino Fundamental, 6º ao 9º ano. São Paulo: Nova Espiral, 2009.

KRASILCHIK, M. 2004. **Prática do Ensino de Biologia.** Editora Edusp, 2004.

LIBÂNEO; J. C. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.