

A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA EM ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE CAXIAS-MA

Carolina Gomes Viana (1); Sandrik Marcelo Sousa (2); Keila Azevedo Vieira Silva (3)

¹⁻³*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – Campus Caxias;*
carolina.viana@acad.ifma.edu.br

Atualmente, em toda a sociedade, a tecnologia está presente no cotidiano das pessoas, principalmente dos jovens. O progresso e o desenvolvimento veloz da tecnologia vêm mudando o mundo, tornando-se um instrumento de trabalho essencial, fazendo com que a vida seja dirigida virtualmente por intermédio de aplicativos e as redes sociais têm influenciado os modos de vida. A escola, como instituição substancial à socialização e formação, tem sofrido pressão para interagir com esse universo tecnológico em prol do ensino. É perceptível que sua utilização pode fazer com que a aprendizagem se torne mais significativa e atraente, entretanto, ainda é algo desafiador a professores e gestores das instituições, dominar não só as tecnologias, mas também suas possíveis utilizações pedagógicas.

De acordo com Newberry (1999), é existente um equívoco com relação ao uso da tecnologia na educação, em virtude da existência de dois termos: tecnologia educacional e educação tecnológica. A tecnologia educacional intenta melhorar o processo ensino-aprendizagem por meio do ensino com a tecnologia, sendo essa uma forma de ensino. Por outro lado, a educação tecnológica objetiva o ensino sobre a tecnologia por intermédio de uma disciplina, levando o desenvolvimento da “literatura” tecnológica para todos.

O conhecimento tecnológico sozinho não é capaz de solucionar problemas. Ele necessita de todas as áreas do conhecimento, fazendo com que a solução trabalhe de maneira integrada com todas as informações necessárias. Muller (2000) alega o enfoque na solução de problemas, sendo que esses surgem de um contexto de aplicação (da prática) e não, da problemática de uma disciplina. Dessa forma, desenvolve-se a transdisciplinaridade, com maior colaboração, qualidade e flexibilidade.

Para a Biologia, ressalta-se o valor da compreensão da afinidade entre ciência, tecnologia e sociedade, o que significa aumentar a compreensão e participação essencial nesse universo. Ademais, a importância do aprendizado ativo, por meio da apresentação dos conteúdos como problemas a serem resolvidos com os alunos, como, por exemplo, os quais envolvam interações entre seres bióticos, incluindo o ser humano, e demais elementos do meio (BRASIL, 1999).

Pensando especificamente no ensino de Biologia, percebe-se a estabilidade de alguns conteúdos da ciência clássica, como por exemplo, conhecimentos de Citologia, Fisiologia e Genética. Atualmente, esses conhecimentos, são importantes não somente para a integração do indivíduo no mercado profissional, mas também para um melhor entendimento dos fenômenos da natureza, assim como dos elementos tecnológicos que o rodeiam. Se não possui-se tais conhecimentos, não pode-se questionar ou posicionar-se quanto a decisões que nos dizem respeito. Em vista disso, os conhecimentos científicos contemporâneos devem ser constituintes do escopo escolar (NASCIMENTO; ALVETTI, 2007).

Para que a tecnologia, quando usada na educação, seja considerada um instrumento de transferência de informações para o aluno, que permita que ele possa gradualmente tornar-se autônomo em sua aprendizagem, é preciso que, junto com a introdução da tecnologia na educação, sejam repensadas as práticas educacionais da escola, repensando-se, sobretudo, o papel dos conteúdos curriculares e o papel do professor no desenvolvimento de aptidões que farão do discente alguém com capacidade de aprender enquanto constrói em seu plano pessoal

e social. Desta maneira, faz-se necessária e indispensável à análise com foco no entendimento desse processo de transformação no contexto educacional e o desenvolvimento de um referencial teórico que possibilite a integração dessas tecnologias à prática pedagógica a partir de conteúdos curriculares específicos (MULINARI et al, 2005).

Assim, este trabalho é resultado de uma pesquisa, em andamento, que se justifica na medida em que amplia as discussões sobre o uso de tecnologias educacionais, tanto no que diz respeito ao caráter didático do uso destas tecnologias quanto no que diz respeito às transformações no trabalho docente decorrentes de tais meios, e tem como objetivo examinar a potencialidade didático-pedagógica que o uso da tecnologia tem no ensino de Biologia, uma vez que a tecnologia pode ser uma grande aliada no desenvolvimento discente e também, docente, ampliando e aprimorando as competências dos professores.

METODOLOGIA

Este trabalho defende o uso da tecnologia na educação com base nas necessidades, tanto de alunos como de professores. A intenção foi analisar a situação atual das escolas com relação a utilização da tecnologia educacional no cotidiano em sala de aula e dar sugestões aos professores com relação a novas tecnologias na educação, e mostrar as possibilidades de se articular uma visão de aprendizagem a um projeto de integração da tecnologia na educação.

As escolas colaboradoras para o desenvolvimento dessa pesquisa localizam-se na zona urbana de Caxias, Maranhão, que atendem alunos de ensino fundamental ao médio. A pesquisa realizada utiliza a abordagem qualitativa, pois concebe a realidade como a relação dinâmica entre o sujeito e o mundo. Dessa forma, as observações estão sendo feitas no ambiente natural, onde ocorrem o fenômeno investigado, por um determinado período, o que segundo Cozby (2003) é necessário para se compreender o comportamento das pessoas no ambiente social e cultural em que vivem e averiguar ambientes sociais de maior complexidade. Tal metodologia busca compreender o espaço de sala de aula e a relação entre os sujeitos e a tecnologia.

Para coleta de dados da pesquisa, se utilizará como instrumento o questionário, por este permitir um levantamento de informações coerentes à produção das análises. O questionário é um conjunto ordenado e consistente de perguntas a respeito das diversas situações que se deseja escrever (MARTINS, 2006). Os questionários aplicados aos docentes serão redigidos em formas de perguntas abertas e fechadas, sendo que as perguntas abertas permitem ao sujeito entrevistado responder livremente as indagações usando uma linguagem própria. Serão feitos questionamentos voltados a utilização de tecnologias diversas pelos professores de Biologia, sua importância, realização, vantagens e desvantagens, formação continuada na área, e também quanto à infraestrutura institucional, posse e utilização de equipamentos e redes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento, notou-se que a tecnologia não é amplamente utilizada pelos professores das escolas no município de Caxias. Muitos afirmam não se sentirem seguros para aplicar a tecnologia na sala de aula, devido a fatores como a deficiência na formação profissional e falta de tempo, além do pouco incentivo para se aprimorarem e a infraestrutura deficiente no local de trabalho. O levantamento, feito entre os professores, mostrou que 87% dos professores acreditam que ter formação específica para orientar o trabalho influencia positivamente a educação. Também foi observado, nas escolas visitadas que a maioria delas (66%) apresenta equipamentos, porém esses não são utilizados.

A formação de professores em novas tecnologias permite a visão das mesmas a seu favor. A utilização das tecnologias pelos alunos, passa primeiro por um entendimento da tecnologia pelos educadores. Ademais, somente dispor dos equipamentos não trará impactos significativos, sendo fundamental considerar uma capacitação intensiva inicial e um apoio contínuo, iniciando pelos professores que após capacitados, poderão instruir seus alunos. É necessário um planejamento para que se integre a tecnologia na cultura escolar, o que deve acontecer gradualmente, sempre com apoio externo (LEOPOLDO; PAULO, 2002).

Com essa integração, abrem-se novas possibilidades à educação, exigindo uma nova postura do educador. Com a utilização de redes na educação, pode-se obter informações em fontes, como centros de pesquisa, Universidades e Bibliotecas, conexão facilitada entre alunos e professores por meio de recursos como fóruns, chats, blogs e podcasts, e desenvolvimento de trabalhos com troca de informações entre escolas, estados e países, permitindo que o educador possa trabalhar melhor o desenvolvimento do conhecimento. O uso adequado destas tecnologias estimula a capacidade de desenvolver estratégias de buscas, critérios de seleção e processamento de informação. Com relação a comunicação, estimula o desenvolvimento de habilidades sociais, a qualidade da escrita, permitindo a autonomia e a criatividade (LEOPOLDO; PAULO, 2002).

Com relação à Biologia, os livros didáticos nem sempre estão de acordo com o que se quer ensinar. Atualmente, existem diversas plataformas com inúmeros recursos para facilitar o trabalho dos professores, com relação à economia de tempo e mediação do aprendizado. Modelos tridimensionais, fotografias, laboratórios e bibliotecas online são exemplos de materiais que podem ser aproveitados tanto por professores como por estudantes.

A tecnologia, portanto, pode ser considerada um elemento facilitador e motivador do processo ensino aprendizagem, não só com relação à disciplina de Biologia, mas à todas as outras, uma vez que tecnologias educacionais expandem a experiência de aprendizado, tornando o ensino muito mais prazeroso, interativo e dinâmico para os estudantes, ocasionando no rompimento com métodos pedagógicos baseados no pensamento unilateral da relação professor-aluno e na simples transmissão de conteúdo, permitindo dessa forma, o compartilhamento de conhecimentos e a valorização da produção da comunidade.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que o uso da tecnologia no ensino de Biologia deve ser implementado, uma vez que, traz diversos ganhos para a escola, discentes e docentes. Tecnologias educacionais ampliam as experiências, dando mais dinamicidade e interatividade ao ensino. Uma escola que utiliza tecnologias na Educação é orientada para o futuro, uma vez que a tecnologia está transformando as mais distintas áreas, não podendo, a escola, ficar estagnada. O uso de tais tecnologias educacionais expande horizontes, motiva e desafia os professores, uma vez que os leva a atualizarem suas práticas, mantendo suas aulas sempre energéticas e interessantes. Ao introduzir a tecnologia, a escola enfatiza seu papel de atuante decisivo nas mudanças da sociedade e construção de um país melhor e em progresso constante.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica – SEMTEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Brasília, MEC/SEMTEC, 1999, 4 v (versão baixada do site do MEC)

COZBY, P. C. Métodos de pesquisa em ciências do comportamento. São Paulo:

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

Atlas, 2003.

LEOPOLDO, M.; PAULO, L. Novas Tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. **Maceió: Edufal**, 2002.

MULINARI, M. H.; RAMPINELLI, M.; FERRACIOLI, L. System Dynamics & Science Education: A Curricular Innovation Experience. In: 23rd International Conference of the System Dynamics Society, Boston. Proceedings of SDS Conference, 2005;

MULLER, J. Reclaiming Knowledge – social theory, curriculum, and education policy. London: Routledge Falmer, 2000.

NASCIMENTO, T. G. ALVETTI, M. AS. Temas científicos contemporâneos no ensino de Biologia e Física. **Ciência & Ensino (ISSN 1980-8631)**, v. 1, n. 1, 2007.

NEWBERRY, P. B. "The untapped power of technology: its role in mathematics, science, technology, and engineering education". *NASSP Bulletin*, v. 83, n. 608, september 1999.