

O que queremos dizer com “educação” e “tecnologia”?¹

[Neil Selwyn](#)

Universidade de Monash
Austrália

Introdução

Tecnologia Educacional é um tópico frequentemente discutido, mas pouco pensado. Isso não significa afirmar que coisas inteligentes e sérias nunca foram ditas sobre educação e tecnologia. Ainda assim, muitas pessoas na Educação veem pouca necessidade de prestar atenção nesse aspecto tão familiar do cenário educacional. O uso da tecnologia em contextos educacionais parece ter se tornado tão corriqueiro, que, para muitos, entrou no universo do “senso comum”. A noção de “tecnologia educacional” é aceita pela maior parte

¹ Capítulo 1 de: SELWYN, N. *Education an Tecnology*: key issues and debates. Edição para Kindle. Londres: Bloomsbury, 2011. Traduzido pela Profa. Dra. Giselle Martins dos Santos Ferreira, Coordenadora do Grupo de Pesquisas TICPE, PPGE/UNESA. Contato: <http://ticpe.wordpress.com>.

dos envolvidos na educação como inevitável e, no geral, algo a se “levar”.

Assim, somos confrontados por um forte sentimento de que o uso da tecnologia na educação é algo que não merece escrutínio ou pensamento crítico em especial. Um computador em uma sala de aula é agora apenas “parte da mobília”, como eletrodomésticos em uma cozinha, ou semáforos, caixas eletrônicos e câmeras de segurança nas ruas. Porém, todas essas tecnologias estão diretamente ligadas a questões de importância fundamental para a sociedade contemporânea. Apesar de impassíveis diante de geladeiras, fogões e máquinas de lavar, muitos de nós estamos grandemente preocupados com questões de consumo de energia, sustentabilidade e desigualdade entre os gêneros. Ainda que estejamos inconscientes das muitas das tecnologias que enchem espaços públicos tais como as ruas, muitos de nós estamos preocupados com questões relativas à poluição do trânsito, ao sistema bancário e financeiro, ao crime e à vigilância. Prestar atenção cuidadosa a algo tão mundano como um refrigerador, uma câmera de CCTV ou mesmo um computador de classe

pode oferecer uma poderosa janela para alguns dos maiores problemas e debates sociais dos nossos tempos.

Com essas ideias em mente, faz sentido prestar atenção às muitas tecnologias em uso na educação. Como será ressaltado nos 8 capítulos que compõem este livro, isso precisa ser feito de maneira cuidadosa e ponderada. Em particular, nosso foco principal não deve ser nos artefatos técnicos, ferramentas e aplicativos em si, mas, sim, nas práticas e atividades que os rodeiam, nos significados que as pessoas lhes atribuem e nas relações sociais e estruturas às quais as tecnologias se ligam. Neste estágio ainda inicial do livro, tais preocupações podem parecer difíceis e intimidadoras. Este capítulo inicial lançará, portanto, as bases para nossas discussões futuras de todas esses problemas sérios. Primeiramente, então, é útil começarmos com algumas questões básicas de definição. O que, exatamente, queremos dizer com os termos “educação” e “tecnologia”?

O que é “educação”?

Talvez a melhor maneira de formularmos um entendimento claro sobre “educação” seja começar pela

definição de um termo totalmente diferente: “aprendizagem”. Ainda que se trate de um conceito que é parte integrante da educação, muitos escritores e acadêmicos da área são surpreendentemente inconsistentes em suas definições básicas de “aprendizagem”. Como Hodkinson e Macleod (2010, p. 174) ponderaram:

Aprendizagem é uma construção conceitual e linguística amplamente utilizada em muitas sociedades e culturas, mas com significados muito diferentes, que são ferozmente contestados e parcialmente contraditórios. Aprendizagem não possui uma clara identidade física ou reificada no mundo.

Com essa ambiguidade em mente, a descrição oferecida por Ivan Illich (1973, p. 11) é, talvez, tão boa quanto qualquer outra: “aprender significa adquirir uma nova habilidade ou compreensão”. Nesses termos, pelo menos, o processo de “aprendizagem” refere-se à aquisição de novas habilidades, conhecimento ou compreensão da parte de um indivíduo. Esses diferentes aspectos da aprendizagem estão representados, também, na conhecida “taxonomia de objetivos educacionais” de Benjamin Bloom (1956). Bloom argumentou que toda a aprendizagem pode

ser descrita em termos de 3 domínios sobrepostos – o domínio psicomotor (capacidades manuais e físicas – ou seja, “o fazer”); o domínio afetivo (emoções e atitudes – ou seja, “o sentir”); e o domínio cognitivo (capacidades intelectuais e conhecimento – ou seja, “o pensar”).

Uma questão central de discussão entre especialistas é se a aprendizagem deve ser vista como um produto ou um processo. Muitas teorias da aprendizagem desenvolvidas nas primeiras décadas do século XX certamente conceberam a aprendizagem como um produto final ou resultado, frequentemente como uma mudança perceptível de comportamento. Tal visão da aprendizagem se expressa, por exemplo, na concepção “behaviorista” de aprendizagem como uma mudança relativamente permanente no comportamento, decorrente das experiências de um indivíduo. A ideia de aprendizagem como um produto permanece uma forma popular de compreender a aprendizagem – principalmente entre os próprios aprendizes. Muitos aprendizes (e alguns professores) continuam a pensar que aprendizagem consiste principalmente em “ganhar conhecimento” e “preencher vasos vazios” - ideias que Carl Bereiter (2002)

descreve como teorias “folclóricas” da aprendizagem. Tais conceitos refletem-se na pesquisa conduzida, nas décadas de 1970 e 1980, por Roger Säljö (1979), que questionou grandes números de aprendizes adultos com o propósito de explorar suas percepções acerca do que estariam a fazer quando engajados na educação. A visão da aprendizagem como um produto fica certamente patente nos 3 primeiros tipos de respostas que o pesquisador recebeu:

- Aprendizagem como um aumento quantitativo de conhecimento; aprender como adquirir informação ou “saber muito”;
- Aprendizagem como memorização; aprender como armazenar informação que pode ser reproduzida;
- Aprendizagem como aquisição de fatos, habilidades e métodos que podem ser guardados para uso conforme a necessidade.

Dito isso, a quarta e quinta categorias de respostas revelam que a pesquisa de Säljö apontava para uma noção diferente de aprendizagem. Nesse sentido, alguns aprendizes também encontraram formas de descrever sua aprendizagem como um processo continuado em vez de um produto finito, isto é:

- Aprendizagem como compreensão ou abstração de significado; aprender envolve relacionar partes de um assunto entre si e com o mundo real;
- Aprendizagem como interpretação e compreensão da realidade; aprender envolve compreender o mundo por meio da reinterpretação de conhecimento.

Essas duas últimas descrições de aprendizagem como um processo continuado introduzem a ideia de que o aprendiz individual lança mão de suas experiências anteriores e, em alguns casos, como resultado, modifica seu comportamento. Conforme veremos no capítulo 4, essa é certamente a visão de aprendizagem com a qual concordaria a maioria dos educadores e psicólogos contemporâneos. Como Jerome Bruner (1996, p. 146) sugeriu, aprendizagem “não é apenas um negócio técnico de processamento de informação bem gerido”. Pelo contrário, a aprendizagem pode ser compreendida como algo que engaja um indivíduo em criar sentidos sobre si mesmo e formular um entendimento do mundo em que vive. Nessa perspectiva, aprendizagem pode ser vista como um processo continuado de “participação” em vez de um caso discreto de “aquisição” (SFARD, 1998).

Quanto a isso, devemos reconhecer que a aprendizagem pode ser, às vezes, um processo inconsciente e não planejado. Alan Rogers (2003) refere-se a esse tipo de aprendizagem como um processo continuado de aprendizagem “consciente da tarefa” ou “de aquisição” que toma lugar o tempo todo. Como argumentou o autor (ROGERS, 2003, p.18), essa aprendizagem é “concreta, imediata e confinada a uma atividade específica; não se ocupa de princípios gerais”. Por exemplo, muita da aprendizagem envolvida em ser pai/mãe e na manutenção de um lar pode ser considerada consistente com essa descrição. Ainda que muitos autores refiram-se a esse tipo de aprendizagem como inconsciente ou implícita, Rogers (2003, p. 21) sugere que seria melhor dizer que as pessoas estão conscientes da tarefa. Em outras palavras, mesmo que o aprendiz não esteja consciente da aprendizagem, está usualmente consciente da tarefa em questão.

É claro que, quando solicitadas a descrever “aprendizagem”, a maior parte das pessoas pensaria em formas de atividade bem mais organizadas e planejadas. Nesse sentido, aprendizagem pode ser, com frequência, um processo no qual indivíduos estão conscientemente

engajados. Rogers (2003) rotulou essa descrição como aprendizagem “consciente da aprendizagem” ou “aprendizagem formalizada” - isto é, aprendizagem facilitada, de alguma forma, por outra pessoa. Poderíamos falar, nesse caso, da “aprendizagem educativa” em vez da acumulação incidental de experiência descrita anteriormente. Essa definição implica uma consciência da aprendizagem na qual indivíduos estão totalmente cientes de que a tarefa na qual estão engajados envolve alguma forma de aprendizagem. Como sugere Rogers (2003, p. 27), esse processo usualmente envolve episódios de aprendizagem guiados – em outras palavras, “aprendizagem em si é a tarefa. A aprendizagem formalizada torna a aprendizagem mais consciente, de forma a aprimorá-la”.

Nesses termos, portanto, os processos e práticas daquilo que compreendemos como “educação” estão mais obviamente relacionados às descrições de aprendizagem “consciente da aprendizagem” e “formalizada”. Quando a maior parte das pessoas fala sobre “educação”, refere-se à oferta institucional de aprendizagem formalizada – isto é, aprendizagem estruturada, avaliada e credenciada. Educação formal é, talvez, a forma de educação mais fácil

de identificar e, de longe, mais discutida na literatura acadêmica. Existe uma gama de oportunidades educacionais oferecidas por instituições – as mais óbvias são as formas de aprendizagem escolar compulsória para crianças e jovens. Formas semelhantes de educação continuada pós-compulsória também existem em faculdades, universidades e diferente tipos de educação a distância. Educação formal também se encontra fora de escolas e universidades. Por exemplo, instituições de educação de jovens e adultos oferecem oportunidades variadas em tempo integral ou parcial, modalidade presencial ou a distância. Capacitação no local de trabalho também representa uma importante fonte de educação formal para adultos – incluindo capacitação em saúde e segurança, classes noturnas e formas mais complexas de desenvolvimento profissional. Essas formas têm se tornado cada vez mais relevantes ao conceito mais amplo de “aprendizagem ao longo da vida” - ou seja, a noção de que a educação engloba não somente as fases de escolarização compulsória, mas também a educação e o treinamento em outras fases da vida.

Em contraste com esses exemplos de educação formal, a noção de aprendizagem por aquisição relaciona-se principalmente ao que poderia ser qualificado educação informal. Em um sentido restrito, pode-se pensar em educação informal simplesmente como aprendizagem “conduzida individual ou coletivamente, independentemente e sem imposição de critérios externos ou a presença de um instrutor institucionalmente autorizado” (LIVINGSTONE, 2000, p. 493). Em contraste com todos os tipos de educação formal já expostos, a educação informal “não é tipicamente baseada na sala de aula ou altamente estruturada, e controle da aprendizagem fica primariamente nas mãos do aprendiz” (MARSICK; WATKINS, 1990, p.12). A forma mais comum de educação informal é a “aprendizagem no trabalho” - ainda assim, educação informal admite uma gama de formas de aprendizagem estimuladas por interesses gerais, atividades e *hobbies* externos ao ambiente de trabalho.

No geral, portanto, o termo “educação” pode ser melhor compreendido com base nas condições e arranjos nos quais a educação acontece. Porém, ao aceitar essa definição, precisamos reconhecer, ainda neste estágio inicial

do livro, que a educação não consiste simplesmente na questão técnica de facilitar a aprendizagem de um indivíduo. É importante compreendermos que muito do que se passa em uma situação educacional tem pouco ou nada a ver com a aprendizagem em si. Com frequência, os aspectos mais significativos da educação encontram-se para além do problema imediato de engajamento de um indivíduo no processo de aprendizagem. Pelo contrário, é importante considerar, também, o que pode ser denominado como o meio social da educação. Isso pode incluir culturas organizacionais e micropolíticas de instituições educacionais como escolas, faculdades e universidades. Da mesma forma, o modo como um dado aprendiz se engaja na educação está ligado, também, a preocupações de contextos tais como a casa, o local de trabalho e outros locais comunitários. Por sua vez, esses contextos estão, eles mesmos, localizados em um conjunto ainda mais amplo de meios sociais – inclusive mercados comerciais, Estados e economias globais. Ainda que, talvez, não estejam aparentes a um observador em sala de aula, seria imprudente tentar explicar qualquer aspecto da

educação sem considerar-se minimamente todas essas influências mais amplas.

Assim, parece apropriado que as nossas discussões sobre a tecnologia educacional ao longo deste livro reconheçam os aspectos da educação localizados acima e além do contexto do aprendiz individual e seu entorno de aprendizagem imediato. Para tal, reconhecemos, também, as ligações entre sistemas educacionais e os vários elementos do nível “macro” da sociedade tais como economia global, mercados de trabalho e instituições políticas e culturais. Da mesma forma, precisamos compreender a ação de aprender como entrelaçada com muitos outros estratos da vida social, tais como família, circunstâncias socioeconômicas, renda, gênero, raça e classe. O estudo da educação e tecnologia deve, portanto, ser visto em termos das ciências sociais – indo além da compreensão dos aspectos “técnicos” da aprendizagem e prestando atenção cuidadosa ao mundo social da educação.

O que é “tecnologia”?

A distinção entre aspectos “técnicos” e “sociais” da educação também se relaciona a formas de definirmos a noção de “tecnologia”. Em oposição a “aprendizagem”, há um acordo razoável entre acadêmicos na definição de “tecnologia”. Em um nível básico, “tecnologia” é compreendida como o processo pelo qual o humano modifica a natureza para satisfazer suas necessidades e anseios. Em um sentido (pré-)histórico, o conceito de tecnologia se refere ao uso, por humanos, de ferramentas e técnicas para adaptar e controlar o seu meio ambiente. O uso, por humanos, da tecnologia é normalmente visto como tendo começado há mais de 2 milhões de anos atrás com a conversão de recursos naturais em ferramentas simples. Essa prática deveu-se a questões de sobrevivência e domínio do meio ambiente (por exemplo, o desenvolvimento da lança), assim como a propósitos emocionais como, por exemplo, decoração e ornamentação (por exemplo, o desenvolvimento da pintura em cavernas). “Tecnologia” é, portanto, um dos aspectos que distingue seres humanos de outros animais. Como sugere David Nye

(2007, p. 2), “animais são atécnicos; estão satisfeitos com o simples ato de viver. Seres humanos, em contraste, estão continuamente redefinindo suas necessidades para incluir mais”.

Como sugere Nye, usam-se tecnologias não apenas para sustentar formas de vida, mas, também, para melhorar e aprimorar formas de viver existentes. O desenvolvimento da habilidade de controlar o fogo, por humanos primitivos, expandiu consideravelmente suas fontes de alimentação. Da mesma forma, a invenção da roda por volta de 4000 AC ajudou enormemente a população da época a se locomover e controlar seu entorno. Nesse sentido, muito pouco mudou desde a criação da roda até a criação do computador. De fato, a ideia de se usar tecnologia para melhorar arranjos já existentes certamente está no coração do que consideramos “tecnologias modernas”. Por exemplo, avanços tecnológicos como a prensa, o telefone e a internet, todos diminuíram barreiras físicas à comunicação e possibilitaram que as pessoas passassem a interagir globalmente. Até mesmo o desenvolvimento de tecnologias como as armas nucleares pode ser visto segundo essa lógica de se melhorar e aprimorar as coisas –

ainda que em uma perspectiva contestável. Como sugeriu Volti (1992, p. 4), “tecnologias são desenvolvidas e aplicadas para que possamos fazer coisas impossíveis de outra forma, ou para que as possamos fazer [o que já fazemos] de forma mais barata, rápida ou fácil”.

Essa ênfase em “melhorar as coisas” implica que o termo “tecnologia” refere-se a mais do que ferramentas e artefatos materiais utilizados para fazer algo, conforme sugerem as origens de nosso uso contemporâneo do termo “tecnologia” na palavra “tecnología” do Grego Antigo. A primeira metade da palavra, “techné”, pode ser traduzida como habilidade, arte ou ofício. Isso, em si, reflete um prefixo Indo-europeu mais antigo, “teks-”, que se refere ao processo de tecer ou fabricar (como na palavra “têxtil”). A segunda parte do termo remete ao sufixo grego “logia”, traduzido como “a compreensão de algo”, ou como “ramo do conhecimento”. Nesse sentido, a palavra “tecnologia” sempre se referiu a processos e a práticas para se fazer coisas, compreender coisas ou criar conhecimento. Como Albert Teich (1997, p.1) sucintamente propõe, “tecnologia é mais do que apenas máquinas”.

De fato, o uso contemporâneo da palavra “tecnologia” refere-se a muito mais do que apenas maquinaria e artefatos (ou seja, os aspectos materiais “não-humanos” da tecnologia). Pelo contrário: refere-se, também, aos contextos e às circunstâncias sociais de uso dessas máquinas e artefatos (ou seja, o que pode ser qualificado como os aspectos “humanos” da tecnologia). A compreensão desses aspectos “humanos” da tecnologia requer um número de distinções e definições importantes. Por exemplo, Donald Mackenzie e Judy Wajcman (1985, p. 3) sugerem que a “tecnologia” pode ser vista de 3 formas: os objetos físicos em si; as atividades humanas conduzidas com esses objetos físicos; o conhecimento humano que rodeia essas atividades, ou seja, “o que as pessoas sabem, assim como aquilo que elas fazem”. Nessa perspectiva, tecnologias devem ser vistas como objetos profundamente “culturais” - parte de um corpo de conhecimento compartilhado entre pessoas e passado de geração a geração (GOYDER, 1997).

A ideia de tecnologias serem mais do que apenas máquinas ou artefatos materiais se torna clara se pensarmos sobre tecnologias atuais como a internet. Muitos

concordarão que a internet é mais do que cabos de cobre e de fibra ótica, conexões sem fio, teclados, processadores e monitores que constituem as redes materiais de computadores que a suportam. De fato, quando as pessoas falam sobre a internet, normalmente referem-se às atividades nas quais se engajam on-line, às culturas que circundam essas atividades sociais e ao conhecimento que resulta dessas atividades. Assim, é bem mais útil descrever a internet em termos de seu “conteúdo” social do que suas formas técnicas (WESSELS, 2010).

Uma das maneiras mais diretas de conceber os aspectos sociais e técnicos da tecnologia é oferecida na descrição de Lievrouw e Livingstone (2002) de 3 aspectos distintos – mas interconectados – da “tecnologia”:

- Artefatos e aparelhos: ou seja, a tecnologia em si e como ela é desenhada e fabricada;
- Atividades e práticas: ou seja, o que as pessoas fazem com tecnologias (incluindo questões de interação, organização, identidade e práticas culturais humanas)
- Contexto: ou seja, arranjos sociais e formas organizacionais que cercam o uso de tecnologias (incluindo instituições, estruturas sociais e culturas).

Retornaremos a cada um desses aspectos da tecnologia ao longo deste livro. Além de nos lembrar dos aspectos humanos e não-humanos da tecnologia, essas 3 categorias destacam o fato que as tecnologias não são apenas ferramentas “neutras” que humanos podem usar livremente para viver suas vidas. Pelo contrário: tecnologias são uma parte importante das condições de vida social, frequentemente “fornecendo estrutura para a atividade humana,” como propõe Langdon Winner (1986, p. 6). Já vimos como as tecnologias foram desenvolvidas para melhorar a qualidade de vida desde a invenção da lança e da roda. Muitos comentaristas concordariam que as tecnologias atuais continuam a desempenhar papéis semelhantes na melhoria da sociedade. De fato, muitos iriam a ponto de argumentar que muitas tecnologias atuais são uma força de transformação profunda – que aprimora, inclusive, a capacidade dos indivíduos agirem independentemente e fazerem suas próprias escolhas livremente.

Entretanto, como discutiremos neste livro, é importante adotar uma perspectiva mais objetiva com relação aos ditos benefícios e transformações da tecnologia.

Em particular, qualquer tecnologia precisa ser vista em termos de limites e estrutura que ela impõe, bem como das oportunidades que ela possa oferecer para a ação e a agência individuais. Mesmo a mais aparentemente “transformatória” (“*transformatory*”) das tecnologias pode limitar as escolhas e as oportunidades que alguns indivíduos tenham. Em particular, reconhecer que a tecnologia está ligada a estruturas preexistentes de atividades humanas pode nos ajudar a formular entendimentos mais detalhados de porque as tecnologias são usadas na educação nas formas em que são. É, portanto, importante reconhecer que as tecnologias educacionais nem sempre mudam as coisas para melhor. Tecnologias nem sempre permitem que as pessoas trabalhem mais eficientemente, como nem sempre apoiam as pessoas a fazer o que querem. Pelo contrário: tecnologias educacionais podem ter consequências inesperadas e não planejadas. Tecnologias estão frequentemente relacionadas a uma gama de questões que ultrapassam as preocupações imediatas de um aprendiz individual ou da sala de aula.

O potencial de conceber a tecnologia dessa forma fica patente se considerarmos uma das tecnologias

educacionais mais familiares dos últimos cem anos – o livro-texto. Por um lado, compreender o livro-texto (como o que você está lendo neste momento) como artefato refere-se ao livro material em si – suas páginas e capas, tinta e papel. Há, é claro, alguns questionamentos importantes em relação à ideia do livro-texto como artefato, inclusive sua portabilidade e durabilidade, bem como questões ambientais pertinentes à produção de livros em papel. Ainda assim, se considerarmos as atividades e as práticas de uso de livros-texto na educação, então um número de outros questionamentos vem à tona. Por exemplo, a atividade de leitura requer algumas habilidades e letramentos que podem ajudar ou prejudicar diferentes indivíduos. A prática de usar livros-texto pode, também, implicar certos modos de ensinar e aprender – usualmente passivos, didáticos e instrucionais, mas, talvez, dirigidos pelo aprendiz e imaginativos. Livros-texto podem ser usados como ponto de partida para formas mais discursivas de aprendizagem, ou simplesmente como um fim em si mesmos. De fato, quando utilizados em contextos de sala de aula, alguns professores escolherão simplesmente ensinar “o texto”. Em algumas salas, livros-texto serão

reserva exclusiva dos professores – em outras, serão distribuídos a todos os alunos.

Focalizar o contexto do livro-texto como uma tecnologia educacional introduz outras questões. Por exemplo, o conteúdo dos livros-texto é uma área particularmente controversa. Normalmente, esse conteúdo reflete a noção de um “currículo oficial” definido pelo Estado. Em países onde não há definição oficial de currículo, o livro-texto em si pode se tornar o currículo *de facto* – o que pode ser denominado “currículo-como-texto”. Frequentemente, o conteúdo de um livro-texto será imbuído de certos julgamentos, premissas, valores e perspectivas acerca do que é apresentado como informação “objetiva” - o que pode ser denominado “política do texto”. Muito já foi escrito, por exemplo, acerca da tradição seletiva de conteúdo de livros-texto segundo a qual algumas vozes são silenciadas, e, outras, privilegiadas. Há preocupações acerca da promoção de estereótipos e valores, tais como a apresentação de raça, classe, gênero e deficiência. Esses problemas refletem-se em debates continuados sobre a tendência de livros de história a privilegiar as “vozes dos vitoriosos” - normalmente relatos

de homens brancos europeus. De fato, há debates sobre a tendência dos livros-texto representarem visões masculinas da história (criticadas por comentaristas como versões que contam apenas “*his-story*”). Assim, tem havido tentativas de produzir textos alternativos focalizados em “*her-story*” - ou seja, relatos históricos escritos em uma perspectiva feminista, que enfatizam o papel da mulher e que são criados a partir de um ponto de vista feminino.

O contexto mais amplo dos livros-texto como tecnologia educacional inclui, também, o papel das empresas comerciais que produzem e vendem os livros. Como todos os aspectos da tecnologia educacional, a produção de livros-texto certamente continua a ser um grande negócio. Uma empresa como a Pearson Educação vende mais de 4 bilhões de dólares em livros-texto e materiais curriculares anualmente. Nessa perspectiva, a política de produção e venda de livros-texto é um negócio complicado. Nos EUA, por exemplo, alguns estados e grandes escolas distritais têm influência significativa nas decisões das editoras em relação ao que publicam e ao que não publicam em seus livros. Grupos com poder de compra suficiente para influenciar as decisões das editoras

podem ditar a inclusão de informação sobre tópicos controversos como a teoria da evolução ou direitos/problemas relativos ao aborto. Como Michael Apple (1991) discutiu, o livro-texto precisa ser visto em um prisma fortemente social e político – frequentemente oferecendo “conhecimento oficial” e comoditizando, bem como comercializando, o conhecimento escolar.

Da tecnologia “analógica” à “digital”

O exemplo do livro-texto sugere que até as tecnologias educacionais mais familiares e ordinárias estarão ligadas a uma ampla gama de questões e fatores sociais. Esse é o caso, em particular, com os tipos de tecnologias das quais este livro se ocupa – isto é, formas recentes de tecnologia digital. Portanto, precisamos agora definir “o digital” e considerar que práticas, contextos, questões e fatores mais amplos estão a ela ligados.

Os aspectos “digitais” da vida contemporânea são tão frequentemente mencionados que é fácil negligenciar as origens do termo. Em um nível básico de descrição, “digital” refere-se, simplesmente, a dados descontínuos, baseados em dois estados distintos - “ligado” ou

“desligado” (ou 1 e 0) – sem valor intermediário. Computadores digitais, por exemplo, são capazes de distinguir apenas entre esses dois valores (0 ou 1), mas também utilizam códigos binários para combinar esses 0's e 1's de modo a formar números maiores e outras formas práticas de informação. Para compreender a importância dos dados digitais, é importante compreender também seu oposto, isto é, dados analógicos. “Analógico” refere-se a dados que podem ser medidos como um valor que varia continuamente. O exemplo mais citado de dados analógicos são os braços do relógio, que, movendo-se continuamente, proporcionam uma medida contínua de tempo. Um relógio digital, em comparação, só é capaz de apresentar uma série descontínua de números que denotam tempo com lacunas entre cada valor (cada centésimo de segundo, por exemplo).

A distinção entre digital e analógico pode parecer um detalhe técnico sutil, mas é crucial para a explicação de porque as tecnologias digitais desempenham um papel tão importante na sociedade contemporânea. Em particular, é importante lembrar que os seres humanos geralmente vivenciam o mundo real de forma analógica. Por exemplo,

a visão é uma resposta às mudanças continuadas de intensidade e comprimento de onda da luz. Da mesma forma, produz-se som quando objetos vibram produzindo ondas de pressão continuamente flutuantes, que podem ser captadas pelo ouvido. Entretanto, como o exemplo do relógio digital sugere, a maior parte dos eventos analógicos pode ser simulada a partir de informação digital.

Por que, então, as tecnologias contemporâneas privilegiam a informação digital e não analógica? Em primeiro lugar, informação digital é muito mais fácil de armazenar e distribuir eletronicamente, pois é densa e compressível, o que significa que muitos dados digitais podem ser armazenados em um espaço físico pequeno. Além disso, dados digitais são mais fáceis de manipular com precisão do que dados analógicos do “mundo real”. Uma boa comparação entre a manipulabilidade de dados analógicos e digitais seria o esforço que você teria que despendar para manipular fotografias convencionais em vez de imagens digitais em tela. Dados digitais são vistos como algo que dá maior controle ao usuário sobre o uso, armazenamento e alteração de dados conforme bem entenda. Mais importante, talvez, é que é muito mais barato

distribuir e vender grandes quantidades de dados digitais. Tecnologias digitais fazem sentido tecnológica e comercialmente.

Todas essas vantagens técnicas fundamentaram a ideia de que “o digital” está associado a um número de qualidades e características mais abrangentes – inclusive a percepção geral de que as tecnologias digitais são mais precisas, exatas e eficientes do que as máquinas e métodos analógicos. Tecnologias digitais são vistas como base para o desenvolvimento de processos e atividades em escalas muito maiores do que antes, e de formas mais rápidas e poderosas. Crucialmente, tecnologias digitais e práticas digitais são pensadas como algo que dá maior controle e flexibilidade aos indivíduos que as utilizam. Assim, tecnologias digitais estão associadas com formas dramaticamente melhoradas e aprimoradas de fazer as coisas. Para muita gente, tecnologias digitais perpassam uma era nova e melhorada – a dita “era digital”.

Uma das características mais impressionantes dos muitos relatos e análises recentes acerca da era digital são as formas em geral “transformatórias” (e frequentemente otimistas) nas quais as mudanças associadas à tecnologia

digital tendem a ser imaginadas. Em suma, a maior parte dos relatos sobre a era digital é concebida em termos de discursos de progresso, transformação e sedução “do novo”. Como Kelli Fuery (2009, p. 9) observa, a percepção de “novidade” tem sido fortemente associada às tecnologias digitais dos últimos 30 anos. De fato, a percepção que muitos têm da tecnologia digital parece ser fundamentada na crença de que a era digital representa “uma ruptura diferente com aquilo que a precedeu” (GERE, 2008, p. 17). Em particular, muitas discussões sobre a era digital tendem a ser informadas pela noção de que o desenvolvimento da tecnologia digital representa um conjunto de arranjos sociais distintamente novos e melhorados em relação aos tempos “pré-digitais”. Como Nicholas Zepke (2008, p. 5) conclui, uma premissa que perpassa a ideia da “era digital” é que “tecnologias digitais definirão as nossas formas de viver, aprender, ensinar e ser no futuro”.

Essa noção de melhoria e mudança tem sido descrita por alguns acadêmicos como a “remediação digital” da vida e dos processos sociais cotidianos (veja BOLTER; GRUSIN, 1999). Tal ideia de remediação refere-

se ao fato que tecnologias digitais parecerem reconfigurar muitos – se não todos – processos e práticas sociais. Isso não significa dizer que se crê que “novas” formas digitais usurpam todas as práticas e processos de antes. Pelo contrário, pensa-se que atividades digitalmente baseadas se apropriam, refazem e frequentemente superam seus equivalentes pré-digitais. Para muitos autores, portanto, o caminho óbvio para a superação dos problemas sociais contemporâneos envolve, acreditam, alguma forma de solução relacionada ao digital. Como Steve Woolgar (2002, p. 3) reflete, “a implicação é que algo novo, diferente e (usualmente) melhor está acontecendo”. Um dos questionamentos principais que este livro aborda é como as mudanças e mediações relacionadas ao digital são vivenciadas em situações e contextos educacionais. Antes de prosseguirmos, precisamos considerar um conjunto final de definições e descrições – o que, exatamente, queremos dizer com “tecnologias digitais”?

Definindo tecnologias digitais

Conforme já explicado, este livro focaliza tecnologias digitais em vez de “pré-digitais” como o livro-texto ou a caneta. Nesse sentido, muito do que discutiremos relaciona-se ao que também denomina-se, em geral, “tecnologias de informação e comunicação”, “tecnologia computadorizada” e um número de outras variações do rótulo “tecnologia da informação”. Em um sentido técnico, todos esse termos referem-se a sistemas baseados em computadores – em particular, aplicativos de software e hardware computacional – que podem ser usados para produzir, manipular, armazenar, comunicar e disseminar informação. Dito de forma simples, portanto, o termo guarda-chuva “tecnologia digital” pode ser referir a uma gama de aspectos diferentes do uso de tecnologia contemporânea, ou seja:

- Hardware, sistemas e aparelhos de computação (como *desktops*, notebooks, *tablets*, lousas interativas, sistemas de simulação e ambientes imersivos);
- Aparelhos de computação pessoal (como celulares, *smartphones*, PDAs, mp3 *players*);
- Aparelhos audiovisuais (como rádio digital, televisão digital, fotografia digital, vídeo digital);
- Consoles de jogos e máquinas de jogo portáteis;

- Pacotes de software relacionados a “conteúdo” (programas de simulação, pacotes tutoriais);
- “Conteúdo”, serviços e aplicativos de Web (inclusive páginas de Web e serviços de Web);
- Outros aplicativos de internet como e-mail e “*Voice Over Internet Protocol*” (VOIP) (incluindo *Skype* e outros serviços de telefonia).

Talvez a tecnologia digital mais proeminente nos últimos 20 anos – pelo menos em termos educacionais – seja a emergência das duas últimas dessas categorias, ou seja, das tecnologias baseadas na internet. Dentre essas, talvez a mais destacada seja a Web (WWW). Aplicativos de Web constituem, atualmente, o maior elemento do uso de tecnologia digital contemporânea – inclusive na forma de motores de busca como o *Google*, páginas de hipertexto e ferramentas e serviços como “*e-tailing*”, redes sociais on-line, aplicativos de compartilhamento de conteúdo, etc. Um dos aspectos comuns entre todas essas tecnologias de internet surgidas nos últimos 20 anos é a progressão do que Zeynep Tufekci denomina uso “instrumental” para uso “expressivo” da tecnologia. Enquanto os aplicativos on-line da década de 1900 eram usados principalmente com o propósito instrumental de buscar informação e coletar

conhecimento, a força dos aplicativos de internet contemporâneos é associada ao que se percebe como sua capacidade de permitir que comunidades de usuários “conduzam e concretizem interações sociais, auto-apresentação, performance pública, gestão de capital social, monitoramento social e produção, manutenção e promoção de laços sociais” (TUFECKI, 2008, p. 547-548). Nesse sentido, muitos aplicativos, ferramentas e práticas online contemporâneos são descritos como “mídias sociais”.

De fato, uma das características fundamentais dessas tecnologias é que concretizam uma “socialização em massa” de conexões e atividades na internet em torno de ações coletivas de comunidades de usuários em vez de indivíduos. Nesse sentido, grande parte do uso de tecnologia digital pode agora ser visto como “um híbrido de ferramenta e comunidade” (SHIRKY, 2008, p. 136), considerando-se os serviços e aplicativos sustentado em conteúdo abertamente compartilhado que é criado, criticado e reconfigurado por uma massa de usuários. Em contraste aos modos de troca de informação transmissivos “um-para-muitos” que caracterizaram o uso da internet nos anos 1990, aplicativos de mídias sociais como plataformas

de redes sociais, *wikis* e *blogs* podem ser compreendidos como fundamentados em um ethos interativo e “participatório” descrito como uma conectividade “muitos-para-muitos” entre e dentro de grupos de usuários da internet.

Uma segunda característica fundamental de grande parte das tecnologias digitais contemporâneas listadas acima é que são todas perpassadas por uma lógica de “construção de redes”. Isso torna-se aparente, por exemplo, nas conexões em rede que tecnologias digitais como os celulares agora permitem – isto é, conexões de pessoas, objetos, organizações e informação independentemente de espaço, lugar ou tempo. De forma semelhante, muitas tecnologias digitais contemporâneas são construídas em torno de modos “interativos” de troca, em vez de modos de “difusão”, com a informação compartilhada entre “muitos-para-muitos” em vez de transmitida de “um-para-muitos” (O'REILLY, 2005). Como Kevin Kelly (1995, p. 201) observou no final do século XX, “o ato principal da era que está chegando é conectar tudo com tudo [...] toda a matéria, grande e pequena, será conectada por meio de vastas teias de redes

em muitos níveis”. A integração subsequente de conectividade digitalmente apoiada em muitos aspectos da vida cotidiana levou comentaristas populares e políticos a proclamar a “conectividade” como um “traço fundamental” da sociedade contemporânea (RIFKIN, 2000).

Outra característica de todas essas tecnologias contemporâneas é a sua progressiva “convergência”. O conceito de convergência descreve a tendência de tecnologias diferentes a apoiarem tarefas semelhantes, compartilharem recursos e ligarem-se umas às outras. Nesse sentido, as distinções entre muitos dos artefatos e aparelhos listados acima estão sendo progressivamente ofuscadas. Por exemplo, um artefato como um celular agora compartilha de muitas das funcionalidades de um notebook – inclusive a habilidade de acessar a internet. Em termos de “conteúdo”, uma tecnologia como a internet agora apoia a convergência de formas midiáticas previamente separadas – por exemplo, televisão, rádio, jornais, etc. Como a antropóloga digital Mimi Ito argumentou, o uso de tecnologia é talvez melhor visto em termos de uma “ecologia” de mídias na qual “mídias mais

tradicionais como livros, televisão e rádio, ‘convergem’ com mídias digitais, especificamente, mídias interativas e mídias para a comunicação social” (ITO et al., 2008, p. 8).

Todas essas características parecem configuradas para permanecer correntes ao longo do desenvolvimento continuado da tecnologia digital na próxima década. Por exemplo, o desenvolvimento tecnológico corrente continua a suportar a expansão da capacidade de processamento de dados. Nos últimos anos, mesmo os usuários “ordinários” não-especialistas têm testemunhado o progresso em seu uso de armazenamento de dados de “megabytes” a “terabytes” de informação (ou, se preferir, de milhões a trilhões de bytes). Essa capacidade sempre crescente de armazenamento e conectividade significa que as funcionalidades embutidas nas tecnologias estão se tornando cada vez menos importantes do que sua habilidade de se conectar a máquinas mais poderosas em lugares diferentes. Isso é usualmente descrito como “computação em nuvem”, na qual a infraestrutura tecnológica cotidiana é abstraída e destacada de usuários e máquinas individuais. Como Charles Leadbeater conclui (2010, p. 21), a computação em nuvem parece configurada

para “permitir maior personalização e mobilidade, conexão em tempo real constante e colaboração mais fácil. Poderíamos estar todos conectados, mais continuamente e perfeitamente, por meio de uma nuvem densa de informação”.

Tais avanços continuarão a ser acompanhados de um posicionamento cada vez mais “ubíquo” de tecnologias digitais em nosso entorno. O avanço da tecnologia de telas flexíveis, por exemplo, é agora óbvio na integração de artefatos miniaturizados e descartáveis em objetos do dia a dia, tais como lentes de contato e papel. Esses avanços sugerem que a vida no século XXI está sendo construída em torno de tecnologias digitais invasivas da mesma forma que o século XX foi construído em torno de tecnologias de difusão como a televisão, o telégrafo e o rádio. Retornaremos às implicações futuras desses desenvolvimentos tecnológicos para a educação no capítulo 8. Basta dizer que, ainda que seja relativamente fácil prever a forma técnica dos artefatos digitais dos próximos dez anos, é muito mais difícil formular um entendimento das práticas, atividades e contextos sociais mais amplos a eles associados.

Conclusões

Alguns leitores podem pensar que este capítulo tem pouca relevância direta para questões, preocupações e debates que devemos considerar como o âmago da educação e tecnologia. De fato, enquanto falamos muito sobre tecnologia e sobre educação, falamos deliberadamente muito pouco sobre os dois conceitos em união. Pelo contrário, nossas discussões até agora foram um passo necessário descrito na Introdução deste livro como “destacarmo-nos de nossas próprias experiências da era digital e pensar desapassionadamente sobre o papel da tecnologia na sociedade”. Com frequência, cientistas sociais referem-se a esse processo como “tornar o familiar estranho” - um estágio difícil, porém, necessário em qualquer análise objetiva.

Este capítulo, portanto, tentou dar um passo atrás em relação aos detalhes diários do uso de tecnologia na educação e desenvolver uma base sólida para reavaliarmos e retomarmos o tópico da tecnologia educacional. Assim, vimos como o conceito de “educação” de fato cobre uma gama ampla de questões como as mencionadas, e além da

aprendizagem formal em sala de aula. Da mesma forma, vimos como o conceito de “tecnologia” refere-se a mais do que artefatos, aparelhos e “kits” materiais. Por fim, apesar de mais de 2 milhões de anos de uso de tecnologia, vimos que os últimos 40 anos têm sido associados com expectativas particularmente fortes de mudança, melhoria e até mesmo transformação social por meio das tecnologias digitais. Com base nessas discussões, estamos agora em uma posição muito mais forte para construir uma definição de trabalho da “tecnologia educacional”.

Acima de tudo, agora deve estar bem claro que o conceito de “tecnologia educacional” não se refere simplesmente às tecnologias e ferramentas materiais utilizadas em contextos educacionais. Deve estar muito claro que faz pouco sentido ver as tecnologias digitais simplesmente como “parte da mobília” de contextos educacionais. De fato, tecnologias educacionais não são, simplesmente, ferramentas neutras usadas de formas benignas em contextos educacionais. Como quaisquer outras tecnologias, tecnologia educacional está intrinsecamente associada a aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos da sociedade. Em particular, este

capítulo destacou a necessidade de compreendermos a tecnologia educacional em termos de prática e contexto. Como Robert Muffoletto (2001, p. 2) concluiu, “tecnologia educacional não é apenas sobre aparelhos, máquinas, computadores e outros artefatos, mas sim sobre sistemas e processos que levam a resultados desejados”. Nessa perspectiva, vale a pena retomarmos as categorias de Lievrouw e Livingstone (2002) e, assim, definirmos tecnologia educacional nos seguintes termos:

- Artefatos e aparelhos: as tecnologias em si e como são projetadas e construídas antes de atingirem contextos educacionais;
- Atividades e práticas: o que as pessoas fazem com as tecnologias em contextos educacionais e com propósitos educacionais (incluindo questões de interação, organização, identidade e práticas culturais humanas);
- Contexto: os arranjos sociais e formas organizacionais que cercam o uso de tecnologias em contextos educacionais e com propósitos educacionais (incluindo instituições, estruturas sociais e culturas).

Será útil mantermos essas distinções em mente ao

longo da leitura deste livro. Da mesma forma, vale a pena dedicarmos algum tempo a considerar os diferentes tipos de questões sobre educação e tecnologia que essas distinções levantam. Por exemplo, como melhor

compreender a implementação tecnológica e melhoria em uma gama de situações educacionais? Como melhor compreender usos individuais (e falta de usos) de tecnologia? Quais são os resultados esperados do uso de tecnologia e como tais resultados se comparam com resultados não esperados do uso de tecnologia? Quais as ligações entre uso de tecnologia em nível “micro” (aprendiz) e preocupações mais amplas de organizações educacionais, bem como preocupações “macro” em termos de políticas, economia e cultura? Talvez as questões mais importantes relacionem-se a “uso” e “utilidade”. Por que, de fato, precisamos do uso de tecnologia digital na educação? Como, exatamente, as tecnologias digitais são vistas como fatores que mudam a educação? Será essa uma forma correta de pensar sobre a relação entre educação e tecnologia digital? Todas essas questões serão discutidas no capítulo 2.

Outras questões a considerar

- Que exemplos de uso de tecnologia na educação você pode pensar que não estão primordialmente preocupados com ensino e aprendizagem? Que questões e processos tais tecnologias abordam?

Como o uso de tecnologia reforça ou altera essas questões e processos?

- Como as questões levantadas na discussão acima acerca do livro-texto se relacionam à tecnologia emergente do e-book? Que novas questões o e-book introduz? Que questões permanecem ou são amplificadas na mudança de livros-texto para e-books na educação? Lembre-se de considerar as atividades, práticas e contextos mais amplos de uso de e-books, assim como os artefatos em si.
- Celebra-se, com frequência, a rapidez, dimensões, capacidade de armazenamento e outras características físicas das tecnologias digitais. Em que medida as vantagens das tecnologias digitais relacionam-se a questões de quantidade em vez de qualidade? Que limitações ou mesmo desvantagens podem ser associadas à “digitalização” de práticas e processos educacionais?

Leituras complementares

Os seguintes livros aprofundam as discussões sobre a natureza da educação e da aprendizagem:

- KASSEM, D.; GARRET, D. *Exploring key issues in education*. Londres: Continuum, 2009.
- BATES, J.; LEWIS, S. *Study of education*. Londres: Continuum, 2009.

David Nye é um conhecido historiador da tecnologia; no livro abaixo, o autor desenvolve uma revisão ampla e informativa das principais teorias e ideias acerca da tecnologia:

- NYE, D. *Technology matters: questions to live with*. Cambridge, MA: MIT Press, 2007.

Um grande número de autores têm escrito sobre a tecnologia digital e a natureza do “digital”. Talvez o relato mais competente da era digital e da “sociedade em rede” sejam os 3 volumes do sociólogo Manuel Castells:

- CASTELLS, M. *The rise of the network society*. Oxford: Blackwell, 1996/2000
- _____ . *The power of identity*. Oxford: Blackwell, 1997/2004

- _____ . *End of millenium*. Oxford: Blackwell, 1998/2000

Um relato acessível da natureza das mídias sociais é o volume da escritora Clay Shirky:

- SHIRKY, C. *Here comes everybody: the power of organising without organisations*. Londres: Penguin, 2008.

REFERÊNCIAS

APPLE, M. The culture and the commerce of the textbook. In: APPLE, M.; Christian-Smith, L. (Org.) *The Politics of the Textbook*. Londres: Routledge, 1991.

BATES, J.; LEWIS, S. *Study of education*. Londres: Continuum, 2009.

BEREITER, C. *Education and the Mind in the Knowledge Age*, Londres: Lawrence Erlbaum, 2002.

BOLTER, J.; GRUSIN, R. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge, MA: MIT Press, 1999.

BLOOM, B. *Taxonomy of Educational Objectives*. Londres: Longman, 1956.

BRUNER, J. *The Culture of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.

CASTELLS, M. *The rise of the network society*. Oxford: Blackwell, 1996/2000.

_____. *The power of identity*. Oxford: Blackwell, 1997/2004.

_____. *End of millenium*. Oxford: Blackwell, 1998/2000.

FUERY, K. *New Media: Culture and Image*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2009.

GERE, C. *Digital Culture*. 2ª edição. Londres: Reaktion, 2008.

GOYDER, J. *Technology and Society: A Canadian Perspective*. Toronto: University of Toronto Press, 1997.

HODKINSON, P.; MACLEOD, F. Contrasting concepts of learning and contrasting research methodologies: affinities and bias. *British Educational Research Journal*, v. 36, n. 2, pp. 173–189, 2010.

- ILLICH, I. *Tools for Conviviality*. Londres: Marion Boyars, 1973.
- TTO, M. et al. *Living and Learning with New Media*. Chicago: MacArthur Foundation, 2008.
- KASSEM, D.; GARRET, D. *Exploring key issues in education*. Londres: Continuum, 2009.
- KELLY, K. *Out of Control*. Nova Iorque: Basic, 1995.
- LEADBEAER, C. People power transforms the web in next online revolution. *The Observer*, 9 March, p. 26, 2008a.
- LIEVROUW, L.; LIVINGSTONE, S. (2002) *Handbook of New Media: Social Shaping and Social Consequences*. Londres: Sage, 2002.
- LIVINGSTONE, D. Researching expanded notions of learning and work and underemployment. *International Review of Education*, v. 46, n. 6, pp. 491–514, 2000.
- MACKENZIE, D.; WAJCMAN, J. *The Social Shaping of Technology*. Milton Keynes: Open University Press, 1985.
- MARSICK, V.; WATKINS, K. *Informal and Incidental Learning in the Workplace*. Londres: Routledge, 1990.
- MUFFOLETTO, S. *Education and Technology: Critical and Reflective Practices*. Cresskill, NJ: Hampton Press, 2001.
- NYE, D. *Technology Matters: Questions to Live With*. Cambridge, MA: MIT Press, 2007.
- O'REILLY, T. What is web 2.0? Design patterns and business models for the next generation of software, 2005. Disponível em: <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>. Acesso em: 15 nov. 2016.
- RIFKIN, J. *The Age of Access*. Harmondsworth: Penguin, 2000.

- ROGERS, A. *What is the Difference?* Leicester: National Institute for Adult Continuing Education, 2003.
- SÄLJÖ, R. *Learning in the learner's perspective*. Reports from the Institute of Education. Universidade de Gothenburg, relatório no.76, 1979.
- SFARD, A. On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one, *Educational Researcher*, v. 27, n. 2, pp. 4–13, 1998.
- SHIRKY, C. *Here Comes Everybody: The Power of Organising without Organisations*. Londres: Penguin, 2008.
- TEICH, A. *Technology and the Future*. Nova Iorque: St. Martin's Press, 1997.
- TUFECKI, Z. Grooming, gossip, Facebook and MySpace' *Information, Communication and Society*, v. 11, n. 4, pp. 544–564, 2008.
- VOLTI, R. *Society and Technological Change*. Nova Iorque: St. Martin's Press, 1992.
- WESSELS, B. *Understanding the Internet*. Basingstoke: Palgrave-Macmillan, 2010.
- WINNER, L. *The Whale and the Reactor*. Chicago: University of Chicago Press, 1986.
- WOOLGAR, S. *Virtual Society? Technology, Cyberbole, Reality*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- ZEPKE, N. Futures thinking. *Computers in New Zealand Schools*, v. 20, n. 3, pp. 4–12, 2008.

Diálogos sobre TIC & Educação (Blog da linha de pesquisa TICPE)



O blog é um espaço mantido pelo grupo de pesquisa TICPE – Tecnologias da Informação e da Comunicação nos Processos Educacionais do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá (PPGE/UNESA). Nele compartilhamos informações, ideias e questões relevantes ao trabalho que fazemos como educadores e pesquisadores. Saiba mais sobre nosso trabalho por meio das páginas *Nossas Pesquisas* e *Nossas Produções*, bem como nos *posts* na categoria *Publicações*.

Podem ser acessados em: <http://ticpe.wordpress.com/>

Educação e Cultura Contemporânea (Revista científica do PPGE UNESA)

Educação e Cultura Contemporânea, periódico científico semestral, é a revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estácio de Sá. Publica artigos inéditos na área de educação, em especial: resultados de pesquisas de caráter teórico e/ou empírico, revisão crítica da literatura de pesquisa, ensaios, resenhas de livros, entrevistas com profissionais e pesquisadores da área de educação ou áreas afins. É classificada como B1 no *Qualis Periódicos* da Capes.

Podem ser acessadas em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc>