

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E MEIOS TECNOLÓGICOS: UMA REVISÃO NO ÂMBITO EDUCACIONAL

Elivania Toledo Rodrigues; Silvana Mara Lente; Elisiane Alves Fernandes; Jeús Taveiro Santos

*Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) – silvana.lente@unemat.br; elitoledo_13@hotmail.com;
Universidade São Francisco de Assis (UNIFIN) - elisiane543@gmail.com; jeust2328@hotmail.com*

Resumo: Com o objetivo de apresentar uma revisão bibliográfica sobre estratégias metodológicas e meios tecnológicos este artigo foi construído a partir de pesquisa em fontes de dados secundários, em específico, artigos científicos e outras produções que compõem o estado da arte sobre o objeto de estudo apresentado aqui. Utilizou-se da pesquisa descritiva com aporte à técnica da análise de conteúdo para construir pontos relevantes sobre as categorias: tecnologia e educação, tecnologia como ferramenta didática e currículo educacional tecnológico. Destaca-se ainda que a análise dos dados foi a partir da interpretação hermenêutica, a qual possibilitou a compreensão de que as estratégias metodológicas e os meios tecnológicos em tempos de educação tecnológica hão de estarem alinhados para possibilitar um ensino inovador e coerente com a realidade hodierna. Conclui-se que é de extrema relevância no campo educacional uma incansável busca por parte dos educadores quanto a temas que levam à mudança de paradigmas educacionais, sobretudo na era tecnológica.

Palavras-chave: estratégias metodológicas, meios tecnológicos, ensino inovador.

1. INTRODUÇÃO

Tratar da temática estratégias metodológicas e meios tecnológicos em tempos atuais se tornou elementar para uma educação inovadora. Mais isto querer mudanças de paradigmas educacionais envolvendo o desenvolvimento de competências e habilidades ligadas à tecnologia. Com formação tecnológica e sua utilização como requisito básico para qualquer área de conhecimento, inclusive na educação.

Vale aqui destacar a afirmativa de Voigt et all (2010, p. 09) quanto a tecnologia na educação: “[...] a introdução de tecnologias, na educação, objetiva proporcionar o desenvolvimento e a melhoria da qualidade do ensino, através de instrumentos interativos que auxiliem no processo ensino-aprendizagem”. Assim, ressalta-se que o educador está no centro dessas mudanças que exigem não só a aquisição dos instrumentos tecnológicos, mas também o domínio destes para torná-los pedagógicos e de seus “softwares”, para que sejam aplicados em sala de aula a partir de uma metodologia pautada em tecnologia educacional.

Lima e Stroh (2010, p.7) reforçam que é preciso em tempos atuais compreender “[...] o nexó entre o aporte teórico e as possibilidades emanadas do ambiente virtual”. Neste contexto, o educador ao fazer uso de ferramentas tecnológicas precisa ter a compreensão de conceitos e processos, pois o recurso às novas tecnologias do ensino pretende muito mais do que preparar os alunos do ponto de vista do manuseio, visando também abrir a possibilidade de diversificação e de melhores objetivos educacionais.

As mudanças que se operam no contexto educacional com o uso do computador permite o acesso virtual para pesquisa, fazer antecipações e simulações, confirmar ideias prévias, experimentar, criar soluções e construir novas formas de representação mental. Além disso, permite a interação com outros indivíduos e comunidades, utilizando os sistemas interativos de comunicação: as redes de computadores - internet (BRASIL, 1998).

Neste contexto, cada docente pode encontrar sua forma de integrar as várias tecnologias e procedimentos metodológicos, dominando as formas de comunicação interpessoal/grupal e audiovisual/telemática. Assim, este artigo se constrói a partir do interesse em apresentar uma revisão bibliográfica sobre estratégias metodológicas e meios tecnológicos.

Vale destacar neste campo introdutório alguns conceitos elementares para maior compreensão do objeto abordado neste estudo. Em se tratando de estratégias metodológicas reforça-se que estas são utilizadas para a efetivação do trabalho pedagógico, ou seja, como os recursos pedagógicos são aplicados para alcançar os objetivos propostos no processo de ensino e aprendizagem.

Nesta seara ainda cabe evidenciar sobre os meios tecnológicos desenvolvido pelo homem, com fins de facilitar as atividades humanas e promover avanços científicos, ambientais, social. Sendo desenvolvido por meio de um recurso metodológico, sendo que em relação a tecnologia faz referência às teorias e às técnicas que possibilitam o aproveitamento prático do conhecimento científico.

Em linhas gerais, respalda-se em Carvalho (2009) para reforçar que a prática pedagógica com a utilização das diversas tecnologias precisa realizar-se de maneira crítica para compreender, propor e desenvolver as estratégias de construção do conhecimento, e democrática para que esteja a serviço de uma educação preocupada com a mudança na sociedade, pretendendo a democratização dos saberes e das mídias.

A corrente tecnológica na educação é bastante atual, advinda da própria globalização onde o ensino se processo em redes sociais e por meio da ferramenta “internet” se fazendo acessar em todo os lugares que tenham acesso em tempo real.

Frente a esta realidade imediata, na era tecnológica, o ser humano dentre as suas múltiplas descobertas apostou na tecnologia para se aliar e conquistar com maior intensidade seus objetivos e realizações no campo pessoal e profissional (MORAN, 2003). Neste sentido, ressalta-se que estratégias tecnológicas devem ser aplicadas no contexto educacional para garantir a conectividade e interação social por meio de mecanismos tecnológicos na sala de aula.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de cunho descritivo e bibliográfico na medida e que se utiliza fontes secundárias produzidas no campo da ciência como explica Silva (2005). É descritiva a partir do momento em que busca apresentar um fenômeno, aqui a tecnologia na educação, a partir de uma análise teórica. Assim, tem característica descritiva, pois permitiu a obtenção de dados descritivos sobre processos interativos, como nos explica Godoy (1995, p. 63).

A sistematização de dados se deu por meio da análise de conteúdo com a definição de três categorias de análise: tecnologia e educação, tecnologia como ferramenta didática e currículo educacional tecnológico. Com a construção de nuvens de palavras para maior destaque nos termos recorrentes nas produções científicas utilizadas. Que segundo Silva (2013), é uma técnica para onde o tamanho da palavra indica sua relevância no texto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para os resultados e discussões foram selecionados três indicadores: tecnologia e educação, tecnologia como ferramenta didática e currículo educacional tecnológico.

Em se tratando de tecnologia e educação destaca-se que a escola por sua vez espaço da socialização do saber e de busca de desenvolvimento de habilidade para adequação e ação no espaço onde cada educando ocupa, vem se preocupando em proporcionar ao educando condições para que este possa vivenciar na escola àquilo que encontra na vida cotidiana.

Neste sentido, começou-se a implantar a tecnologia como ferramenta no espaço escolar, o que já não era sem tempo, uma vez que em quase todas as atividades diárias das pessoas insere-se a presença do computador para realização das tarefas, bem como a utilização de outras tecnologias que acabam por diferenciar o fazer pedagógico.

Sobretudo, frente a realidade onde surge novo paradigma com a consciência da necessidade de mudança, isto é, o reconhecimento de um erro ou falha pela natureza em relação as expectativas paradigmáticas vigentes, neste caso das expectativas de mudança em torno da educação.

Assim, as mudanças de paradigmas devem ocorrer em consonância com o contexto social e histórico onde o homem ao evoluir começa a compreender que não se tem como continuar pensando ou agindo da mesma maneira.

Na educação isto não é diferente, não se tem como no processo educativo, continuar sendo dicotomizado do cotidiano do educando, ele precisa ser dinâmico, contextualizado e persistente, garantindo a decodificação da realidade e sua transformação para melhoria do bem-estar social. Exigindo assim a mudança de novos paradigmas educacionais, a exemplo do

tratado aqui quanto a corrente tecnológica na educação.

A educação, como um todo, constitui a base primária da formação e organização humana e, os instrumentos usados durante todo este processo são de extrema importância para construção e reprodução de visão de mundo, para formação de cidadãos efetivamente participativos e estimulados.

Partindo-se deste pressuposto é visível a necessidade de adequações didáticas de ensino e aprendizagem que alcancem tais expectativas, criando condições que permitam interconexões com o processo educacional e a evolução de recursos tecnológicos como meios para alcançar uma aprendizagem diferenciada e significativa.

Já lembrava Almeida (2000) que os primeiros passos para a integração da tecnologia com a educação se restringia na própria prática educativa de se ensinar informática e computação. Neste contexto, com vistas a compreender sobre tecnologia e educação foi construída uma nuvem de palavras (Figura 01) com trechos de artigos científicos apresentados pelos autores Almeida (2000); Prado, Almeida; e Tornaghi (2010).

Figura 01. Nuvem de palavras sobre tecnologia e educação.



Fonte: Almeida (2000); Prado, Almeida (2010); Tornaghi (2010), organizado pelos autores, 2018.

Das palavras em destaque ressaltam-se “educação, informática, tecnológica, ensino, processo, realidade, educando e mudança”. Das quais pode-se construir a concepção de que a tecnologia e a educação compreendem a junção de elementos pedagógicos presentes na educação atual, envolvendo um ensino tecnológico, com a utilização da informática também presente no cotidiano dos alunos; que tem como função desenvolver um processo de ensino focado na mudança com vistas a adequar-se à realidade do educando.

Assim, fica claro que o acesso e a utilização da tecnologia da informação é um aspecto latente entre os alunos, logo torna-se importante que os professores recorram a metodologias e estratégias diferenciadas de ensino com tecnologias que permitam estreitar e melhorar o caminho entre o que se ensina e o que é esperado que se aprenda.

Assim, a utilização das TIC como uma estratégia metodológica no processo de ensino e

A Figura 02 demonstra em evidências as palavras: “processo, conhecimento, ferramenta, tecnologia, professor, didática, aprendizagem educacionais, ensino”. Das quais se constrói a concepção de que a tecnologia é uma ferramenta didática onde o professor deverá aplicar no processo de ensino e aprendizagem educacionais para produzir novos conhecimentos.

Cabe destacar aqui, que quando se discute a utilização da tecnologia na escola, percebe-se que existe uma confusão em seu conceito, porque na maioria das vezes o termo é aplicado apenas à utilização do uso do computador. Tornaghi; Prado; Almeida (2005, p. 46), esclarecem que a tecnologia é “[...] mais do que isso. Ela se faz presente, por exemplo, em todos os lápis utilizados, no quadro de giz, nos livros, e nas cadeiras [...]. Na escola se usa a tecnologia todo o tempo, mas raramente essa tecnologia é produzida pela própria escola.

Por isso é importante discutir as tecnologias e aumentar conhecimento do que realmente são essas tecnologias e o que elas podem modificar e ajudar no processo de ensino e aprendizagem. Porém, em maior evidência se discute que é “indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras” (BRASIL, 1998, p. 96).

Outro ponto relevante consiste em evidenciar que o uso das tecnologias propõe uma mudança necessária no processo de educação, porém não caracteriza apenas uma mudança no uso dos diferentes recursos tecnológicos, mas também na necessidade de profissionais dispostos a utilizar essas tecnologias. Bem como: “As tecnologias da comunicação e da informação e seu estudo devem permear o currículo e suas disciplinas” (BRASIL, 1998, p. 134).

O currículo deve proporcionar ao aluno condições para que ele seja capaz de compreender e transformar o seu ambiente cotidiano (Almeida e Silva, 2008, p. 8-9). Desta forma, cabe ao professor “criar condições para que o aluno possa desenvolver conhecimentos sistematizados e organizados pela sociedade como desenvolver a capacidade de conviver com a diversidade cultural, questionar as relações de poder, formar sua identidade e ir além de seu universo cultural”.

Neste sentido, o currículo, através do professor tem um papel crucial para o aluno, pois a partir dele pode ser construída uma trajetória não somente escolar ou acadêmica, mas que ultrapassa esta dimensão e pode influenciar em toda a trajetória de vida do aluno.

Isto posto, é urgente e fundamental o trabalho com os professores que atuam na educação básica no sentido de, pelo processo da formação e diálogo, contribuir para um novo olhar para essa realidade educacional que não pode ser negligenciada, principalmente no

contexto atual em que se predomina no campo da comunicação e aprendizado as ferramentas tecnológicas.

É importante ressaltar que essa ação docente deve ser pautada por fundamentos esclarecedores dos benefícios e malefícios do uso da tecnologia, cabendo ao profissional desenvolver o processo de planejamento e ação em favor da aprendizagem significativa dos alunos.

Nesta linha de raciocínio todo o currículo escolar e atuação dos professores devem estar organizados dentro desta estratégia tecnológica educacional. Sobre tudo porque as tecnologias alteraram as formas como os seres humanos se comunicam e estas novas formas estão presentes no dia a dia e estão presentes também, nos espaços da escola e das socializações, de acordo com Pereira (2010).

Dentro desta percepção de currículo educacional tecnológico, se apresenta a Figura 03 construída a partir dos textos constantes nos artigos científicos de Almeida, Silva (2008); Lima Filho, Stroh (2010); e, Valente (2005).

Figura 03. Nuvem de palavras sobre currículo educacional tecnológico.



Fonte: Almeida, Silva (2008); Lima Filho, Stroh (2010); Valente (2005), organizado pelos autores, 2018.

Na Figura 03 se destacam as palavras: “tecnologias, informação, conhecimento, desenvolver, currículo, aprendizagem, formas, educação, professor, presentes, processo, escola, educação”. O que oportuniza construir a concepção de que a educação se processa na escola por meio de um currículo que visa desenvolver aprendizagem por meio de formas e processos aplicando a tecnologia da informação para a produção do conhecimento.

Assim tem-se que a utilização dos recursos tecnológicos no processo da educação apresenta a possibilidade de investigação das inúmeras formas de aplicar o conhecimento. Porém, Valente (2005) evidencia que muitas práticas e vivências com a tecnologia podem não estar a benefício deste objetivo. Logo, não basta um currículo inovador, com foco na tecnologia

educacional; recai sobre o professor a responsabilidade para adquirir o conhecimento, questionando e informando se o uso da tecnologia está ou não a favor da construção do conhecimento.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o conhecimento adquirido por meio da tecnologia estabelece uma dinâmica diferente daquela encontrada nos livros, na medida em que aproxima o indivíduo não só de outras realidades, mas determina-se pela mutabilidade, pela agilidade, inserindo a comunicação na esfera da fluidez. Logo, a tecnologia possibilita primeiro um meio de contato social com outras pessoas, ela promove diferentes formas de pensar, de viver. Uma mudança, inclusive, na forma de tratar o conhecimento.

Assim, o uso da tecnologia na prática docente representa a possibilidade de mudança metodológica na educação, fugindo a desmistificação das rotulantes aulas, tornando o processo ensino e aprendizagem dinâmico, contextualizado e capaz de mediar conhecimentos que provocarão mudanças de comportamento do homem frente ao mundo em que vive.

E, este processo inovador permite o acesso ao patrimônio da cultura humana, uma prática cujo princípio norteador é a interatividade, primando por um conhecimento vinculado à prática que também exige uma ação reflexiva e uma conduta criativa.

REFERENCIAS

ALMEIDA, M.E. **ProInfo: Informática e Formação de Professores**. vol. 1. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação à Distância, 2000; 192 p.

ALMEIDA, M; SILVA, M. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de Web Currículo. **Revista Científica e-curriculum**. 2008. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/5676>.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARVALHO, R. **As tecnologias no cotidiano escolar: possibilidades de articular o trabalho pedagógico aos recursos tecnológicos**. [web artigo] Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1442-8.pdf>. Acesso em janeiro de 2018.

COLL, C.; MONEREO, C. Educação e Aprendizagem no século XXI, Novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto

Alegre: Artmed, 2010, p. 15-46.

GODOY, A.S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995. Disponível em:< file:///D:/bkp/Downloads/38183-75982-1-PB.pdf>. Acesso em fevereiro de 2016.

LIMA FILHO, J.F.; STROH, P.Y. O ensino de geografia e as novas tecnologias: possibilidades para a educação cidadã. In: **Anais do XVI Encontro Nacional de Geógrafos**. UFRGS: Porto Alegre, 2010.

MORAN, J.M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 7ª ed., Campinas: Papyrus, 2003.

PEREIRA, S.C. Mídia-Educação no contexto escolar: mapeamento crítico dos trabalhos realizados nas escolas de Ensino Fundamental em Florianópolis. In: TORNAGHI, A.J.C.; PRADO, M.E.B.B.; ALMEIDA, M.E.B. **Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC: guia do cursista**. 2. Ed. Brasília, DF: Secretaria de Educação à distância, 2010. p. 200-210.

SILVA, E.L.; MENEZES, E.M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4ª edição. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC Florianópolis 2005.

SILVA, T. **O que se esconde por trás de uma nuvem de palavras?** Publicado em: 2013. Disponível em: <http://tarciziosilva.com.br/blog/o-que-se-esconde-por-tras-de-uma-nuvem-de-palavras/>. Acesso em junho de 2018.

TORNAGHI, A.J.C.; PRADO, M.E.B.; ALMEIDA, M.E.B. **Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC: guia do cursista**. 2. Ed. Brasília, DF: Secretaria de Educação à distância, 2010.

VALENTE, J.A. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: BRASIL, Ministério da Educação. **Integração das Tecnologias na Educação**. Secretaria de Educação à distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p. 22-31.

VOIGT, E.; GIORDANI, A.C.; BEZZI, M.L. Geografia escolar e interação com as tecnologias da educação e comunicação (TICs). In: **Anais do XVI Encontro Nacional de Geógrafos**. UFRGS: Porto Alegre, 2010.