

## **AS POTENCIALIDADES PEDAGÓGICAS DA FOTOGRAFIA COMO INTERFACE ENTRE AS MÍDIAS E TECNOLOGIAS NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM DA BIOLOGIA**

**STEFANY HEPP WIETH<sup>1</sup>; CARLA GONÇALVES RODRIGUES<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> PPGECM/UFPEL – [stefany-wieth@professor.rs.gov.br](mailto:stefany-wieth@professor.rs.gov.br)

<sup>2</sup> PPGECM/UFPEL – [cgrm@ufpel.edu.br](mailto:cgrm@ufpel.edu.br)

### **1. INTRODUÇÃO**

A temática que direciona este estudo reporta-se à aplicação da fotografia combinada com o uso das mídias (material impresso e ferramentas da *internet*) como estratégia de inserção do conhecimento biológico na escola. Ao incorporar atividades teórico-práticas apoiadas em Laboratórios de Ciências, de Informática e outros espaços, que potencializem aprendizagens na utilização da tecnologia, como o manuseio de microscópios, computadores e equipamentos fotográficos, oportunizou-se procedimentos didáticos alternativos.

Com o propósito de possibilitar a sala de aula como ambiente de investigação, elegeu-se a seguinte questão norteadora desta pesquisa: De que forma(s) a fotografia, trabalhada com o apoio das tecnologias e das mídias (impressas e digitais), pode contribuir para a construção do conhecimento biológico em alunos do Ensino Médio Politécnico do Colégio Estadual Getúlio Vargas, Pedro Osório, RS? A fim de estruturar o entendimento de tal problema, apontou-se, como objetivo principal, investigar as potencialidades pedagógicas da fotografia na interação entre as mídias, tecnologias, para o ensino e a aprendizagem de Biologia entre alunos e professores dessa escola.

Com a integração da linguagem midiática na vida contemporânea, o uso de imagens na prática educativa, torna importante a discussão da compreensão dos efeitos da cultura da imagem na sociedade atual, seja na abordagem estética ou científica. Assim, adotou-se como base teórica Vygotsky (1998, 2009) e González e colaboradores (1999), como autores identificados com a abordagem didática deste estudo, e as orientações técnicas por meio de documentos curriculares (Parâmetros/Diretrizes) que norteiam a educação no país (BRASIL, 2001; 2013).

No que se refere ao campo empírico, centralizou-se esta investigação em ação intervencionista baseada no planejamento, implementação e análise de uma unidade didática com estratégias em forma de hipótese de trabalho com grandes grupos<sup>1</sup> vegetais, aplicada aos conteúdos de Botânica. Essa proposição teve como cenário o referido Colégio e como sujeitos de pesquisa, os alunos do segundo ano do Ensino Médio Politécnico e seus professores. Com o aporte de González e colaboradores (1999), foram realizadas saídas de campo, aulas expositivo-dialogadas, trabalhos práticos no Laboratório de Ciências, uso de ferramentas da *internet* no Laboratório de Informática e proposições interdisciplinares, sendo a fotografia utilizada no delineamento dos procedimentos das etapas concretizadas. Tal ação produziu uma intervenção no contexto escolar, para gerar modificações na dinâmica pedagógica dessa instituição e atender necessidades de preconizar um currículo flexível, colaborativo e investigativo.

Como produto educacional decorrente dessa pesquisa, elaborou-se um guia de apoio para docentes de Biologia, contendo o roteiro de uma unidade didática com

---

<sup>1</sup> Briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.

estratégias em forma de hipótese de trabalho para o ensino dos grandes grupos vegetais. A apresentação desse material, em versão digitalizada, com o recurso *PDF Interativo*<sup>2</sup>, dispõe também de um banco de imagens reunidas em função da proposição realizada.

## 2. METODOLOGIA

O presente trabalho realizou-se por meio de pesquisa participante, com alunos e professores da escola, em propostas de atividades pedagógicas articuladas ao uso das mídias e tecnologias. A opção metodológica justifica-se pela intenção de promover a cooperação social dos integrantes da investigação e possibilitar a compreensão do significado que os acontecimentos e interações têm para os envolvidos nas atividades de pesquisa (SEVERINO, 2007).

O grupo escolhido para a observação e desenvolvimento da intervenção foi o 2º A do Colégio Estadual Getúlio Vargas, Pedro Osório, RS. Tratava-se de uma turma de segundo ano do Ensino Médio Politécnico, turno da manhã, com 28 alunos de faixa etária variando entre 15 e 18 anos. A coleta dos dados foi realizada no período de setembro a dezembro de 2013, desenvolvida mediante registros de observações com conteúdo descritivo e reflexivo, sendo os mesmos obtidos por meio de fotografias e documentos, como fichas qualitativas e diários de campo.

Em um segundo movimento metodológico, realizado nos meses de julho/agosto de 2014, foram aplicadas técnicas como Grupo Focal (GF) e método da fotoelicitação (BANKS, 2009). Essa escolha teve por finalidade a obtenção de informações de caráter qualitativo significativas para responder à questão proposta por esta pesquisa. Da mesma forma, ao utilizar a fotografia como documento de pesquisa, fez-se a opção por um enfoque analítico do registro fotográfico por meio de um roteiro adaptado do modelo de Análise Semiótica de Imagens Paradas, proposto por Penn (2013).

A equipe de trabalho na realização do GF foi composta por uma professora do componente curricular Arte, com a função de observadora, seis alunos, sujeitos participantes da investigação, e a pesquisadora, na qualidade também de moderadora, que esteve presente na execução de todo o processo. Conforme Gatti (2005), um GF é um grupo de discussão, reunido por pesquisadores, com a intenção de abordar um item, que é o objeto da investigação, a partir da experiência dos participantes. Desse modo, o objetivo principal da formação do GF foi o de investigar as percepções e compreensões dos integrantes sobre os tópicos em discussão: o estudo dos grandes grupos vegetais e os critérios utilizados em sua classificação, intermediado pela fotografia.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a organização do material de análise, optou-se por encontrar e associar as informações coletadas de forma a agrupá-las com achados semelhantes, a fim de construir padrões de convergências para nomear os resultados da presente pesquisa, especialmente no que se refere às potencialidades e limitações do uso da fotografia na formação de conhecimentos botânicos. Os instrumentos de pesquisa analisados foram recolhidos no decurso da ação de intervenção e nos registros realizados durante os encontros do GF: diários de bordo (discente/docente),

---

<sup>2</sup> Arquivo de PDF (*portable document format*) com recursos interativos, multimídia e hipertextuais (HORIE; PLUVINAGE, 2014).

autoavaliação, fichas qualitativas de acompanhamento de aluno, questionários iniciais e finais de conhecimentos botânicos, bem como questionamentos a respeito da utilização da fotografia em práticas educativas realizados pelos participantes do GF.

Com base nas falas e escritas dos estudantes, objetivando explorar a apropriação dos conceitos e dando-lhes oportunidade de relatar o que pensaram sobre as atividades realizadas durante a ação de intervenção na escola, constatou-se uma reação positiva dos pesquisados. O roteiro adaptado do modelo de Análise Semiótica de Imagens Paradas (PENN, 2013) serviu de instrumento de investigação e amparou os alunos na leitura das fotografias por eles produzidas. Surgiram padrões de convergências do *corpus* analisado, provenientes dos próprios dados ou da Teoria Histórico-Cultural, especialmente no que se refere às potencialidades do uso da fotografia na formação de conhecimentos biológicos. Da mesma forma, experimentaram-se situações concretas de reconhecimento de conceitos, que contribuíram para a construção do aprendizado e a validaram, tal como evidenciaram os estudos de Vygotsky (2009, 2011) e Gonzáles e colaboradores (1999) referenciados nesta pesquisa.

Acredita-se que as limitações materiais, como a disponibilidade do equipamento e habilidade para operá-lo, sejam cada vez mais contornáveis devido à crescente popularização e difusão da tecnologia digital para a produção de fotos. Os resultados mostraram a fotografia como uma relevante aliada, confirmando sua aplicabilidade e versatilidade na interface com outras mídias, como o material impresso e as ferramentas da *internet*, em práticas pedagógicas. Ao realizar os registros fotográficos, o contato com o ambiente natural em que as plantas estão situadas foi oportunizado, resultando em melhor compreensão do conteúdo pelo aluno. Da mesma forma, permitiu aos estudantes rever suas experiências de aprendizagem usando mídias digitais e impressas, nas quais as imagens produzidas puderam ser veiculadas.

Por fim, a utilização da fotografia como instrumento mediador, no processo de ensino e aprendizagem dos grandes grupos vegetais, pode ser considerada como um recurso didático alternativo que proporciona contribuições significativas para a aprendizagem dos conceitos botânicos. Além disso, promoveu o envolvimento dos integrantes na realização das atividades propostas, conferindo-lhes protagonismo na sistematização do conhecimento científico, formação conceitual e desenvolvimento de conteúdos procedimentais e atitudinais.

#### 4. CONCLUSÕES

A realização de uma proposta de trabalho com pesquisa implica pensar o saber como algo que está em constante reconstrução. A contínua dinâmica de composição da investigação na realidade escolar, que, neste estudo, estabeleceu conexões com o trabalho da pesquisadora, viabiliza o papel do educador como autêntico protagonista no campo curricular e profissional.

Entre as potencialidades do uso da fotografia na formação de conhecimentos botânicos, algumas colaboraram sobremaneira para uma melhor compreensão do conteúdo pelos discentes. Nesse sentido, a percepção visual originada pelas imagens fotográficas realizadas nas saídas de campo oportunizou aos aprendizes experimentar situações concretas de reconhecimento de conceitos de maneira interdisciplinar, em aulas de Biologia, Literatura, Matemática e Arte, mostrando que ações diversificadas podem romper com os limites das disciplinas. Ao interligar

saberes, superou-se a fragmentação disciplinar e a reprodução muitas vezes presenciada na escola, para uma produção do conhecimento com interação e espírito investigativo, tal como afirmado por Vygotsky (2009, 2011), e González e colaboradores (1999).

Diante das possibilidades de utilização pedagógica da fotografia, levando-se em conta a viabilidade do uso dessa mídia no aprendizado dos grandes grupos vegetais, os resultados agregados a indicaram como apropriada ferramenta, quando trabalhada como suporte didático em atividades dentro ou fora da sala de aula. Valendo-se dos pressupostos apresentados e das constatações observadas nesta explanação, espera-se contribuir para reflexão acerca das potencialidades do uso da mídia fotográfica na prática educativa.

Em conclusão, finaliza-se essa caminhada, de estudos, fazeres, falas e escritos, disponibilizando o guia *Unidade didática para o ensino de Botânica no Ensino Médio: a fotografia na mediação das aprendizagens*, como produto educacional resultante desta investigação. A importância na realização do produto educacional, fruto desta pesquisa, reside no fato de considerar a pesquisadora, cujo foco de atenção se volta para o seu trabalho no interior da escola, como docente que sai da zona de conforto e se permite a outros aprendizados. Ao questionar a forma de abordagem dos conteúdos tradicionalmente utilizada, o currículo vigente, sua proposição didática, subsidiou o fortalecimento e aprimoramento de sua própria experiência de ensino da Biologia. Nesse material encontrar-se-á o detalhamento de uma hipótese de trabalho, transpassada pelo olhar da pesquisadora e certificada pela prática da professora. Essa produção, destituída de expectativas de universalização, é, por fim, oferecida com o propósito de contribuir na composição de um fazer pedagógico, baseado na mediação de quem ensina e no protagonismo do sujeito que aprende.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANKS, M. **Dados visuais para a pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB, 2001.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
- GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.
- GONZÁLEZ, J. F.; ESCARTÍN, N. E.; JIMÉNEZ, T. M.; GARCIA, J. F. **Como hacer unidades didácticas innovadoras**. Sevilla: Díada, 1999.
- HORIE, R.; PLUVINAGE, J. **Coleção Adobe**. São Paulo: Bytes & Types, 2014.
- PENN, G. Análise semiótica de imagens paradas. In: BAUER, W. M; GASKELL, G. (Orgs). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- VYGOTSKY, L. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- \_\_\_\_\_. **Formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.