

A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DIDÁTICOS NO COMPONENTE CURRICULAR CIÊNCIAS: UM ESTUDO REALIZADO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE SÃO RAIMUNDO NONATO-PI

Francinete de Assis Campos ¹
Renan Oliveira Silva ²
Georgianna Silva Santos ³

RESUMO

Os diferentes recursos didáticos têm contribuído significativamente para apropriação de conceitos complexos abordados no componente curricular Ciências. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo avaliar como os diferentes recursos didáticos utilizados neste componente, e como eles impactam o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. A pesquisa foi realizada em uma escola pública no município de São Raimundo Nonato, no estado do Piauí, no qual foi utilizado uma metodologia qualitativa que envolveu observação participante e questionários, como instrumento de coleta de dados. Para a análise dos dados, utilizou-se a análise de Fontoura (2011), conferindo objetividade, sistematização e inferência na interpretação dos resultados. Como resultados foi possível observar que todos os recursos apresentados foram eficientes para complementação e fixação dos conteúdos previamente abordados, bem como facilitaram o processo de ensino e aprendizagem da maioria dos alunos, proporcionando aulas mais dinâmicas e atrativas que contextualizam os conteúdos de ciências e aproximam os alunos da prática de ensino. Esta pesquisa demonstrou que diferentes recursos didáticos utilizados em sala de aula, como jogos, vídeos, slides, modelos didáticos, aulas práticas e livros didáticos, que contribuíram significativamente para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, tanto na apropriação dos conceitos científicos com estudantes têm mais dificuldade, quanto no estímulo ao interesse pela aprendizagem. Tal motivação deve ser incentivada pelo educador, para que a aprendizagem seja plenamente alcançada.

Palavras-chave: Artigo completo, Normas científicas, Congresso, Realize, Boa sorte.

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências possui papel fundamental na formação de cidadãos críticos e conscientes sobre os fenômenos naturais, sociais e tecnológicos que permeiam o cotidiano. Para que esse ensino seja efetivo, é indispensável que o professor utilize

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, francinete.campos@discente.univasf.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, renan.oliveira@discente.univasf.edu.br;

³ Docente do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, georgianna.santos@univasf.edu.br.



A escolha do tema justifica-se pela relevância de se discutir práticas pedagógicas que favoreçam uma educação científica de qualidade, considerando os desafios enfrentados pelos professores da rede pública no contexto atual, especialmente diante das transformações tecnológicas e das limitações de infraestrutura escolar. Segundo Kenski (2012), a inserção de tecnologias e materiais diversificados no ensino exige planejamento e intencionalidade pedagógica, pois o recurso, por si só, não garante aprendizagem, ele precisa estar integrado a uma proposta educativa coerente.

A pesquisa foi realizada em uma escola pública localizada no município de São Raimundo Nonato, no estado do Piauí, com o objetivo de analisar a utilização dos



recursos didáticos nas aulas do componente curricular Ciências. Adotou-se uma abordagem qualitativa, por possibilitar a compreensão aprofundada dos fenômenos educacionais e das percepções dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Minayo (2014), esse tipo de pesquisa busca interpretar a realidade a partir da ótica dos participantes, considerando o contexto em que as ações ocorrem e os significados que lhes são atribuídos.

Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados a observação participante e a aplicação de questionários com perguntas abertas e fechadas. O questionário composto de 5 perguntas, versavam sobre como os docentes utilizam os recursos em suas aulas, se buscavam elaborar os recursos com a utilização de metodologias ativas, como também se buscam formação continuada como forma de se instrumentalizar na elaboração de recursos educacionais. Os docentes eram no total de 6 professores que lecionavam do 6º ao 9º ano.

A observação permitiu acompanhar o desenvolvimento das aulas e identificar como os recursos didáticos eram empregados pelo professor e recebidos pelos alunos, enquanto os questionários possibilitaram compreender a percepção dos estudantes acerca da eficácia desses recursos no aprendizado.

Os dados obtidos foram analisados à luz da análise de conteúdo proposta por Fontoura (2011), que preveem a organização, categorização e interpretação sistemática das informações. Essa técnica possibilitou agrupar os resultados em eixos temáticos, como: tipos de recursos utilizados, envolvimento dos alunos e contribuição dos materiais para a aprendizagem científica.

A pesquisa respeitou os princípios éticos que regem os estudos em educação, garantindo o anonimato dos participantes e o uso das informações apenas para fins acadêmicos. O trabalho não envolveu imagens nem gravações, sendo assegurada a confidencialidade dos dados e o consentimento livre e esclarecido da instituição participante.

FUNDAMENTOS PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DO PAPEL DOS RECURSOS DIDÁTICOS

O ensino de Ciências exige estratégias pedagógicas que possibilitem aos alunos a compreensão de conceitos complexos, promovendo a construção de saberes de forma significativa. Nesse contexto, os recursos didáticos desempenham papel central, uma vez que funcionam como mediadores entre o conhecimento teórico e a realidade concreta dos



estudantes (Libâneo, 2013). Eles não apenas facilitam a aprendizagem, mas também tornam o processo mais dinâmico e interativo, estimulando a curiosidade e o pensamento crítico dos alunos.

Segundo Ausubel (1998), a aprendizagem significativa ocorre quando o novo conhecimento é relacionado aos saberes previamente adquiridos, sendo potencializada por estratégias visuais, auditivas ou práticas. Dessa forma, o uso de recursos didáticos diversificados, como modelos, experimentos, jogos educativos, vídeos e materiais digitais, pode favorecer a compreensão de conteúdos abstratos e aproximar o aluno do conhecimento científico. Kenski (2012) destaca que a inserção de tecnologias no ensino requer planejamento pedagógico intencional, uma vez que o recurso, isoladamente, não garante a aprendizagem, sendo necessária a articulação com objetivos educacionais claros.

Os experimentos e atividades práticas constituem recursos didáticos particularmente relevantes no ensino de Ciências. Eles permitem que os alunos observem fenômenos, realizem medições, formulem hipóteses e construam explicações, aproximando o aprendizado da realidade cotidiana (Gonçalves; Pires, 2015). Além disso, atividades práticas contribuem para o desenvolvimento de competências investigativas, favorecendo a autonomia, o raciocínio lógico e a capacidade de argumentação científica.

Ainda nesse sentido, a utilização de recursos lúdicos no ensino de Ciências, têm ganhado destaque na literatura acadêmica. Cleophas e Soares (2018) destacam que a didatização lúdica constitui uma estratégia pedagógica eficaz, capaz de favorecer o engajamento dos estudantes e tornar mais acessível a compreensão de conceitos científicos complexos. Ao integrar elementos lúdicos às práticas educativas, é possível criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, estimulante e propício à construção de conhecimentos significativos. Já os recursos digitais, como vídeos e simulações virtuais, ampliam as possibilidades de representação de fenômenos complexos, tornando conceitos abstratos mais acessíveis e visualmente compreensíveis (Moran, 2018).

A perspectiva de uma educação científica de qualidade também envolve a reflexão crítica sobre a aplicação desses recursos no cotidiano escolar. Fontoura (2011) ressalta que a análise sistemática do uso dos recursos didáticos permite compreender não apenas sua presença nas aulas, mas também a eficácia na mediação do conhecimento. Dessa forma, a prática docente deve combinar diversidade de recursos, contextualização e intencionalidade pedagógica, garantindo que o aprendizado seja significativo, inclusivo e conectado à realidade dos estudantes.



Em síntese, o referencial teórico evidencia que os recursos didáticos constituem instrumentos fundamentais para a efetivação do ensino de Ciências. A integração de materiais concretos, tecnológicos e lúdicos contribui para um aprendizado ativo, participativo e reflexivo, fortalecendo a relação entre teoria e prática e promovendo a formação de cidadãos críticos e conscientes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos por meio de observação participante e questionários permitiu identificar que os diferentes recursos didáticos utilizados nas aulas de Ciências foram eficazes para complementar e reforçar os conteúdos previamente abordados, além de favorecer o processo de ensino e aprendizagem de maneira geral. De forma consistente, os alunos demonstraram maior interesse e motivação quando expostos a aulas que integravam recursos diversificados, como experimentos práticos, vídeos, modelos tridimensionais, slides interativos e jogos educativos.

Observou-se que os experimentos práticos e demonstrações de fenômenos científicos desempenharam um papel fundamental na aprendizagem significativa. Durante essas atividades, os estudantes puderam observar diretamente os conceitos estudados, testar hipóteses, realizar medições e discutir os resultados, estabelecendo relações concretas entre teoria e prática. Essa prática está em consonância com Ausubel (1998), que destaca que a aprendizagem significativa ocorre quando o aluno consegue relacionar os novos conhecimentos com os conceitos previamente adquiridos. Além disso, os experimentos aproximam os alunos da investigação científica, desenvolvendo habilidades de análise crítica e raciocínio lógico, fundamentais para a construção do conhecimento em Ciências.

Os recursos visuais e tecnológicos, como vídeos, slides e simulações digitais, também foram apontados pelos alunos como importantes para a compreensão de conteúdos complexos. Esses recursos possibilitam a representação de fenômenos abstratos e, muitas vezes, inacessíveis no cotidiano escolar, facilitando a visualização e internalização das informações. Kenski (2012) enfatiza que o uso de tecnologias no ensino requer planejamento intencional, sendo essencial que tais recursos estejam integrados a uma proposta pedagógica clara, de modo a potencializar a aprendizagem. As observações indicaram que aulas que combinavam vídeos explicativos com discussões



A investigação também apontou desafios na utilização dos recursos didáticos. Alguns professores relataram limitações estruturais, como falta de materiais suficientes ou de equipamentos tecnológicos adequados, o que pode restringir o uso completo dos recursos disponíveis. No entanto, mesmo diante dessas limitações, observou-se criatividade e adaptação por parte dos docentes, que buscavam alternativas para tornar as aulas mais significativas, evidenciando a importância da intencionalidade pedagógica na mediação do conhecimento (Kenski, 2012).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Outro ponto relevante observado foi a importância do planejamento pedagógico e da intencionalidade do docente. Kenski (2012) enfatiza que a simples presença de materiais ou tecnologias não garante aprendizagem; é necessário que o professor articule

As implicações deste estudo indicam que a formação continuada de professores deve contemplar não apenas o domínio do conteúdo, mas também estratégias de integração de recursos didáticos variados, planejamento pedagógico e uso de tecnologias digitais. A capacitação docente, aliada à disponibilização de materiais e recursos adequados, pode fortalecer significativamente a qualidade do ensino de Ciências, promovendo práticas inclusivas, participativas e motivadoras.

Em síntese, este trabalho evidencia que a diversidade de recursos didáticos é essencial para a efetividade do ensino de Ciências, contribuindo para a construção de conhecimentos sólidos, para o engajamento e motivação dos estudantes, e para a formação de cidadãos críticos e conscientes. A integração consciente de recursos práticos, visuais, tecnológicos e lúdicos consolida uma educação científica mais inclusiva, significativa e alinhada às demandas contemporâneas da sociedade, reforçando a importância do papel docente e da intencionalidade pedagógica no desenvolvimento do aprendizado.

AUSUBEL, D. P. *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes, 1982.

CLEOPHAS, M. das G.; SOARES, M. H. F. B. (orgs.). *Didatização lúdica no ensino de Química/Ciências: teorias de aprendizagem e outras interfaces*. São Paulo: Livraria da Física, 2018.



MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec, 2014.

