



TECNOLOGIAS DIGITAIS DISPONÍVEIS NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA: SEU USO PELOS PROFESSORES

José Eduardo Rocha Silva¹
Humberto Plácido Gusmão de Moura²

INTRODUÇÃO

As rápidas mudanças promovidas pelas alterações tecnológicas digitais sinalizam novos rumos na forma de ensinar e de aprender. O uso das novas Tecnologias Digitais (TD) vem imprimindo no mundo um novo entendimento sobre o conceito de ensinar e aprender nas escolas, desde o maternal à universidade.

A dinâmica da comunicação entre as pessoas tem alcançado uma expressividade muito além da oralidade e da escrita em quadros negros, ocupando as TD um importante papel nesta comunicação, mediando o ensino e a aprendizagem.

As escolas necessitam abrir seus espaços para as TD. As aprendizagens podem ser ampliadas quando se têm salas de aula bem equipada, favorecendo o desenvolvimento de atividades diferentes e integrada com a ida aos laboratórios de informática (MORAN, 2004).

Autores como Borba, Scucuglia e Gadanidis (2014) afirmam que o modo como atuamos em sala de aula ou desenvolvemos pesquisas está, em grande parte, orientado por noções tecnológicas e, que as próprias tecnologias não são figurantes nos cenários cognitivos. Humanos e tecnologias são igualmente protagonistas.

Os atributos das novas tecnologias digitais tornam possíveis o uso das capacidades humanas em processos diferenciados de aprendizagem. A interação proporcionada por softwares especiais e pela Internet, por exemplo, permite a articulação das redes pessoais de conhecimentos

1 Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEn), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Campus de Vitória da Conquista. Endereço eletrônico: contato@joseeduardo.com.br

2 Doutor em Didática das Ciências Naturais e da Matemática pela Universidade de Santiago de Compostela - Espanha (2016). Atualmente é professor da Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR) e membro colaborador do Museu Pedagógico da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Tem experiência na área de Educação Matemática e Estatística. Atua principalmente nos temas: tomada de decisão, logica matemática, teoria de jogos e didática da matemática. Endereço eletrônico: humbertogusmao@yahoo.com.br



com objetos técnicos, instituições, pessoas e múltiplas realidades... para a construção de espaços de inteligência pessoal e coletiva (KENSKI, 2003, p. 5).

Sweller (2003) teorizou o protagonismo da relação humano e tecnologia como “um conjunto universal de princípios que resultam em um ambiente de aprendizagem eficiente e que conseqüentemente, promovem um aumento na capacidade do processo de cognição humana” (SWELLER, 2003, apud SANTOS; TAROUÇO, 2007, p.3). Desse modo, os dispositivos tecnológicos medeiam o desenvolvimento cognitivo e disponibilizam informações que alteram o modo de pensar e de agir, ao mesmo tempo em que estimulam o entretenimento e dinamizam as ações práticas do ensino e da aprendizagem.

Nesta perspectiva, o uso das tecnologias nos espaços escolares torna-se imprescindível no processo de ensino e de aprendizagem. Assim, não demarcar a ida ao laboratório de informática, indispondo-se a usar os equipamentos, não aproveitar as TD que os alunos muitas vezes dispõem e sabem lidar, além de provocar um desuso das tecnologias fomenta o descompromisso e inobservância do que está acontecendo no mundo das TD.

Esta comunicação, que faz parte de uma pesquisa de mestrado em andamento, tem por objetivo analisar o uso das ferramentas tecnológicas e tecnológicas digitais disponíveis nos espaços escolares, pelos professores do ensino médio da educação básica.

METODOLOGIA

Utilizamos de uma abordagem qualitativa, descrita por Chizzotti (2006, p.80) como “[...] uma pesquisa sobre a ação quando se trata de estudá-la para compreendê-la e explicar seus efeitos” ou, ainda, conforme Bogdan e Biklen (1994), aquela pesquisa capaz de fornecer dados descritivos do contato direto entre pesquisador e situação estudada.

Segundo seus objetivos, esta pesquisa é descritiva, posto que “[...] objetiva descrever as características de certa população ou fenômeno” (GIL, 2002, p.61). Triviños (1997, p. 112) faz uma observação sobre a pesquisa descritiva afirmando que “em geral, os estudos descritivos podem ser criticados porque pode existir uma descrição exata dos fenômenos e dos fatos. Estes fogem da possibilidade de *verificação* através da observação”.

Configurando-se, também, como uma pesquisa de campo, Trujillo (1982, p.229) *apud* Marconi e Lakatos (2010, p.169) afirma que “ela não deve ser confundida como a



simples coleta de dados”, é algo mais que isso, visto que é preciso contar com controles adequados e com objetivos preestabelecidos. Neste sentido, foram estabelecidos, previamente, para esta pesquisa, os objetivos, os métodos e as técnicas de coletas de dados.

Esta pesquisa foi realizada com 36 professores de Ciências e Matemática do Ensino Médio de escolas públicas de Vitória da Conquista e foi desenvolvida em duas etapas e, em cada uma delas, usou-se um instrumento de coleta de dados. A primeira consistiu na aplicação de um questionário construído na versão impressa e *online*, utilizando a tecnologia do Google Forms³, enviado aos professores que manifestaram interesse em participar. Na segunda etapa realizamos uma entrevista com uma pequena amostra, escolhida de forma aleatória simples. Para esta Comunicação Científica não trazemos os resultados das entrevistas.

Para a análise dos dados, utilizamos a análise conteúdo de Bardin (2009), que nos propiciou antecipar a organização das perguntas do questionário em categorias, facilitando, à *posteriori*, a leitura e análises dos dados. Para esta comunicação trazemos a categoria: o uso de equipamentos tecnológicos da escola.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos dados da pesquisa revela que embora os pesquisados apontem que 79,4% das escolas têm laboratórios, apenas 5% deles fazem uso constante destes equipamentos como suporte às suas aulas, 65% não utilizam e 30% raramente utilizam. Observa-se ainda que 22,9% tiveram seus laboratórios desativados.

Tais resultados sugerem que a não utilização destes espaços vai de encontro ao projeto originário de implantação destes espaços promovidos pelo Estado e, a não utilização dos equipamentos provoca o não cumprimento das propostas pedagógicas, disponibilizada para o professor no ensino (SILVA, 1999). Segundo Moran (2004), as atividades em sala de aula devem ser integradas com as idas ao laboratório, visando potencializar a aprendizagem com uma melhor percepção da realidade dos acontecimentos, mediados pela web.

Os resultados também sugerem uma formação carente por parte dos professores quanto ao uso das tecnologias, denotando um distanciamento dos professores frente

3 Ferramenta de criação de pesquisas e questionários que faz parte do pacote G Suite da empresa Google. GOOGLE. Forms. Formulários. G Suite, 2015. Disponível em : <<https://gsuite.google.com/intl/pt-BR/products/forms/>>. Acesso em: 18/07/2017.



a educação que indaga, critica e inclui digitalmente, conforme preceitua a Lei Geral de Acesso à Informação do Brasil.

Em sua maioria, os pesquisados têm um curso de especialização e esperava-se um maior envolvimento ou compromisso com o uso das tecnologias em suas aulas, o que não ocorreu.

CONCLUSÃO

Verifica-se com esta pesquisa que um expressivo número de professores não faz uso constante das tecnologias, sejam elas tecnologias digitais portadas por seus alunos, sejam elas disponíveis nas escolas, nos laboratórios de informática, como um espaço de aprendizagem. Estão os entrevistados, em sua maioria, alheios ao uso dos equipamentos tecnológicos que poderiam mediar a suas aulas. A esse respeito, Santos (2006) ressalta que ainda existem escolas que não se deram conta da importância desses espaços para o processo de aprendizagens e, infelizmente negam a presença das tecnologias no cotidiano escolar.

Palavras-Chave: Uso da tecnologia pelos professores. Tecnologia digital. Mediação tecnológica.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, SariKnopp. **Investigação qualitativa em educação** - uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Codex Porto, 1994.

BORBA, M. C.; SCUCUGLIA, R. R. S. ; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**. São Paulo: Autêntica, 2014.



GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOOGLE. Forms. Formulários. G Suite, 2015. Disponível em : <<https://gsuite.google.com/intl/pt-BR/products/forms/>>.

KENSKI, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 47-56, setembro 2003.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p. 13-21, maio/ago. 2004.

SANTOS, Edméa; Alves, L. A. **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006.

SANTOS, L. M. A.; TAROUÇO, L. M. R. A importância do estudo da Teoria da Carga Cognitiva em uma educação tecnológica. **CINTED-UFRGS**, v. 5, jul. 2007.

SILVA, M. D. F. D. O Computador na Formação Inicial do Professor de Matemática: um estudo a partir das perspectivas de alunos-professores. **Unesp Rio Claro**, Rio Claro, p. 33. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/dissertacoes/silva_mdf_me_rcla.pdf>. Acesso em: 11 novembro 2016.

SWELLER, J. **Cognitive Load Theory: A Special Issue of educational Psychologist**. [S.l.]: LEA, 2003.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.