
Tecnologia da informa o e comunica o na escola sob a  tica de paulo freire

Antonini, Mary Cippolat¹, Scheid, Neusa Maria John² & Nascimento, Lizandra Andrade³

Categoría: Reflexiones y experiencias desde la innovación en el aula.

Resumo

O presente texto resulta da pesquisa em andamento no Mestrado em Ensino Científico e Tecnológico, intitulada "As Potencialidades da Utiliza o de Tecnologias Digitais Móveis no Processo de Ensino e Aprendizagem das Ciências Naturais", cujo objetivo primordial   a elabora o de uma proposta de uso adequado das tecnologias para aprimorar a forma o intelectual e humana dos adolescentes em tempos de comunica o virtual. Nesta etapa inicial, buscamos ampliar as compreensões sobre as TICs como instrumentos de qualifica o do processo de ensinar e aprender, especialmente no que se refere ao ensino de Ciências. Analisamos as concep es de Paulo Freire – autor-referência em educa o no Brasil – acerca dos desafios do aperfei amento permanente das práticas educativas, por meio da inclusão das tecnologias nas situa es de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias Móveis. Ensino. Aprendizagem. Paulo Freire.

Introdu o

O tema investigado no presente estudo   a utiliza o das tecnologias em sala de aula como instrumento de qualifica o das propostas pedagógicas, especialmente na área de Ciências Naturais. E, o problema em torno do qual se organiza a pesquisa   o seguinte: Como utilizar as tecnologias digitais móveis para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Ciências Naturais na escola contemporânea?

¹ Mestranda em Ensino Científico e Tecnológico. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI/Campus Santo  ngelo. E-mail: profmaryantonini@yahoo.com.br

² Doutora em Educa o Científica e Tecnológica. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões E-mail: scheid.neusa@gmail.com

³ Doutora em Educa o. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões E-mail: lizandra_a_nascimento@yahoo.com.br

Ao desenvolvermos o estudo “As Potencialidades da Utilização de Tecnologias Digitais Móveis no Processo de Ensino e Aprendizagem das Ciências Naturais”, buscamos fundamentação teórica no legado de Paulo Freire (1921-1997), enquanto um referencial mobilizador do pensamento, provocador de debate e capaz de modificar comportamentos pedagógicos, epistemológicos, éticos e políticos (Ghiggi, 2001, p. 5). Dessa forma, a metodologia utilizada no percurso investigativo é a pesquisa bibliográfica, centrada em Freire e demais autores que abordam a importância das tecnologias no contexto educacional.

A inserção das TICs na escola relaciona-se com a educação pautada em princípios freirianos, enquanto “prática amorosa, séria, disciplinada e promotora da humanização e da compreensão do mundo [...] da curiosidade e capacidade de ajuizar e pensar” (Nascimento e Ghiggi, 2015, p. 81). Freire foi um dos primeiros educadores que entendeu que a educação se realiza em outros lugares além da escola. Com base nesses saberes começou a pensar a Informática, enquanto ferramenta que permite a solução de problemas vitais e a qualificação das propostas pedagógicas.

Desenvolvimento

As concepções freirianas e as propostas educativas

A educação não pode ser mera transmissão de conhecimentos e de normas de conduta. Para Freire, o processo educacional precisa contribuir para a transformação do mundo em direção à boniteza, à dignidade e à humanização.

Gosto de ser homem, de ser gente porque sei que a minha passagem pelo mundo não é predeterminada, preestabelecida. Que o meu “destino” não é um dado, mas algo que precisa ser feito e de cuja responsabilidade não posso me eximir. Gosto de ser gente porque a História em que me faço com os outros e de cuja feitura tomo parte é um tempo de possibilidades e não de determinismo. Daí que insista tanto na *problematização* do futuro e recuse sua inexorabilidade (Freire, 1996, p. 52-53).

Freire (2011, p. 157-158) propõe a superação do intelectualismo, daquilo que ele denomina “palavreado oco, vazio, sonoro, sem relação com a realidade circundante em que nascemos, crescemos e de que ainda hoje, em grande parte, nutrimos”. Estudar permite compreender o mundo e situar-se nele, aprendendo a conviver.

A comunicação é central na escolarização, para que se aprenda, além dos conteúdos científicos e culturais, a expressar-se e a respeitar as expressões de outrem. Isso requer do educador a abertura e a flexibilidade de perceber que “não é o único que tem o que dizer” (Freire, 1996, p. 116), respeitando o aluno como sujeito capaz de construir conhecimentos e manifestar seus pontos de vista.

Na verdade, meu papel como professor, ao ensinar o conteúdo *a* ou *b*, não é apenas o de me esforçar para, com clareza mínima, descrever a substantividade do conteúdo para que o aluno o fixe. Meu papel fundamental, ao falar com clareza sobre o objeto, é incitar o aluno a fim de que ele, com os materiais que ofereço, produza a compreensão do objeto em lugar de recebê-la, na íntegra, de mim (Freire, 1996, p. 118).

O diálogo na relação pedagógica implica a amorosidade. Este conceito contraria a burocratização da mente, bem como a negligência do corpo, da arte, da sensibilidade, da crítica, da ética e da estética, voltando-se à humanização. Ensinar exige querer bem aos educandos e à própria prática educativa; assumir com seriedade e responsabilidade o ato de educar, articulando ética, competência e afetividade.

A aprendizagem põe em relação sujeitos que são diferentes entre si, possuindo em comum o mundo, construído e partilhado por todos, enquanto possibilidade de vivência de uma democracia substantiva, radical.

Paulo Freire e as tecnologias na escola

Em relação à introdução da informática nas escolas no Brasil, Freire foi claro ao reiterar que não é contra a informática, mas defendia o uso racional dos computadores nas escolas brasileiras.

O progresso científico e tecnológico que não responde fundamentalmente aos interesses humanos, às necessidades de nossa existência, perdem, para mim, sua significação. A todo avanço tecnológico haveria de corresponder o empenho real de resposta imediata a qualquer desafio que pusesse em risco a alegria de viver de homens e das mulheres (Freire, 1987, p.147).

Necessita-se de sujeitos que, ao lado dos saberes técnicos e científicos, estejam também inclinados a conhecer o mundo de outra forma, através de tipos de saberes não preestabelecidos. A negação disto seria repetir o processo

hegemônico das classes dominantes, que sempre determinaram o que podem e devem saber as classes dominadas.

No contexto atual, a escola e os professores dividem as atenções com celulares, *tablets* e computadores na sala de aula. Assim, conhecer o ambiente em que os alunos constroem sua realidade é essencial. Para Freire (1987) a educação visa à conscientização do aluno, a partir da interação com os outros e da reflexão sobre a realidade.

Com as tecnologias, a relação professor-aluno se intensificou e permitiu uma colaboração em rede. Por isso, as escolas precisam utilizar as tecnologias e a internet na sala de aula com precaução, como afirma Freire (1976, p. 23): "Se o meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem da tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar por esta causa".

Tecnologias de informação e comunicação no ensino das ciências numa perspectiva freiriana

Pensar o ensino de Ciências a partir das concepções de Paulo Freire implica buscar a superação de posicionamentos antidialógicos e autoritários, que colocam o professor como "proprietário único" do conhecimento e operam com conceitos fechados e desconexos.

Para Leite e Feitosa (2011), o ensino de Ciências, sob a ótica freiriana, precisa trazer à tona percepções socioambientais mais amplas, sistêmicas, sem desprezar a atuação local radical, ou seja, aquela que busca a quebra do status quo. É preciso trabalhar com os conceitos científicos contextualizados à vida cotidiana, promovendo a "desocultação da verdade", articulando a aprendizagem de Ciências à formação ético-política.

Em lugar da decretação de uma nova História sem classes sociais, sem ideologia, sem luta, sem utopia, e sem sonho, o que a cotidianidade mundial nega contundentemente, o que temos a fazer é repor o ser humano que atua, que pensa, que fala, que sonha, que ama, que odeia, que cria e recria, que sabe e ignora, que se afirma e que se nega, que constrói e destrói, que é tanto o que herda quanto o que adquire, no centro de nossas preocupações. Restaurar assim a significação profunda da radicalidade (Freire, 2001, p. 10).

Os seres humanos possuem uma vocação para uma vida livre, baseada numa visão emancipatória, ligada ao "ser mais". Pela construção do conhecimento e vivência da cidadania, os indivíduos superam as situações que o oprimem e conseguem ir além. Portanto, o Ensino de Ciências precisa ser tratado dentro de uma perspectiva social, na qual o trabalho do educador prima pela consciência do papel político do ato de ensinar.

Santos e Mortimer (2002) afirmam que o ensino de Ciências não pode ser reduzido a um mero treinamento de habilidades práticas e/ou memorização mecânica dos conteúdos. Ao contrário, aprender Ciências precisa oportunizar a compreensão do mundo e a formação ética, a partir da qual seja possível preservar recursos naturais e promover o almejado desenvolvimento sustentável.

Com Paulo Freire aprendemos que é impossível dicotomizar o ensino de conteúdos e a formação ética dos educandos, pois:

O mundo da cultura que se alonga em mundo da história é um mundo de liberdade, de opção, de decisão, mundo de possibilidade em que a decência pode ser negada, a liberdade ofendida e recusada. Por isso mesmo a capacitação de mulheres e de homens em torno de saberes instrumentais jamais pode prescindir de sua formação ética. A radicalidade desta exigência é tal que não deveríamos necessitar sequer de insistir na formação ética do ser ao falar de sua preparação técnica e científica (Freire, 1996, p. 33).

O ensino de Ciências necessita, pois, voltar-se à constituição de uma "ética universal do ser humano", capaz de contrapor-se à lógica hegemônica, que oprime os humildes e mantém as desigualdades. Isso demanda o compromisso dos educadores com a construção de relações igualitárias desde a sala de aula, marcadas pelo respeito à opinião dos demais. Transpondo essas relações a outros espaços sociais, podemos sonhar com um mundo "melhor", entendido como um planeta livre, socialmente justo, democrático, culturalmente diverso e ambientalmente sustentável.

Conclusões

A partir da pesquisa bibliográfica desenvolvida, tornou-se possível obter como resultado principal deste estudo, a constatação de que o uso das tecnologias no contexto educacional é relevante. Assim, a investigação sobre o uso das tecnologias móveis no ensino de Ciências permite compreender os desafios que

se impõem aos educadores, na construção de propostas pedagógicas significativas e que mobilizem o interesse e as competências dos educandos. Nesse percurso, encontramos em Paulo Freire uma referência consistente para a discussão sobre as práticas educativas.

Tal proposta aproxima a escola da realidade das crianças e dos jovens na atualidade, cujas vivências são permeadas pelas tecnologias. Incluir as TICs em sala de aula coopera para ressignificar as propostas de ensino e aprendizagem, tornando-as mais dinâmicas, contextualizadas e produtivas na assimilação de conceitos. Os conteúdos da área de Ciências precisam ser trabalhados com conceitos abertos, flexíveis e relacionados às experiências cotidianas dos estudantes, para que os indivíduos, ao aprender, tornem-se cidadãos do mundo, capazes de inserir-se neste espaço e responsabilizar-se por seu cuidado.

Desse modo, torna-se possível substituir as práticas mecânicas por estratégias de dinamização da aprendizagem, em que todos os recursos, incluindo as tecnologias, sejam utilizados para propiciar a compreensão crítica dos conteúdos e a sua utilização como possibilidade de ampliação de entendimentos e para o compromisso com a cidadania planetária.

Referências bibliográficas

- Freire, P. (1976). *Educação e Mudança*. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do Oprimido*. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (2001). *Política e Educação*. 5 ed. São Paulo: Cortez Editora.
- Freire, P. (2011). *Pedagogia da Esperança*. Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. São Paulo: Paz e Terra.
- Ghiggi, G. (2008). *A Pedagogia da Autoridade a Serviço da Liberdade*. Diálogos com Paulo Freire e professores em formação. 2 ed. Pelotas: Seiva.
- Ghiggi, G. (2011). *A autoridade a serviço da liberdade: diálogos com Paulo Freire e professores em formação*. Florianópolis: Perspectiva. v.19, n.2, p. 469-492.

Leite, R.; Feitora, R. A. (2011). *As contribuições de Paulo Freire para um Ensino de Ciências Dialógico*. Disponível em: www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/. Acesso em 09/04/2016.

Nascimento, L. A.; Ghiggi, G.. (2015). *Hannah arendt e paulo freire. A Educação e o Compromisso com a Conservação e a Transformação do Mundo*. TESE DE DOUTORADO. Pelotas (RS), UFPel.

Santos, Wildson Luiz Pereira dos; Mortimer, Eduardo Fleury. (2002). Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CT-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. *Ensaio- Pesquisa em Educação em Ciências*, 2 (2), 1-23.