



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS COCAL-PI
CURSO ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

FRANCISCO ELDO OLIVINDO

**ENSINO DE CIÊNCIAS: OS RECURSOS MIDIÁTICOS INTEGRADO AO
PROCESSO DE ENSINO EM CIÊNCIAS E AQUISIÇÃO DO ALUNO À MÍDIA
DENTRO E FORA DO ESPAÇO ESCOLAR.**

COCAL-PI
2024

FRANCISCO ELDO OLIVINDO

ENSINO DE CIÊNCIAS: OS RECURSOS MIDIÁTICOS INTEGRADO AO
PROCESSO DE ENSINO EM CIÊNCIAS E AQUISIÇÃO DO ALUNO À MÍDIA
DENTRO E FORA DO ESPAÇO ESCOLAR.

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Especialização no Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Cocal-PI.

Orientador: Prof. Dr. Vinícius Leão Araujo

ENSINO DE CIÊNCIAS: OS RECURSOS MIDIÁTICOS INTEGRADO AO PROCESSO DE ENSINO EM CIÊNCIAS E AQUISIÇÃO DO ALUNO À MÍDIA DENTRO E FORA DO ESPAÇO ESCOLAR.

Francisco Eldo Olivindo¹
Vinícius Leão Araujo²

RESUMO

As pesquisas na área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), na educação cresceram visivelmente nos últimos anos no Brasil. O presente trabalho investiga o uso dos Recursos Midiáticos Integrado ao processo de Ensino em Ciências e aquisição do aluno à mídia dentro e fora do espaço escolar. Esse estudo tem o objetivo de identificar o uso dos meios da mídia como recurso didáticos no ensino de ciência. A partir da fundamentação teórica, o estudo foi conduzido por meio das análises bibliográficas, em *sites*, *periódicos*, *revistas* livros, no ano corrente de 2024. Em seguida apresenta-se uma visão da inter-relação entre abordagens didáticas e tecnologia no processo de aquisição do saber científico. Assim, a tecnologia não tem a incumbência somente de informação e entretenimento, mas, de educar e formar indivíduos para a cidadania e o mercado de trabalho. É preciso refletir sobre quais contribuições a tecnologia midiática traz à aprendizagem e ao desenvolvimento dos alunos. Neste contexto, buscou-se avaliar uso dos recursos midiáticos no Ensino de Ciência, bem como discutir a contribuição de tais ferramenta, no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: didática; metodologia de ensino; mídia.

ABSTRACT

Research in the area of Information and Communication Technologies (ICTs) in education has grown noticeably in recent years in Brazil. The present work investigates the use of Media Resources Integrated into the Science Teaching process and student acquisition of the media inside and outside the school space. This study aims to identify the use of media as a teaching resource in science teaching. Based on the theoretical foundation, the study was conducted through bibliographical analyses, on websites, periodicals, book magazines, in the current year 2024. Next, a view of the interrelationship between didactic approaches and technology in the acquisition process is presented. of scientific knowledge. Thus, technology is not only responsible for information and entertainment, but also to educate and train individuals for citizenship and the job market. It is necessary to reflect on what contributions media technology brings to students' learning and development. In this context, we sought to evaluate the use of media resources in Science Teaching, as well as discuss the contribution of such tools to the learning process.

Keywords: didactics; teaching methodology; technology.

Data de aprovação: 30 de janeiro de 2024

¹ Graduando no Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal do Piauí/Universidade Aberta do Brasil, Polo de Buriti dos Lopes-PI. E-mail: olivindo16@gmail.com.

² Doutorado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil (2021) Professor Efetivo do Instituto Federal do Piauí, Brasil. E-mail: viniciusleao@ifpi.edu.br.

INTRODUÇÃO

A discussão dos meios midiáticos na disciplina de ciência conduz a reflexão das necessidades de aprender mediante a interação em todos os espaços virtuais e sociais.

É comum ouvir a expressão “era digital” e tecnologia, isso porque os acessos às informações estão presentes no trabalho, em casa, diversos espaços de socialização, sobretudo, na escola. Desta forma, como os instrumentos midiáticos usados em sala de aula como a televisão, Internet, celulares, ajudam no acesso às informações promovem o processo de ensino?

A grade curricular de ciências no ensino fundamental anos finais traz objetivos e habilidades voltadas ao ensino mediado pela tecnologia, explora as vivências, saberes, interesses e curiosidades.

Nesse contexto, tem-se por objetivo compreender que incorporar as tecnologias digitais na educação não se trata de utilizá-las somente como meio ou suporte para promover entretenimento, mas de utilizá-las como construção dos conhecimentos.

Portanto, a sociedade atual é marcada por indivíduos conectados nas redes sociais, e o papel da instituição escolar é confrontar esse “mundo virtual” à sua realidade, diante desse cenário, o professor é o mediador desse processo de inserção das mídias ao ensino de ciência.

ENSINO E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS)

A tecnologia não tem a incumbência somente de informação e entretenimento, mas de educar e formar indivíduos para o mercado profissional. Nesta perspectiva, Kenski (1998) fala que “o impacto das novas tecnologias no trabalho docente exige uma reflexão profunda sobre as novas formas de ensinar e aprender”.

É preciso sistematizar o ensino de acordo com o desenvolvimento da criança. Buscar meios e acessibilidade diante das transformações científicas informacionais vigentes. Segundo Palfrey (2011), “o simples fato de os nativos digitais não aprenderem as coisas da mesma maneira que seus pais não significa que eles não estejam aprendendo”. Acrescenta o autor:

“Nativo digital” é uma nascida na era digital (depois de 1980), que tem acesso às tecnologias digitais da rede e a grandes habilidades e conhecimentos de computação. Os nativos digitais compartilham uma cultura global, a forma como eles interage com as tecnologias da informação. (Palfrey, 2011, p. 270)

Os adolescentes que nasceram na revolução tecnológica do século XXI, tem habilidades com uso do computador, celular, internet, possibilitam relação direta com os meios midiáticos.

O acesso às informações, tem vias como aplicativos, blogs e outras páginas virtuais em tempo real possibilita uma gama de interações entre o aluno e o conteúdo abordado em sala de aula, a tecnologia traz um dinamismo, os vídeos e endereços eletrônicos são interativos e os incentiva a buscarem mais conhecimentos.

Portanto, o aprendizado passa por transformações sociais em que a didática acompanha as perspectivas mundiais de uma aldeia global, onde se reflete na oferta do ensino com interações ao mundo das tecnologias como suporte ao processo educativo.

MÍDIA COMO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Todo processo de aprendizagem proporciona a aquisição do conhecimento, que se modifica ao longo dos tempos. Dessa forma, não basta instruir, dar conceitos científicos sem mediar com os conhecimentos prévios do aluno, mas extrair dele, saberes relacionados à sua realidade. Conforme Freire:

Aprender é a procura constante do crescimento pelo indivíduo, que busca a sua satisfação pessoal; é construção diária e dedicação do mundo, visando à construção do saber para compreender a realidade e transformá-la por meio da sua intervenção. (Freire, 2011, p. 97)

A Base Nacional Comum Curricular, faz relação às competências e habilidades ao uso das tecnologias digitais. presentes em todas as áreas do conhecimento com objetos de aprendizagem.

As mídias como televisão, celulares, computadores, aumentam a capacidade cognitiva, abstrata e a autonomia de pensamento crítico do indivíduo, a tecnologia dar significado ao conhecimento estudado. Almeida (2010), ao se fazer uso da tecnologia é necessário estabelecer objetivos claros, que tenham um formato didático elaborado em vista às discussões dentro do assunto abordado pela disciplina e que não se limite a um entretenimento ou passa tempo “navegar” pela Internet.

Trazer as informações da internet não significa, por si só, a garantia de aprendizado, há necessidade de buscar reflexão acerca da informação de forma crítica, que tenham significado na dinâmica dos conhecimentos científicos. Para (Ausubel,1973 Apud Pozo, 2009), “O aprendizado da ciência consiste em ‘transformar o significado psicológico’, ou seja, em conseguir que os alunos assumam como próprios os significados científicos”.

Ao planejar, o professor traça objetivos de acordo com as habilidades de cada conteúdo, concretizar tais conhecimentos, dependem das disposições dos meios de informações apresentadas ao corpo discente.

Em suma, o uso dos recursos midiáticos em ciências objetiva relacionar o aprendizado às experiências de vida dos discentes. Logo, o professor criar um ambiente educativo, que possibilita condições para o aprender a aprender. Ser mediador não é ser controlador, e sim, observar o andamento do processo ensino e aprendizagem e conforme necessidade mudar a metodologia.

A EDUCACIONAIS NA SOCIEDADE DA INFORMATIZAÇÃO

A sociedade produz espaços de interação, o indivíduo participa da evolução tecnológico, alterando seu posicionamento crítico e comportamental diante dos fatos sociais. Sendo assim, Cursino (2019) afirma que:

Quando a sociedade evolui em decorrência das transformações tecnológicas, culturais e morais, consequentemente, a educação deve acompanhar e adequar-se às novas concepções vividas pelos vários segmentos da sociedade, a fim de preparar seus alunos, em especial as crianças e os adolescentes, para uma nova visão de mundo ilimitada, integrando escola, alunos e professores em um processo de ensino-aprendizagem significativo. (CURSINO, 2019, P.21)

Aprendizagem significativa se faz quando o aluno tem a capacidade cognitiva, afetiva, de associar o que ele já sabe, suas experiências com a nova informação para produzir, independentemente, um conhecimento, ou seja, uma nova abordagem dentro do mesmo contexto.

Há uma cultura universal corroborando com a formação humana, o espaço escolar visa sistematizar estes conhecimentos para formar cidadãos e profissionais conforme a demanda e exigência do mercado de trabalho. Mediante sistematização do ensino, a BNCC, discorre:

De acordo com a base nacional Comum curricular, “Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (BNCC, 2018, P.47).

Para sintetizar a referência tecnológica ao ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental, destacam-se para efeito de conhecimento as habilidades quatro e cinco da Base Nacional Comum Curricular:

4. Utilizar diferentes linguagens verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Por conseguinte, as habilidades acima citadas condizem com a proposta de educar e intermediar o aprendizado aos meios midiáticos, na ótica de disponibilizar acesso às informações, conhecimento do mundo digital a todos os discentes.

AULAS INTERATIVAS DE CIÊNCIAS

Atualmente vive-se “conectado”, não se pode desvincular do mundo das mídias. A internalização do conteúdo estudado na escola precisa de relações análogas à realidade social, absorver informação não significa que o aluno possa dá significado e relacioná-la à contextualização do meio que vive, é necessário ter uma visão crítica dos fatos que o cercam, desta forma, as aulas de ciências fazem a interatividade da informação aos conhecimentos científicos dispostos na disciplina.

Para o ensino de ciência os meios midiáticos são diversos. Desta maneira, destaca Moran (2000), as linguagens da TV e do vídeo respondem à sensibilidade dos jovens e da população adulta. São dinâmicas, antes à afetividade do que à razão. Diante dos fluxos de informações globais, a Internet e o celular são instrumentos de acesso ao conhecimento, tornam-se objetos didáticas para o aprendizado.

O professor planeja a aula de acordo com as necessidades de problematizar o conteúdo em função dos fatos vivenciados pelos alunos no dia a dia. Conforme, Linsingen (2010), "O ensino de ciência na Educação Básica não deve ser centrado no conteúdo específico, mas, no processo de desenvolvimento do estudante. Não é interesse da ciência escolar formar projetos de cientistas, mas cidadãos críticos e autônomos para buscar as respostas".

Portanto, dispor da mídia significa dar condições de equidade a todos os alunos, pois uma sala de aula é por essência heterogenia no desenvolvimento das habilidades, a tecnologia aproxima a compreensão cognitiva do conhecimento científico. O discente não lê somente o que pode visualizar, a mídia estimula todos os sentidos humanos, a visão, audição, a sensibilidades do indivíduo vai além do ver e ouvir para compreender.

O ACESSO DISCENTE ÀS MÍDIAS DISPONÍVEIS NA ESCOLA

A Internet otimiza o tempo e o espaço nas relações individuais, também tem essa dinâmica quando representa o espaço da sala de aula, estão em constante interação em diferentes espaços, mas virtualmente próximo um do outro, esta situação provoca e instiga a se conectar em rede.

Pesquisar na internet ou assistir um filme leva o aluno ao mundo de fantasia e cria novas possibilidades de discutir o tema da aula, dar oportunidades para expressar seu ponto de vista e socializar suas opiniões.

Inserir o computador (PC de mesa, notebooks e tablets) ao ambiente de trabalho amplia a prática pedagógica do professor. De acordo com Cursino (2019), as atividades desenvolvidas em sala de aula precisam integra-se aos novos recursos tecnológicos e às metodologias inovadoras que contemplam os anseios dos estudantes e levam à inserção de novos conhecimentos.

A mídia está presente na escola, Pesquisa realizada nas escolas demonstram o acesso à Internet e laboratório de informática nas escolas públicas brasileiras, conforme a revista nova escola:

À primeira vista, os números sobre tecnologia no ambiente escolar impressionam: segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2019, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2020, 88,1% dos estudantes brasileiros têm acesso à internet e 81% das escolas públicas do país possuem laboratórios de informática (NOVA ESCOLA, 2023)

A mídia estreita a relação entre aprendizado e aprendiz, tornam a comunicação mais fácil no uso dessas ferramentas no seu dia a dia. Segundo Fernandes (2000), há interação entre alunos e professores através dos ambientes virtuais. Uma utilização eficaz da Internet para fins educacionais deve ser realizada através de ambientes virtuais de gerenciamento de curso.

Sendo assim, as mídias disponíveis na escola fazem parte da didática, do processo de aprendizagem e da realidade do aluno, A pesquisas dimensiona os discentes ao seu meio, estreitando relações entre conhecimento e espaço vivenciado, agregando valores.

A DISPONIBILIDADE DOS RECURSOS MIDIÁTICOS AOS ALUNOS FORA DA ESCOLA

A Disponibilidade de Internet por alunos através de dados móveis ou disponibilizada pela escola faz parte da proposta pedagógica de escolas públicas, assim, afirma Santaella (2004), a maioria dos alunos têm acesso à Internet inaugurando uma nova comunicação no ensino. Desta forma, observa o autor:

Internet têm uma importância de destaque para a vida midiática, o computador e a Internet são os principais responsáveis por vivermos imersos num modelo social totalmente inovador do ponto de vista da comunicação: a “cultura das mídias” (SANTAELLA, 2004 apud SILVA; ALMEIDA, 2010, p. 28).

O aluno com seu celular está familiarizado com o processo de pesquisa nas multimídias, sejam para o entretenimento ou didático, para o contexto escolar, o professor de ciências precisa direcionar a pesquisa para não tornar cópias de trabalhos dispostas nas redes. Afirma, Kenski (2012), “A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos”.

Portanto, sociedade contemporânea conduz o indivíduo às relações dinâmicas, com os fluxos de informação e conhecimento técnico-informacional. O uso dos recursos midiáticos nas aulas de ciências contribui para confrontar o conteúdo às situações reais do discente, de forma crítica favorecendo a mudança de comportamento social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões ao longo do trabalho de pesquisa apresentam as tecnologias como parte da formação discente nos anos finais do ensino fundamental, diante do

acesso tecnológico na sociedade, falou-se da geração dos nativos digitais e o acesso à mídia. Conforme a necessidade do contexto social e escolar se propõe mudanças no contexto didático, as aulas mediadas pela tecnologia fazem parte do mundo jovem e sobre tudo da nova concepção de educação significativa.

A demanda educacional é grande na oferta da mídia como ferramenta didática, entretanto, pesquisas mostram um número considerado de escolas públicas que tem os equipamentos tecnológicos à sua disposição, como computadores, internet, e aos alunos que dispõem dos aparelhos celulares. Contudo, este acesso necessita da intervenção do professor que organiza os objetivos para transformar as informações obtidas em conhecimento.

Os objetivos das aulas de ciências são traçados levando-se em conta o conhecimento prévio do aluno, fazer a interação entre as informações do dia a dia e o conhecimento científico é o maior desafio de ensinar. Pois levar o dinamismo das redes sociais para dentro da sala de aula é um processo que envolve professores e alunos, o aluno interage com a televisão, computador, as mídias sociais e toda rede de internet, cabe então, ao professor de ciência ser mediador desse processo.

Os dados apresentados corroboram com a bibliografia estudada e contribuem para uma reflexão sobre a qualidade de aprendizagem.

. Dessa forma, ao enfatizar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino fundamental espera-se contribuir para que tal ferramenta seja via de aprendizagem na formação básica.

Espera-se que o trabalho possa proporcionar aos professores de ciências subsídios didáticos para favorecer ao alunado uma aprendizagem significativa e crítica dos conteúdos, assim como, para todo corpo docente da grade interdisciplinar, que julgue relevante o uso dos meios midiáticos para o ensino, consciente da atual necessidade de relacionar o mundo escolar à práxis do aluno.

Portanto, que os professores façam reflexões críticas acerca do ensino de ciências e que a mídia seja discutida como ferramenta de ensino e não sobre o prisma de entretenimento e diversão dos alunos nas salas de aula, na pesquisa bibliográfica realizada foi discutido a disponibilidade da mídia como ferramenta da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; SILVA, Maria da Graça Moreira, O cenário atual do uso de tecnologia digital de informação e comunicação. In: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011.

BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.pág. 345

CURSINO, André Geraldo. Tecnologias na educação: contribuições para uma aprendizagem significativa/André Geraldo Cursino, -1 ed. – Curitiba: Appris, 2019.

FERNANDES, Gildásio Guedes. Introdução a Educação a Distância.Teresina-2010, EDUFPI/UAPI-120p.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KENSKI, Vani Moreira. Novas tecnologia: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. Revista brasileira de Educação, rio de Janeiro, n. 8, p. 58-71
mai./jun./jul./ago.1998.Disponívelem:<https://scholar.google.com.br/scholar?q=novas+tecnologiasVani+Moreira+Kenski&hl=ptBR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ved=0ahUKEwiHo5-V-9HXAhUQPJAKHbTeAQcQgQMIJDAA> Acesso em: nov. 2017.

LINSINGEN, Luana von. Metodologia de ciências e biologia/ Luana von Linsingen. Florianópolis:biologia/EaD/UFSC,2010.122p.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. ed. 7ª- Campinas, SP: Papirus, 2000. (Coleção Papirus Educação).

NOVAESCOLA.org.br/conteudo/21760/uso-pedagogico.tecnologia-na-educacao Publicado em NOVA ESCOLA 10 de Outubro | 2023. Disponível em:< [tecnologia-na-educacao-como-ela-pode-favorecer-a-aprendizagem.pdf](#)>. Acesso em: 20 ago. 2024.

PALFREY, John. Nascido na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto alegre: Grupo A, 2011. 352p

POZO, Juan Ignacio. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico/ Juan Ignacio Pozo, Miguel Ângelo Gomes Crespo; tradução Naila Freitas. -5 ed. - Porto Alegre: Artmed.2009, 296 p.