

A TECNOLOGIA DIGITAL NO CURRÍCULO ESCOLAR DE MATEMÁTICA NO PERÍODO DE 1980 - 2000: um estudo comparativo Brasil e França

Autor 1 ¹

Autor 2 ²

A presença das tecnologias tem aumentado através das décadas (Santaella, 2013) e acompanhando esse crescimento temos a aquisição dos artefatos tecnológicos (*smartphones, tablets, notebooks, smartwatches*, entre outros) e o avanço, aperfeiçoamento, evolução destes.

Kenski (2012, p.24) define claramente do que se trata tecnologia, ao escrever que “ao conjunto de conhecimento e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chamamos de “tecnologia” (...). Ou seja, tudo o que requer pesquisa, planejamento para a criação, bem como o processo e serviço, é uma tecnologia (Kenski, 2012).

Historicamente compreendemos a evolução tecnológica, do período paleolítico – com uso de pedra lascada para criação de ferramentas, até às Revoluções Industriais – a Primeira ocorrendo entre 1750 -1850, perpassando a Segunda de 1850 - 1945 e a Terceira de 1945 a 2000. Contudo, é possível notar como o intervalo entre cada Revolução diminuí e perceptivamente vivenciamos o desenvolvimento veloz das tecnologias.

Em 1947 dá-se início à Guerra Fria, conflito geopolítico (envolveu o Globo em uma questão política e partidária), ideológico (uma vez que suscitou o embate e reque o posicionamento das nações do Globo quanto se definir entre capitalismo ou socialismo) e militar (as discussões não ficaram em âmbito intelectual e diplomático) entre Estados Unidos da América (EUA) e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Esse combate movimentou o Planeta de diversas formas, como mencionado anteriormente, mas de todas provavelmente a que mais exerceu influência foi a intelectual.

1 ...

2 ...

Era importante para cada lado do conflito (EUA e URSS) demonstrar poder e consequentemente a viabilidade das ideologias que cada uma carregava consigo (capitalismo e socialismo). Em 1957 a União Soviética divulga ter conseguido construir um satélite artificial, sendo este lançado na órbita terrestre em 4 de outubro de 1957 – temos então início ao que mundialmente ficou conhecido como “Corrida Espacial”, com EUA buscando meios para compreender em qual etapa estavam errando e em que precisavam se aperfeiçoar para atingir êxito.

Paralelo ao contexto mundial, temos o contexto nacional. No Brasil vivíamos a Ditadura Militar (1964 – 1985) e pelo Globo estar em conflito, era de interesse governamental se mover a fim de proteger o território. Uma medida foi tomada: se aliar aos Estados Unidos da América (ambos com seus interesses particulares – Brasil e EUA) com duas intenções, a primeira era trocar estudos e decisões sobre militarismo (estratégias, posicionamentos, proteção, efetivos de pessoal, ...), e em segundo, compartilhar conhecimento principalmente nas áreas a fins à Corrida Espacial (Onuchic, 2012).

Daí o Movimento da Matemática Moderna (M.M.M), com o maior empenho quanto ao desenvolvimento da Matemática para o desenvolvimento de artefatos tecnológicos que apoiassem e promovessem o progresso quanto à Corrida Espacial, para os EUA. O M.M.M não permanece muito tempo nas salas de aula do Ensino Básico brasileiras, entre outras razões está a dificuldade em adequar o robusto conteúdo matemático à realidade escolar, como (Onuchic, 2012, p.230) relata “[...] uma sociedade rural, que passou para sociedade industrial, que passou para a sociedade da informação [...]”. Seguindo o raciocínio de Onuchic (2012), o Brasil transiciona de sociedade industrial, para a sociedade da informação.

É na década de 1970 que vemos os primeiros moveres para a inserção das tecnologias em âmbito educacional. Segundo Nascimento (2009, p.10), “(...) quando pela primeira vez, se discutiu o uso de computadores no ensino de física (USP de São Carlos), em seminário promovido em colaboração com a Universidade de Dartmouth/EUA”. Dessa ação inicial, vemos nas décadas seguintes ações que estreitam vínculo das tecnologias e educação, com fortes e robustas pesquisas ocorrendo em várias Universidades Federais e Estaduais, em todo território brasileiro.

Em 1992, já no Governo do Presidente Fernando Collor de Mello, o Brasil sofre uma ruptura abrupta que prejudicou significativamente o bom andamento das pesquisas e consequentemente amadurecimentos para introduzir eficazmente as tecnologias em ambiente escolar de nível básico (Ensino Básico). Pelo não pagamento da cota brasileira em sua participação da OEA (Organização dos Estados Americanos), o Brasil foi removido da liderança de um projeto em desenvolvimento sobre tecnologias e educação – o país integrava a OEA desde 1988 e havia sido convidado para a liderança de tal projeto por seu destaque nos diálogos sobre a aliança educação e tecnologias (Nascimento, 2009).

Em 1995 é eleito Fernando Henrique Cardoso (FHC) como Presidente da República e como uma de suas medidas para a Educação, retoma – em partes – o que Fernando Collor de Mello largara, por meio da portaria nº522/MEC o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), com intento de promover o ensino com uso de informática na rede pública de ensino (Nascimento, 2009).

É também no governo FHC, em 1996 que se volta a olhar para a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – cuja última atualização havia ocorrido somente em 1971, por meio da Lei nº5.692/1971. A nova Constituição (1988) prioriza a educação como um direito de todos e um dever do Estado, abrindo caminho para a reformulação da LDB, o qual após intensas discussões a nova LDB (Lei nº9,394/1996) é promulgada em 1996 (Nascimento, 1996).

Com a LDB vigente, se abre espaço para os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os quais orientarão os currículos escolares.

Assim, dentro do período histórico 1980 – 2000, queremos olhar para os PCNs de Matemática, do Fundamental II (Anos Finais) observando a categorização, as normativas do período, a tecnologia como tendência. Para tanto, faremos análise de livros didáticos do período, verificando as formas como foram trabalhadas nesse material a presença das tecnologias, aliadas aos PCNs.

Analogamente ao que investigamos e apuramos sobre o Brasil, desejamos fazer para a França. Sendo assim, sob a ótica discente, quanto ao contexto histórico-cultural, traremos

Chartier para dialogar a respeito de apropriação e representação, e Chervel, Julia e De Certeau sobre Cultura-Escolar.

Como Objetivo Geral da pesquisa temos, “caracterizar aproximações e distanciamentos da inserção das tecnologias no ensino de Matemática no Brasil e França no período de 1980 a 2000”, do qual temos como objetivos específicos a) Identificar políticas públicas e iniciativas educacionais voltadas para a inserção e tecnologias no ensino de matemática no Brasil e na França entre 1980 e 2000; b) Investigar como as diferenças culturais, sociais e econômicas influenciaram a inserção de tecnologias no ensino de matemática no Brasil e na França entre 1980 e 2000.

Como metodologia de pesquisa seguimos a abordagem qualitativa, uma vez que “(...) tem foco entender e interpretar dados e discursos(...)” (D’Ambrósio, 2020, p.12), compreendendo os contextos tal como ele ocorreu, “(...) procura fazer sentido de discursos e narrativas que estariam silenciosas” (D’Ambrósio, 2020, p. 21). Nos direcionando para fontes documentais – Parâmetros Curriculares Nacionais e bibliográficos, ao que diz respeito, principalmente, à cultura escolar – em outras palavras – compreendendo a escola como um espaço de práticas, rituais e representações próprias, vinculando ao que Chartier nos diz quanto apropriação e representação, viabilizando a compreensão sobre como as tecnologias foram incorporadas ao ambiente escolar.

Dessa forma, por meio da análise comparativa entre Brasil e França no período de 1980 a 2000, esta pesquisa busca compreender não somente as políticas e práticas educacionais voltadas à inserção das tecnologias digitais no ensino de Matemática, mas também identificar as influências culturais, sociais e econômicas (Julia, 2001) que delinearão essas iniciativas.

Ao adotar como referencial teórico as contribuições de Chartier, Chervel, Julia e De Certeau, espera-se contribuir para uma reflexão aprofundada sobre a apropriação dessas tecnologias no contexto escolar e repercussões na cultura escolar. Assim, esse estudo não somente preenche uma lacuna na historiografia da educação matemática, como também fornece argumentos para discussões atuais a respeito de tecnologia no ensino, além de



futuramente poder ser ampliado a abordagem, explorando outros períodos históricos e/ou desdobramentos.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Prefácio. In: BORBA, Marcelo de Carvalho; Araújo, Jussara de Loiola (org.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. 6. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020. Cap.4. p. 11-22.

JULIA, Dominique. **A cultura escolar como objeto histórico**. Tradução de Gizele de Souza. Disponível em < <https://repositorio.unifesp.br/items/e9023977-ec31-43ec-802a-7ba9759d8ea2>>. Acesso em 26 fev. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação**. Brasília: UnB, 2009.

ONUCHIC, Lourdes de La Rosa. O Movimento Matemática Moderna. In: GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; SOUZA, Luzia Aparecida de. **Elementos da História da Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 384 p.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação Ubíqua: repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

Palavras-chave: Currículo Escolar, Políticas Educacionais, Tecnologias Digitais.