

APRESENTAÇÃO

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de*

O dossiê temático do volume 12, número 2, da revista *e-curriculum* deste ano de 2014, é consagrado a questões relacionadas à integração currículo e tecnologias, envolvendo a prática pedagógica, a formação e as políticas públicas de tecnologias na educação. Trata-se de uma importante análise assumida por uma revista científica reconhecida pelas suas contribuições na área de educação e currículo, que dedica o espaço de um dossiê para fomentar a produção científica, o debate e o surgimento de novas questões sobre o tema "currículo e tecnologias" e seus desdobramentos. Esta decisão editorial reflete a relevância dessa temática no contexto nacional e internacional da pesquisa em educação, com foco no currículo com a mídiatização das tecnologias. Para melhor compreender o estado da arte desse campo, os avanços ocorridos, as dificuldades e tendências, são apresentados artigos sobre questões de investigação estudadas com base na pesquisa documental, na literatura e na pesquisa em contextos diversificados, apresentando análises e resultados, que descortinam um panorama significativo do conhecimento produzido pelos estudos dedicados ao tema currículo e tecnologias.

Este dossiê é gestado na interlocução com autores de filiação institucional diversificada, localizadas em distintas regiões do Brasil e do exterior, os quais atenderam ao chamado para a submissão de artigos que tivessem como foco de estudos as tecnologias e a educação, sobretudo, as tecnologias digitais de informação e comunicação, seus fundamentos e suas articulações orgânicas com o conhecimento, o currículo, as políticas públicas e seus principais componentes como formação de professores, ambientes de aprendizagem mídiatizados pelas tecnologias, espaços curriculares e práticas pedagógicas.

* Possui doutorado em Educação: Currículo, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP, 2000), com pós-doutorado no Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho, Portugal (2008). Licenciada e Bacharel em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1973), Mestrado em Educação: Currículo, pela PUC-SP (1996). É professora associada da PUC-SP, atuando no Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, da Faculdade de Educação, líder do grupo de pesquisa Formação de Educadores com suporte em meio digital, certificado desde 2003, tendo exercido a coordenação desse programa de pós-graduação no período de 2009 a 2013. É pesquisadora do CNPq (Bolsa Produtividade PQ 1D), desenvolvendo atualmente o projeto Integração de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Básica: currículo, mobilidade e inovação.

Nessa ótica, o olhar sobre as tecnologias não pretende considerá-la uma panacéia ou um instrumento malévolos em si mesmo e abrange as intenções e necessidades humanas implícitas em seu uso, que tanto podem provocar reduções e descontinuidades em relação à reflexão epistemológica e à consolidação do conhecimento, como pode estar comprometida com a emancipação humana, a solidariedade em relação ao acesso, compartilhamento e produção da informação, o diálogo, a participação autônoma, a construção do conhecimento e a colaboração. Nessa ótica, a tecnologia se constitui como um instrumento da cultura produzido pelo homem, que se transforma à medida que a utiliza e dela se apropria no contexto de uso, transformando-a e se transformando. Isto significa que a investigação no campo das tecnologias na educação deve ser acompanhada de reflexões sobre: o que, a serviço do quê, para quê e qual é o currículo que se desenvolve com a mediação das tecnologias, como se aprende e se ensina com tecnologias, qual é a função da escola, qual é o papel do professor e do aluno.

A multiplicidade temática e contextual dos artigos submetidos a esse dossiê permitiu ao comitê científico efetuar uma análise criteriosa dos trabalhos e uma seleção rigorosa oferecendo relevantes estudos à comunidade científica sobre temas candentes para aprofundar o debate em torno das questões curriculares que se destacam com a integração de tecnologias em distintos espaços educativos.

Este dossiê inclui treze artigos de pesquisadores brasileiros e estrangeiros, compondo um conjunto de estudos atuais, que trazem significativas contribuições para o debate sobre a integração entre currículo e tecnologias. O primeiro artigo, de autoria da pesquisadora Denise Vaillant, docente na Universidad ORT Uruguay e professora convidada em diversas universidades latinoamericanas e da Europa, aborda os cenários atuais de formação inicial e continuada de docentes da América Latina, a partir de uma investigação sobre a integração das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nesses cenários. O estudo identifica alguns nós críticos dessa incorporação, que se relacionam com o foco na lógica quantitativa e em aspectos que deveriam priorizar as condições de acesso às TIC e, sobretudo, o uso dessas tecnologias na formação possibilitando a experiência com distintas iniciativas, modalidades e abordagens de integração, de modo que os formandos tenham a oportunidade de desenhar novos ambientes de aprendizagem com a integração das TIC.

O segundo artigo, trata da construção da autonomia no processo educativo a partir do olhar de professores de escolas públicas da região de Tocantins, que são alunos de um Curso de Especialização em Coordenação Pedagógica, realizado em ambiente virtual. Para os autores, José Lauro Martins, da Universidade Federal de Tocantins e Bento Silva, da

Universidade do Minho, com o uso das TIC, o estudante tem acesso a uma diversidade de fontes de informações, cabendo ao professor orientar a mediação docente tanto para a aprendizagem de conceitos como para a gestão autônoma da aprendizagem, o desenvolvimento da capacidade de leitura crítica das informações e a capacidade de intervir de modo consciente na realidade. Os resultados do estudo versam sobre a construção da autonomia do docente e a do discente, que não se restringe ao relacionamento entre docentes e alunos, indicando que o ambiente virtual impulsiona a formação continuada docente. Em suas conclusões destaca que a autonomia discente é fator importante na gestão da aprendizagem e que os elementos da prática pedagógica devem ser estruturados de forma a promover a autonomia.

Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e José Armando Valente, da Universidade Estadual de Campinas e da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo apresentam, no terceiro artigo, uma análise dos espaços educacionais formais e não-formais caracterizados como contextos de aprendizagem integrados por meio das tecnologias digitais e do currículo. A partir das atividades de uma disciplina do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC-SP os autores analisam diversos contextos de aprendizagem identificados em registros de narrativas digitais elaboradas pelos alunos, com o objetivo de identificar se há um currículo, qual a concepção subjacente e como o currículo se constitui no diálogo entre o contexto formal da sala de aula e os contextos estudados. A análise dos dados permitiu identificar a existência de um currículo em cada contexto estudado e que a concepção de currículo se aproxima de atos de currículo; que é possível estabelecer o diálogo entre o currículo do contexto formal da disciplina e o currículo dos contextos de aprendizagem visitados, indicando o potencial de estabelecer o diálogo entre o currículo praticado nos contextos de aprendizagem e o currículo do contexto formal da escola, o que sugere uma nova abordagem da inter-relação entre currículo e cultura.

O artigo intitulado Conteúdos, conceituais, procedimentais e atitudinais em tempos de web currículo, de autoria de Léa da Cruz Fagundes e Marlusa Benedetti da Rosa, trata de uma pesquisa do tipo estudo de caso, realizada no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com foco no desenvolvimento de projetos de aprendizagem em atividades de iniciação científica, espaço considerado profícuo para o desenvolvimento do Web Currículo. As autoras assumem como argumento a integração da tecnologia digital no desenvolvimento dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais do currículo da Educação Básica, conforme orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN e apresentam as etapas dos projetos de iniciação científica em congruência com os projetos de

aprendizagem. A análise das falas dos professores em relação à construção dos conteúdos pelos alunos dentro do Projeto Pixel indica que os projetos de iniciação científica se constituem como uma proposta pedagógica que oportuniza a integração dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais ao currículo, com indícios da constituição de um projeto de reestruturação curricular. Os projetos de iniciação científica favorecem a integração da tecnologia digital ao currículo, uma vez que as tecnologias são utilizadas como instrumentos de mediação do conhecimento.

O artigo, Currículo integrado e tecnologias: convergências no contexto do PROEJA, da autora Jarina Rodrigues Fernandes, da Universidade Federal de São Carlos, apresenta resultados de uma investigação qualitativa de intervenção e de caráter crítico colaborativo, sobre o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). A pesquisa foi desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Paulo e realizada junto ao docente responsável pela disciplina Informática do curso Técnico em Qualidade, por meio de sessões reflexivas. A análise dos dados permitiu identificar que os sentidos e significados construídos apontaram para a pertinência de articular conhecimentos teóricos e práticos ao integrar as TIC ao currículo; provocar os educandos a assumir um papel ativo no processo; repensar a relação professor-aluno; e conhecer novas metodologias, bem como as práticas curriculares vivenciadas nas diversas disciplinas do próprio curso, a fim de que a integração entre conceitos, teorias e atividades pudesse se efetivar.

Fernando José de Almeida e Maria da Graça Moreira da Silva, ambos da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, defendem em seu artigo, que as Bases Curriculares Nacionais se constituem num direito dos professores – e alunos - de nossa escola pública, caracterizando-se como uma obrigação do Estado, que deve estabelecer as bases de um currículo explícito. Os autores argumentam que a construção de bases curriculares não se opõe à democracia, à criatividade ou à autoria dos professores, mas pode ser uma forma de estimular as experiências criativas e descentralizadas a partir de problemáticas dos diferentes territórios e culturas, inclusive da cultura digital emergente das novas configurações postas pelas tecnologias digitais da informação e comunicação, das redes comunicacionais e das linguagens midiáticas, que propiciam distintas práticas sociais e novas construções identitárias, que demandam um currículo explícito. As tecnologias se constituem como catalizadoras do debate e das vivências curriculares e não como determinantes do currículo - enquanto tecnologias específicas, mas sim como componentes da cultura digital.

No artigo de título Constituição do currículo multirreferencial na cultura da mobilidade, as autoras, Lynn Rosalina Gama Alves, Isa Beatriz da Cruz Neves e Tatiana Santos da Paz, da Universidade Estadual da Bahia, argumentam que as tecnologias digitais reconfiguram a mobilidade informacional em um processo que envolve alterações nas dinâmicas sócio-comunicacionais, em especial com o uso de recursos da web e dos dispositivos móveis, provocam o repensar sobre a escola e o currículo educacional, colocam em questão o currículo essencialmente planejado e a os espaços formais de aprendizagem como *locus* privilegiados de construção do conhecimento. As autoras apontam as contribuições das tecnologias móveis para vivência de um currículo multirreferencial, dinâmico e contextualizado, que valoriza a heterogeneidade e a singularidade e se desenvolve a partir do universo de referências dos sujeitos envolvidos nos processos de aprendizagem, propiciando superar as barreiras disciplinares.

Bruno Leal Bastos, João Vilhete Viegas D'abreu e Gisele Flávia Alves Oliveira Giachetto, da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), em seu artigo, referem-se a uma análise do processo de formação de duas professoras para a implantação do uso de computadores portáteis e da robótica pedagógica em sala de aula de uma escola da rede pública de ensino do Estado de São Paulo, integrante do projeto Um Computador por Aluno (UCA). Os autores enfatizam o contexto da Robótica Pedagógica como uma área de conhecimento interdisciplinar, cujas atividades permitem diversificar o currículo por meio da exploração das possibilidades do laptop para controlar dispositivos robóticos com finalidades educacionais. Como resultados das análises apontam que o trabalho conjunto entre a universidade e a escola permitiu um novo modo de ensinar e aprender por meio da aprendizagem pela investigação, as professoras da escola melhoraram suas práticas e se tornaram pesquisadoras da própria prática, influenciando a aprendizagem dos alunos que se engajaram nas oficinas de Robótica Pedagógica, integradas com os conteúdos curriculares, conforme previsto nas Diretrizes Curriculares da Prefeitura Municipal de Campinas.

São muitas as pesquisas que se desenvolvem com foco sobre as tecnologias e a educação matemática. Contemplando essa vertente, este dossiê traz dois artigos que versam sobre a temática. Com a preocupação de que os currículos dos cursos de Licenciatura em Matemática discutem a tecnologia, mas não preparam o professor para o seu uso, Dilmeire Sant Anna Ramos Vosgerau e Maisa Lucia Cacita Milani, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, tomam esse curso como foco de um estudo do tipo estado da arte e, por meio da análise de conteúdo, investigam como as tecnologias para o ensino da matemática têm sido contempladas nas pesquisas sobre esses cursos. A partir de indicadores levantados pelas

autoras sobre a incorporação das tecnologias na formação inicial do professor de Matemática, são identificadas como dificuldades para concretizar essa integração o trabalho com o conteúdo específico, o conhecimento das ferramentas tecnológicas, a falta de equipamentos e a reprodução de conteúdo. Como contribuições identificam: afirmativa de subsídio para aprendizagem matemática, postura ativa e reflexiva e interatividade com o conteúdo. Concluem que para o futuro professor de matemática incorporar as tecnologias às suas práticas há necessidade de uma reestruturação curricular com um olhar crítico sobre o currículo.

O estudo de Juliana França Viol Paulin e Rosana Giaretta Sguerra Miskulin, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", traz uma reflexão teórico-metodológica sobre a prática do professor que ensina Matemática e suas inter-relações com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). A pesquisa, de natureza qualitativa, sob a abordagem do *Estado do Conhecimento da Pesquisa*, faz um mapeamento de Teses e Dissertações em Educação Matemática, no Estado de São Paulo, em seis programas de pós-graduação, no período de 1987 a 2007, segundo a perspectiva do *conhecimento-da-prática*. As autoras identificaram a importância do professor como sujeito da pesquisa; o professor como pesquisador em sala de aula; a contribuição das pesquisas para a prática docente. Concluem, que a investigação sobre a prática docente no contexto das TIC pode proporcionar aos professores elementos teórico-metodológicos para a construção de um conhecimento da prática, promover a criação de cenários interativos e investigativos de aprendizagem colaborativa e privilegiar a criação de *web* currículos.

No que se refere à formação continuada de professores são dois os artigos que compõem esse dossiê. José Nilton de Almeida, Rosely Zen Cerny e Edla Ramos, da Universidade Federal de Santa Catarina, apresentam os resultados de uma pesquisa sobre a formação continuada de professores para a cultura digital no âmbito do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo), realizada com base no mapeamento do Banco de Teses e Dissertações da CAPES, no período de 1997 a 2010. Os estudos analisados indicam a descontinuidade das políticas governamentais para o setor e mostram desafios que persistem ao longo do tempo, apontando para a necessidade de mudanças na concepção de formação continuada adotada pelo Proinfo, as quais requerem a revisão do papel da rede de formação Proinfo e da sua relação com as escolas. Os autores também formulam diretrizes para uma nova proposta de formação continuada em curso de especialização, ancoradas nos princípios de continuidade, flexibilidade, autonomia e ação coletiva, que viabilizam diferentes itinerários

de formação, o papel da escola como agência formadora e a formação como suporte para a prática, envolvendo os coletivos escolares.

Outro artigo que aborda a formação continuada tem como autoras Maysa de Oliveira Brum Bueno, Maria Cristina Lima Paniago e Rosimeire Martins Régis dos Santos, da Universidade Católica Dom Bosco. Trata de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com delineamento etnográfico virtual, com foco na formação continuada de professores em conexões interculturais no facebook, tendo como objetivo compreender os sentidos e significados sobre tecnologias e educação expressos por professores indígenas e não indígenas em comunidade virtual e intercultural. As autoras analisam dois aspectos teóricos que subsidiaram a formação, problematizando os diálogos ocorridos na rede social: a interculturalidade e o conectivismo. Como resultados, ressaltam que o grupo de professores atribui importância à inserção das tecnologias no contexto educacional, que se explicita acompanhada de problematizações: manutenção de sua identidade, valorização das diferenças, respeito e acolhimento dos contextos plurais e complexos, sentido de coletividade, preservação das culturas, vivência do diálogo e aprendizagem continuada.

Um único artigo, de Robson Medeiros Alves, tem como foco a gestão educacional e as tecnologias digitais da informação e comunicação, em uma relação de complementariedade entre a escola e as tecnologias digitais pedagógicas a favor da aprendizagem. O autor argumenta que a concepção de gestão é condição singular voltada a uma ação plural, na perspectiva da gestão democrática, tendo como marca da cultura digital a ação humana com a máquina, na qual administrador, educadores, educandos e família assumem papéis de protagonistas de um novo modo de educar, com a utilização das tecnologias, instrumentos de mediação pedagógica, que ampliam os recursos didáticos e provocam a transformação curricular. Nesse sentido, cabe ao gestor assumir o tempo histórico que o presente vive e com ele apreender, interagir, trazendo para a ação pedagógica toda a recursividade que deste universo se pode abstrair.

Com diferentes abordagens temáticas e problematizações este dossiê contribui com a discussão sobre a integração currículo e tecnologias trazendo distintos enfoques, que propiciam construir uma perspectiva contextualizada em diferentes níveis de ensino, segundo concepções teóricas diversificadas e metodologias específicas, colocando em foco um tema candente na área de conhecimento da educação e nas políticas públicas da educação brasileira, que certamente suscitará outros desdobramentos e novas questões sobre o tema "currículo e tecnologias".