



**Eixo Temático:** 7 - Educação digital e tecnologia

## **O USO MASSIVO DE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: RISCOS E DESAFIOS**

Ronaldo César Darós<sup>1</sup>

Líria Angela Andrioli<sup>2</sup>

### **Introdução**

Vive-se num contexto em que a todo momento as tecnologias ampliam a sua área de abrangência e acaba por tornar imprescindível o contato dos sujeitos com a elevada gama de ferramentas que são adicionadas freneticamente nos ambientes de convivência. O comportamento diante desse fenômeno possui um significado que vai muito além do simples emprego desses recursos tecnológicos. Diante de uma escolha, podemos optar por usufruir da técnica, ser dominados por ela ou, então, pautar o seu desenvolvimento. Para isso, é necessário conhecer profundamente a sua essência, sempre considerando valores e formas de vida como superiores aos interesses diversos, que costumeiramente motivam os investimentos tecnológicos.

No campo educacional, torna-se inevitável que as tecnologias ganhem cada vez mais espaço, especialmente nos tempos atuais em que a pandemia da COVID-19 fez com que as atividades de ensino migrassem para a modalidade remota colocando, assim, os indivíduos numa posição de dependência das tecnologias de informação e comunicação.

As instituições de ensino passam a disputar espaço no ambiente do entretenimento utilizando-se das plataformas virtuais de relacionamento e de compartilhamento audiovisual. Se este esforço não vier acompanhado do entendimento crítico sobre as tecnologias, suas intencionalidades e seus métodos, corre-se o risco de ingressar num ambiente perigoso com práticas antagônicas às da educação.

Este texto tem como objetivo refletir acerca da adoção massiva das tecnologias de

---

<sup>1</sup> Graduado em Pedagogia com Habilitação Multimeios e Informática Educativa pela PUCRS e Mestre em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ. Email: ronaldodaros@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Graduada em Filosofia. Mestre e Doutora em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ. Email: liria.andrioli@uffs.edu.br



informação e comunicação no ambiente educacional e dos riscos na não compreensão.

### Resultados e discussão

O desenvolvimento da tecnologia motivou profundas alterações de comportamentos que, em outros tempos, considerávamos inimagináveis. A mediação por meio das tecnologias alterou a configuração das relações sociais e, de certo modo, as deixou dependentes a certas estruturas tecnológicas. A economia globalizou sua abrangência, passando a ser uma rede de economias globalizadas e interdependentes. Fatores temporais e espaciais já não significam mais barreiras intransponíveis para a comunicação e a interação. O surgimento de novas formas de comunicação contribui para a rápida integração global das diversas culturas. “As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela”. (CASTELLS, 2003, p. 40). Essas redes representam uma nova forma de modelar a sociedade onde o desenvolvimento social passa necessariamente pela apropriação desses mecanismos pelos indivíduos e suas comunidades.

A visão de uma sociedade composta por redes, leva em conta diversos fatores como a liberdade das estruturas e sua relativa interdependência. Neste caso, as relações possuem sua lógica alterada, fato que tende a suprimir o conceito de verticalidade das decisões na condução de seu funcionamento. Ao mesmo tempo em que não existe um único ponto/nó<sup>3</sup> decisório, também não existe um único ponto/nó imune a efeitos de quaisquer atitudes tomadas por algum outro. Assim, um modelo que possui suas bases no autoritarismo e na verticalidade (comando único) apresenta dificuldades para sobreviver numa sociedade pautada pelas redes. Isto foi o que aconteceu na União Soviética com o colapso do seu estatismo, conforme relata Castells (1999, p. 86):

As redes possuem uma característica que se opõe ao verticalismo. Este por sua vez, orienta a cadeia de comando burocratizada. As redes detém um caráter flexível. Tal flexibilidade não foi assimilada pelos administradores soviéticos, ocasionando uma séria dificuldade em se adaptar e, acima de tudo, participar do modelo que estava sendo implantado, o modelo de desenvolvimento tecnológico, com estruturas livres e abertas, flexíveis e sem comando único.

As novas formas de vida decorrentes dessas rupturas com modelos de organização da

---

<sup>3</sup>Por ponto/nó entende-se cada local e/ou indivíduo que estiver conectado à rede.



sociedade, valoriza o protagonismo dos indivíduos. Assim como no colapso da União Soviética, os comportamentos se reacomodam em relação a sociedade industrial. Beck (2012) aborda isso ao definir o termo “Individualização”, que, segundo ele, “significa, primeiro, a desincorporação, e, segundo, a reincorporação dos modos de vida da sociedade industrial por outros modos novos, em que os indivíduos devem produzir, representar e acomodar suas próprias biografias” (BECK, 2012, p. 29).

Ao abordarmos as tecnologias, torna-se fundamental saber em que terreno estamos pisando. É preciso refletir sobre o seu conceito e entender que existem várias definições encobertas de concepções que alteram seu significado conforme permeiam seus entendimentos. Pinto (2005, p. 219-220) prevê quatro acepções para o termo:

1) Significado etimológico, ou seja, a tecnologia como teoria, ciência, estudo e discussão da técnica. Também entendidos, neste ponto, os modos de se produzir as coisas. Neste significado nos tempos atuais está incluído o conceito de “Era Tecnológica”. 2) Tecnologia equivale simplesmente à técnica. As duas palavras aparecem nesta condição como sinônimos. Ainda soma-se a esta gama de interpretações a variável *know-how*. Isenta de rigorismos, esta concepção é fonte de perigosos enganos na intenção de compreender a tecnologia na resolução de problemas sob um ponto de vista sociológico. 3) O conceito de tecnologia como o entendimento do conjunto das técnicas presentes em uma determinada sociedade. Normalmente esta concepção é empregado quando se pretende aferir o grau de desenvolvimento de uma sociedade sob este ponto de vista. 4) Tecnologia como ideologização da técnica. É o principal sentido e o que detém maior importância. Pode ser considerado como fundamental para o entendimento do conceito.

O mesmo autor (2005, p. 731) ainda chama a atenção para a ingenuidade às vezes acometida por quem tende a negar a presença deste fenômeno:

A incompreensão do significado humano da tecnologia, de seu papel inevitavelmente libertador, no verdadeiro sentido da conquista e gozo da liberdade por parte do trabalhador humanizado, e portanto da função exercida pela técnica na promoção e enriquecimento da essência do homem, pode ser documentada com escritos de numerosos autores. São em geral pessoas bem-intencionadas, que desejam “salvar” a humanidade da dominação nefasta da técnica a que, segundo candidamente julgam, sucumbiu.

Negar a influência das tecnologias hoje, significa lançar-se num universo sem perspectivas de entendimento do contexto atual, fechando-se às possibilidades de ação e colocando-se como ente passivo nessa relação.

Transitando para o ambiente educacional percebemos que a presença das novas tecnologias de informação se materializa na forma de ferramenta de apoio ou como objeto



fundamental para a aprendizagem. Isso, porém, não é algo assimilado e pacificado no contexto educacional.

O que se percebe pelo debate promovido pela literatura que discute a relação entre escola e mídias e, educação e comunicação é que a ideia de pertencimento e até de uma construção de sentido que indique para uma coerência entre a escola e a utilização das diferentes mídias no seu cotidiano é ainda um desafio, pois a representação de uma relação de ensino e aprendizagem ideal e bem sucedida parece ater-se, ainda, a um paradigma veiculado ao impresso e ao canônico nas diferentes disciplinas que compõem a noção curricular da escola contemporânea (ANNIBAL. LUVIZOTTO; ALANIZ, 2017, p. 69).

A inserção de novos recursos inevitavelmente provoca a adoção de novas práticas. Estas, porém, nem sempre possuem alterada sua essência, pois se inserem dentro de uma concepção de pensamento que independe da utilização de uma ou outra forma de interação. Novos comportamentos são adotados diante do desafio, conforme sinaliza Beck (2012, p. 40):

Os indivíduos ainda se comunicam e atuam em conformidade com as antigas fórmulas e instituições, mas também se afastam delas, junto com pelo menos parte de sua existência, sua identidade, seu compromisso e sua coragem. Sua retirada, no entanto, não é apenas uma retirada, mas ao mesmo tempo uma emigração para novos locais de atividade e identidade.

No campo da educação formal, constata-se que ela foi originalmente pensada para a manutenção do sistema comandado pelo capital. Não possui o foco nos movimentos populares, na diversidade de indivíduos, pensamentos e identidades. Dito de outro modo, ela não foi concebida para incluir e, com isso, tende a ser um espaço reprodutor de desigualdades. A busca pelo desenvolvimento da sociedade de forma integral passa pela sua aproximação com os movimentos populares e tenciona a aprender a lidar com os direitos coletivos. “Os movimentos sociais trazem os rostos coletivos das vítimas dessas desigualdades históricas. Reagem a tantos mecanismos de ocultamento. Trazem sua consciência, identidades coletivas”. (ARROYO, 2014, p. 233).

Contemplar o público que historicamente sempre foi marginalizado na sociedade é uma tarefa essencial para romper o ciclo de dominação do capital. A formalidade do ambiente educacional não é capaz de colaborar com isso se não oportunizar a revisão e aplicação de suas práticas de acordo com as características de cada tempo. Como bem sinaliza Mészáros (2008, p. 45) por si só a educação não consolida o capital, mas é uma importante força para inverter a lógica, priorizando a sobrevivência humana:



Esperar da sociedade mercantilizada uma sanção ativa – ou mesmo mera tolerância – de um mandato que estimule as instituições de educação formal a abraçar plenamente a grande tarefa histórica do nosso tempo, ou seja, a tarefa de *romper com a lógica do capital no interesse da sobrevivência humana*, seria um milagre monumental. É por isso que, também no âmbito educacional, as soluções “não podem ser *formais*; elas devem ser *essenciais*”. Em outras palavras, eles devem abarcar a totalidade das práticas educacionais da sociedade estabelecida (Grifos do autor).

Ao relacionar a educação com os fenômenos de massas, torna-se fundamental uma conceituação que possua vínculos com a consciência entendida como processo de adaptação. Segundo Freire (1979) o ser humano consciente tende a se comprometer com a realidade na medida em que a conhece. O formato em que o educador conduz os educandos à memorização mecânica dos conteúdos compreende-se como consciência bancária da educação. Esse comportamento não fornece estímulos para a criação e forma indivíduos medíocres com pouca capacidade de transformação da realidade.

A educação compreende um inacabamento. O ser humano tem a capacidade de se educar porque se conhece como inacabado. Assim, na condição de sujeito de sua própria educação é visto como em permanente construção de seu conhecimento, sempre e enquanto durarem as suas relações com o mundo (Freire, 1979). Esta concepção põe educador e educando em posições distintas, mas, ao mesmo tempo, muito próximas. Aquele que aprende está nesta condição para ampliar seus conhecimentos, mas traz consigo uma bagagem significativa. Aquele que ensina o faz sabendo que ainda há muito para aprender. Isto não desfaz o mérito do ensinante e muito menos tende a tomar uma postura de supervalorização do aprendente, apenas significa que, por intermédio do diálogo, ambos aprendem e crescem juntos, independente das visões de autoridade.

Além dos desafios colocados pela incorporação das tecnologias, opção pela liberdade, criação e criticidade, a educação no Brasil como política pública universal possui ainda um papel fundamental na superação das condições sociais adversas. A realidade social inevitavelmente é um fator determinante que por vezes coloca a educação em disputa com a tecnologia, conforme menciona Piketty (2014, p. 297):

Na prática, a oferta de qualificação depende particularmente das condições do sistema educacional: quantas pessoas puderam ter acesso a essa ou aquela carreira, qual é a qualidade de suas formações, em que medida elas foram complementadas por experiências profissionais adequadas etc. Já a demanda por qualificação depende sobretudo das condições tecnológicas disponíveis para produzir os bens e os serviços consumidos em uma sociedade. Apesar das outras forças em jogo, parece evidente



que esses dois elementos — as condições do sistema de formação e as circunstâncias tecnológicas — desempenham um papel essencial e, no mínimo, influente nas relações de força entre os diferentes grupos envolvidos.

A disputa repete a tendência histórica de conceber a educação como ferramenta para o fornecimento de mão de obra ao trabalho. Ela sofre pressão por interesses corporativos e políticos, moldando-se assim ao sistema capitalista. Para tanto, a criticidade, a liberdade e a criação, até certo ponto, não interessam a essa visão utilitarista.

### **Considerações finais**

Observa-se, que além do conflito utilitarista que envolve a educação e a tecnologia pautado por uma evidente desigualdade social, é latente o crescimento do acesso aos recursos tecnológicos no ambiente educacional. Neste contingente uma imensa maioria não está suficientemente esclarecida acerca dos conceitos e concepções que são direcionadas pelas tecnologias.

Conforme afirma Bauman (2015), vivemos num tempo no qual ocorre uma perda de capacidade crítica fazendo com que o excesso do conhecimento gere incertezas. Com isso, há uma crise de falta de atenção e de aumento da ansiedade, em que a paciência é escanteada. O desafio aponta para a re-ligação da tecnologia com o conhecimento tendo como centro a criticidade humana. Na sociedade, as gerações estão convivendo num contexto de bombardeio de informações, muito focadas aos seus aparatos tecnológicos, às suas fontes, às novidades, deixando de lado os tempos necessários para a reflexão. Trata-se de uma cultura muito diferente se comparado às práticas tradicionalmente adotadas no ambiente educacional. Logo constatamos que a educação dificilmente conseguirá acompanhar no mesmo ritmo. Com isso, tornam-se eminentes os riscos de a educação formal ser conduzida ou deixar-se abafar por esse movimento de massas e perder o seu objetivo. Ainda, que educadores adotem posturas e práticas antagônicas ao se utilizarem dos meios tecnológicos no ambiente educacional se a compreensão correta de seu desenvolvimento e seus objetivos não estiver clara o suficiente.

Para que esse processo de modernização alcance a democratização e seja qualificado os desafios apontam para o protagonismo da educação na apropriação das tecnologias de informação e comunicação, adotando a postura de sujeitos ativos no seu desenvolvimento. É crucial que as massas desenvolvam a criticidade e que a produção e divulgação dos conteúdos



não seja pautada pelo senso comum subserviente à cultura consumista e de manutenção de desigualdades.

### Referências

ANNIBAL, Sérgio Fabiano; LUVIZOTTO, Caroline Kraus; ALANIZ, Érika Porceli “Mídia-educação, educomunicação e formação de professores”. **Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación**. São Paulo-SP, v. 14, n. 26, 2017.

ARROYO, Miguel G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis: Vozes, 2014.

BAUMAN, Zygmunt. **Palestra** proferida por ocasião do encontro internacional Educação 360, realizado pelos jornais O GLOBO e “Extra. 2015. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/ha-uma-crise-de-atencao-17476629>. Acesso em: 08.09.2019.

BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: GIDDENS, A.; BECK, U.; SCOTT, L. (Orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: UNESP. 2012.

CASTELLS, Manuel. **Fim de milênio**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 3 v.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em redes**. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 12ª Edição. Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1979.

MÉSZÁROS, István. **Educação para além do capital**. 2.ª ed. São Paulo: Boitempo, 2008. (Mundo do Trabalho).

PIKETTY, Thomas. **O capital no século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

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

**Palavras-chave:** Educação. Sociedade. Tecnologias.