



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

5751 - Trabalho Completo - XIII Reunião Científica da ANPEd-Sul (2020)

ISSN: 2595-7945

Eixo Temático 09 - Currículo

## INTEGRAR OU NÃO AS TECNOLOGIAS AO CURRÍCULO? CONTRADIÇÕES EDUCACIONAIS

Alaim Souza Neto - UFSC- Universidade Federal de Santa Catarina

Roseli Zen Cerny - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Agência e/ou Instituição Financiadora: CNPQ

### INTEGRAR OU NÃO AS TECNOLOGIAS AO CURRÍCULO? CONTRADIÇÕES EDUCACIONAIS

Temos presenciado uma associação do termo *tecnologia* aos computadores e *smartphones*. Esse é o primeiro conceito a ser desconstruído para seguirmos na discussão. Partimos do pressuposto que a *tecnologia* é uma produção da atividade humana e que “[...] não existe ainda hoje um entendimento claro e universalmente aceito [...]” (COSTA, 2012; p. 174) sobre seu conceito, pois é um termo que se presta a confusões e facetas conceituais e teóricas.

No imaginário social, as tecnologias mais contemporâneas, as digitais, são as únicas lembradas e citadas como exemplos, pois emergem como sinônimas de inovação, de atualidade, de modernidade. No campo da Educação, as tecnologias educacionais se apresentam como “[...] manuais, livros-textos, guias de estudo [...]” (LION, 1997, p. 25), caderno, quadro-negro, materiais didáticos. Todavia, por já estarem “[...] incorporadas à cultura escolar, é comum vermos excluídas do campo das tecnologias.” (NETO, 2015, p. 36).

Assim, a discussão central que nos mobiliza na organização deste artigo está inscrita em torno do objeto de pesquisa que temos nos dedicado nos últimos anos, relacionando três campos de investigação: currículo, tecnologias e formação de professores. Essa discussão tem sua origem a partir da articulação de dois grupos de pesquisa, coordenados por nós, os quais apresentam pesquisadas finalizadas que têm como objeto a integração das tecnologias digitais ao currículo escolar. Nesse contexto, nossa questão de investigação é: Como tem se efetivado o processo de integração pedagógica das TDIC na escola?

Quanto à estrutura organizacional do texto, apresentamos três aproximações teórico-conceituais. São elas: o que é tecnologia; as tecnologias na educação; a integração pedagógica das TDIC ao currículo. Por último, nas conclusões, propomos a ideia de integração das

tecnologias a partir da formação dos sujeitos *para, com, sobre e pelas* mídias.

Quanto ao método, trata-se de uma revisão sistematizada de autores que problematizam os campos do currículo e tecnologias utilizados em projetos de pesquisa básica e de abordagem qualitativa, já finalizados, e que tratam da perspectiva crítica do *aprender e ensinar com tecnologias* (COSTA, 2007; FEENBERG 2003a). Como objetivo, pretendemos problematizar a relação contraditória entre currículo escolar e tecnologias na contemporaneidade, em meio ao processo de integração de tecnologias digitais no contexto escolar.

Quanto aos pressupostos epistemológicos, numa perspectiva histórico-filosófica, concebemos que as tecnologias se constituem durante o desenvolvimento da própria espécie humana. (PINTO, 2005). Nessa visão antropocêntrica, “[...] a palavra *tecnologias* abarca desde os instrumentos mais pré-históricos até os objetos mais avançados e contemporâneos, a exemplo dos móveis e multimidiáticos (ex. *tablet, notebook, celulares, etc.*)” (NETO, 2015, p. 37). Em Pinto (2005, p. 219), as tecnologias têm quatro significados principais: “a tecnologia como *epistemologia da prática*, a tecnologia como *sinônimo de técnica*, a tecnologia como o *conjunto de todas as técnicas* disponíveis em determinada sociedade e a tecnologia como *ideologia da técnica*”.

Em nossas pesquisas, temos dado atenção especial à concepção de tecnologia proposto Feenberg (2003a; 2003b) numa perspectiva crítica, refletindo sobre os seus valores e propondo um debate democrático e civilmente participativo nos processos de desenvolvimento e *design* das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Sendo a tecnologia uma atividade humana, controlada pelo homem, a teoria de

Feenberg (2003b) nos incita a refletir sobre a compreensão de tecnologia. O autor propõe a existência de quatro concepções (visões) de tecnologia: instrumental; determinista; substantiva e teoria crítica. Para a última, a tecnologia não conforma só um modo de vida, mas muitos possíveis estilos de viver, um dos quais reflete escolhas diferentes de objetivos e extensões diversos da mediação tecnológica. A Teoria Crítica das tecnologias nos auxilia na compreensão de que elas são carregadas de valores, destinadas ao exercício do controle e, portanto, não são autônomas, constituindo-se no resultado de uma escolha humana (FEENBERG, 2003a). Valente (2005) já afirmava que as TDIC são produto da convergência de várias mídias, diferentes entre si, em um só instrumento (TV, vídeo, computador, DVD, *Internet*, celular, *Ipod*, jogos, realidade virtual, câmera digital etc.). Elas “[...] estão representadas pela convergência das tecnologias de informática (programas e equipamentos), microeletrônica, telecomunicações, radiodifusão, engenharia genética e optoeletrônica.” (LUCENA; OLIVEIRA, 2014, p. 01).

Em síntese, a concepção de TDIC que assumimos se assenta na complexidade e polissemia que o conceito exige, o qual está envolto ao contexto cultural e perspectiva teórica. Assim, compreendemos as tecnologias como um conjunto que associa *hardware e software* e emerge sob a alcunha de diferentes termos, como: recurso, ferramenta, equipamento, dispositivo, artefato, instrumento, etc. Acrescenta Valente (2005), que precisamos pensá-las a partir do processo de digitalização, com a convergência de várias mídias e diferentes entre si, em um só instrumento. Pinto (2005) e Feenberg (2003a) encerram esse ciclo quando as enxergam como atividades humanas, controladas pelo homem e, portanto, numa visão antropocêntrica, contrária à perspectiva tecnocêntrica.

No campo da Educação, nas últimas três décadas, inúmeras foram as promessas em relação às potencialidades das tecnologias nos contextos pedagógicos. No Brasil, a integração pedagógica das TDIC se fortalece, de forma mais intensa e frequente, por volta dos anos 2005 com as políticas educativas de inclusão social dessas TDIC ao currículo escolar. Tais políticas fizeram emergir um conjunto significativo de práticas e experiências que contribuíram com a

integração de tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem, caracterizado em muito por meio de diferentes formas e com as mais variadas justificativas e objetivos (QUARTIERO, 2007).

Muito embora várias tecnologias tenham surgido nas últimas décadas no espaço escolar pelos mais diferentes motivos, parece-nos que nenhuma delas teve a expressão que as TDIC vêm tendo nos contextos educativos, sobretudo, às possibilidades de comunicação síncrona e assíncrona, à autoria, à multimodalidade da linguagem (imagem, texto e som), à interação e colaboração, à criação, à simulação, à experimentação, ao compartilhamento, produção e armazenamento de conteúdos, além das possibilidades de entreter e despertar, com outras formas, conteúdos, suportes e linguagens, o interesse e motivação dos estudantes para aprender.

O adentrar das TDIC na sala de aula ultrapassa o debate da simples adoção como recurso ou ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem ao reconhecermos que elas precisam se integrar ao currículo com objetivos pedagógicos. (MORAN, 2013; LANDIN e MONTEIRO, 2017). Esse debate perpassa por discussões sobre o avanço das tecnologias e a precarização das escolas, as políticas educativas de inserção das TDIC, as diferenças entre docentes e discentes, o acesso ao conhecimento, o despreparo e resistência da escola para a integração das tecnologias, a racionalidade das formações docentes, sobretudo, pelas alterações que as TDIC provocam nas referências e tradições que temos de espaços, tempos e saberes.

O estudo de Sandholtz, Ringstaff, Dwyer (1997) é um dos que revela como não é nova a discussão a respeito da integração das tecnologias ao currículo escolar. Dos resultados da época, os entusiastas classificaram essa integração como sendo limitada, com problemas de falta de acesso por parte dos professores ao *hardware* e *software* atualizados, bem como formação inadequada à integração. Corroboramos com Lankshear, Snyder e Green (2000) para defender que nossa perspectiva de integração é contrária à ideia de “tecnologização” da aprendizagem, ou seja, uma pressão para se adotar o uso indiscriminado, desqualificado e inerte da tecnologia, dissociado das questões pedagógicas, objetivos dos professores e demandas curriculares, sobretudo, como algo redentor, mágico, salvacionista e que solucionará todos os problemas da escola.

É em torno dessas discussões sobre a integração das TDIC ao currículo escolar que temos nos movido em nossas pesquisas. A nossa referência teórica está em torno da perspectiva do *aprender e ensinar com tecnologias* e se assenta na “[...] convicção de que o verdadeiro potencial das tecnologias só existe quando, através do seu uso em situações concretas, se estimula o pensamento crítico na realização de um problema ou tarefa [...]” (COSTA, 2007, p. 185). Não se trata de ensinar a integrar as tecnologias ao currículo, como uma possibilidade ou forma de suporte ou ainda apoio às tradicionais práticas curriculares, pois nessa perspectiva é compreendê-las de forma bem limitada e reduzida em relação ao seu potencial e possibilidade. A integração das tecnologias nos processos de *aprender e ensinar* tem sido um desafio para o campo educacional. Embora as TDIC têm sido adotadas pelos professores, na maioria das vezes de forma lenta e isolada, para a constituição de novos currículos, elas parecem ainda não terem sido integradas pedagogicamente pela cultura da escola, já que são usadas apenas de forma pontual e instrumental nas salas informatizadas, com horários pré-determinados e distanciados do ensino dos conteúdos curriculares (NETO 2015).

Na maioria das vezes, as TDIC se apresentam de forma fragmentada, tangenciando o ensino dos conteúdos escolares com espaços e tempos pré-estabelecidos, descontextualizado das complexidades dos fenômenos histórico-sociais, econômicos, políticos e culturais. Não se observa ainda a integração das partes com o todo, como afirma Moran (2013). Ao contrário, reduz-se o currículo escolar à padronização, à prescrição e às fronteiras dos arquétipos

disciplinares (LOPES, 2018). Nesse contexto, o currículo se tensiona frente à integração das TDIC que se caracterizam pela mobilidade, virtualização e fluidez (NETO, 2016; CERNY, ALMEIDA e RAMOS, 2014).

É nessa esteira que se apresentam os resultados de nossas pesquisas. Uma integração que enfatiza o baixo potencial pedagógico das TDIC no currículo e pouco ambiciosa do ponto de vista da aprendizagem propriamente dita. Quando integradas, as TDIC têm servido mais como apoio, suporte ou facilitadora do trabalho docente, bem como ferramenta que auxilia nas tarefas educativas realizadas pelos alunos, com pouco compromisso curricular em que pese a aprendizagem dos alunos (NETO, 2015; 2016).

Não se pode negar que houve mudanças paradigmáticas em relação às tecnologias, deixando de lado as correntes extremistas, ufanistas ou céticas em relação às potencialidades e possibilidades das TDIC para a aprendizagem. (SANCHO, 2013). No entanto, são poucas e isoladas em relação aos objetivos da integração pedagógica das TDIC, sobretudo, como transformadoras do currículo e das práticas pedagógicas. Quanto aos professores, sujeitos fundamentais dessa integração: “[...] de nada adianta termos escolas bem preparadas se não temos o principal: professores bem preparados para introduzir estas tecnologias no seu fazer pedagógico. (SCHNELL; QUARTIERO, 2009, p. 115).

Adotar um modelo de educação, cuja comunidade escolar não possa participar do processo de integração pedagógica das tecnologias, pode transformar os seus atores em meros consumidores de *empacotamentos prontos*. (AMIÉL, 2012). Em busca de discussões que problematizem a superação dos treinamentos técnicos, a formação dos professores, ainda, “oscila entre duas dimensões: a do aprendizado instrumental das ferramentas tecnológicas e a reflexão teórico-pedagógica sem a integração na prática escolar” (CERNY, ALMEIDA, RAMOS, 2014, p. 16). É a partir desse cenário que fazemos uma breve reflexão, a partir de uma perspectiva crítica, sobre a potencialidade da integração pedagógica das TDIC ao currículo, problematizando a constituição dessa integração, sobretudo, o lugar pedagógico dessas tecnologias no currículo escolar.

As eleições no Brasil de 2018 escancararam a urgência da formação dos sujeitos para o uso crítico das TDIC. Não dá mais para esperar pela formação das novas gerações em que pese a integração pedagógica das TDIC ou estamos fadados à sociedade das *fake news*. Temos a convicção de que cabe a escola a responsabilidade por essa formação, pois as famílias (quando existem) não dão conta dessa complexa tarefa. Não podemos negar a cultura digital que se coloca à nossa frente e demandando por “[...] modificações significativas em todos os âmbitos da vida, não podemos perder de vista que há também novas facetas de hierarquização social, novas formas de adjetivar as desigualdades” (ROSA, CERNY, ESPINDOLA, 2018, p. 805). A contemporaneidade está permeada pelo ambiente tecnificado e no contexto escolar exige que os educadores problematizem os novos papéis decorrentes dos avanços das redes telemáticas e modalidades de ensino, como a educação híbrida, as metodologias ativas, enfim.

Bervort e Belloni (2009, p. 42) propõem a “formação de educadores capazes de realizar satisfatoriamente a integração aos processos educativos das novas e velhas tecnologias de informação e comunicação”. Não há dúvida que o espaço escolar é o *locus* privilegiado para proporcionar não apenas o acesso, mas a integração dos sujeitos às diferentes linguagens das TDIC, bem como formar para os seus usos e conteúdos, por meio de reflexão crítica *das mídias, com as mídias, sobre as mídias e pelas mídias* (BERVORT; BELLONI, 2009). As mídias precisam ser integradas como ferramentas pedagógicas para os processos de ensino e de aprendizagem e como objeto de estudo complexo e multifacetado, num processo de “ensinar a aprender a ser um cidadão capaz de usar as TDIC como meios de participação e expressão de suas próprias opiniões, saberes e criatividade” (BEVORT; BELLONI, 2009, p.

1084). Por fim, julgamos que essa integração não é simples, ao contrário, é complexa e está em aberto. Portanto, não nos cabe concluir, mas questionar. Silverstone (2005, p. 264) em seu livro *Por que estudar a mídia? já dizia: "Estudamos a mídia pela necessidade de compreender quão poderosa ela é em nossa vida cotidiana, na estruturação da experiência, tanto sobre a superfície como nas profundezas. E queremos utilizar esse poder para o bem, não para o mal"*.

**Palavras-Chave:** Integração. Currículo. Tecnologias. TDIC.

## REFERÊNCIAS

AMIEL, Tel. Educação Aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In: SANTANA, Bianca; ROSSINI, Carolina; PRETTO, Nelson de Lucca. (Orgs.). **Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. Salvador: UDFBA; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012, p. 17-34.

BELLONI, Maria Luiza. Mídia-educação ou comunicação educacional?: campo novo de teoria e de prática. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **A formação na sociedade do espetáculo**. São Paulo: Loyola, 2002.

BEVORT, Evelyne; BELLONI, Maria Luiza. Mídia Educação, conceitos, histórias e perspectivas. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009.

CERNY, Roseli Zen; ALMEIDA, José Nilton de; RAMOS, Edla. Formação continuada de professores para a cultura digital. **Revista e-Curriculum**, São paulo, n. 12, v. 2, p. 1331-1347, maio/out. 2014.

COSTA, Fernando Albuquerque (Coord). **Repensar as TIC na educação: o professor como agente transformador**. Lisboa: Edição Santillana, 2012.

\_\_\_\_\_. **Tendências e práticas de investigação na área das tecnologias em educação em Portugal**. Universidade de Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, 2007.

FEENBERG, Andrew. O que é a filosofia da tecnologia? In: CONFERENCE IN THE UNIVERSITY OF TOKIO EM KOMABA. 2003a. Tokio. **Anais...** University of Tokio: Komaba, 2003. Tradução de Agustín Apaza. Revisão de Newton Ramos de Oliveira.

\_\_\_\_\_. **Racionalização subversiva: tecnologia, poder e democracia.** 2003b.

LANDIN, Rita de Cassia de Souza; MONTEIRO, Maria Iolanda. Saberes docentes e as tecnologias de informação e comunicação: reflexões a partir de experiências pedagógicas. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 14, n. 36, p. 179-206, 2017.

LANKSHEAR, C.; SNYDER, I.; GREEN, B. **Teachers and technoliteracy: managing literacy, technology and learning in schools.** St. Leonards: Allen & Unwin, 2000.

LOPES, Alice Casimiro. Apostando na produção contextual do currículo. In: AGUIAR, Márcia Angela da S.; DOURADO, Luiz Fernandes (Orgs.). [Livro Eletrônico]. **A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas.** Recife: ANPAE, 2018, p. 26-30.

LION, Carina Gabriela. Mitos e realidades da tecnologia educacional. In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LUCENA, Simone; OLIVEIRA, José Mário Aleluia. Culturas digitais na educação do século XXI. **Revista tempos e espaços em educação**, v. 14, set./dez. p. 35-44, 2014.

MORAN, José Manuel. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** Campinas: Papyrus, 21. Ed, 2013.

NETO, Alaim Souza. **Do aprender ao ensinar com as tecnologias digitais: mapeamento dos (des) usos feitos pelos professores.** Tese (doutorado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2015.

\_\_\_\_\_. **Do aprender ao ensinar com as tecnologias digitais: discussões atuais aos professores.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. (v. 2).

QUARTIERO, Maria Elisa. Políticas públicas para a utilização das tecnologias de informação e comunicação na educação. In: VIEITZ, Candido Giraldez; BARONE,

Rosa Elisa Mirra (Orgs). **Educação e políticas públicas: tópicos para o debate**. 1. ed. São Paulo: Junqueira & Marin Editores, 2007. p. 53-91.

ROSA, Stela; CERNY, Roseli Zen; ESPÍNDOLA, Marina Bazzo de. Inclusão digital para mulheres em situação de vulnerabilidade social: a percepção dos formadores. **Revista Diálogo Educacional**, [S.l.], v. 18, n. 58, set. 2018.

SANCHO, Juana Maria. La fugacidad de las políticas e lá inercia de las prácticas. In: SEMINÁRIO AULAS CONECTADAS, 2., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, out./2013.

SANDHOLTZ, Judith Haymore; RINGSTAFF Cathy; DWYER, David C. **Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos**. Trad. Marcos Antônio Guirado Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SCHNELL, Roberta Fantin; QUARTIERO, Elisa Maria. A sociedade da informação e os novos desafios para a educação. **Revista linhas**, v. 10, n. 02, p. 104-126, jan./jun. 2009.

SILVERSTONE, R. **Por que estudar a mídia?** 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

VALENTE, José Armando. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: o papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Orgs.) **Integração das tecnologias na educação**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. p. 22-31.