



Editorial 1

O paradigma da tecnologia na sociedade contemporânea

O mundo atual é repleto de tecnologias, e muitas vezes elas assumem um caráter transparente, pois as utilizamos de forma automática, como se fizessem parte de nós. Em nosso cotidiano, utilizamos inúmeros aparelhos tecnológicos e dificilmente paramos para pensar no quanto dependemos deles. Os eletrodomésticos, carros, celulares, computadores e muitos outros dispositivos são exemplos disso. Nem nos apercebemos do quanto fazem parte de nossas vidas e orientam nossas ações diárias. Simplesmente os utilizamos de forma automática.

O autor Kevin Kelly, no seu livro *Para onde nos leva a tecnologia?*, fornece uma interpretação do que é a tecnologia e como ocorre a sua evolução, ao compará-la com a evolução do universo, incluindo a evolução darwiniana. Para o autor, as tecnologias que utilizamos diariamente sem perceber estão de tal forma arraigadas à nossa essência que podemos afirmar que parecem fazer parte do nosso DNA. E, ainda, tal intensidade presente em nossas vidas acaba por modificar e moldar nosso comportamento. Segundo Kelly, "Precisamos aprender a trabalhar com essa força e não contra ela. E, para ter sucesso nesse empreendimento, precisamos antes compreender o comportamento da tecnologia. Para decidir como responder à tecnologia, precisamos descobrir o que a tecnologia quer."¹

Nisso reside a explicação do pouco sucesso das tentativas de barrar, limitar ou direcionar as tecnologias e seu avanço desenfreado. Entretanto, essa corrida é bem mais ampla do que se pode supor, e muito mais arraigada à existência humana. A humanidade "se deixa levar" pelo cotidiano, escolhendo tecnologias e utilizando os meios ao seu redor sem notar que, ao fazer isso, está ditando os rumos da evolução tecnológica, tal como a seleção natural faz com os seres vivos.

No cotidiano, escolhemos produtos por características objetivas ou subjetivas e, fazendo essas escolhas, informamos ao mercado quais os produtos e/ou características que desejamos ter presentes em nossas vidas. Ao escolhermos uma bebida ou um alimento, estamos direcionando todo um conjunto de tecnologias, sem perceber, e de forma sutil, desde a produção do produto até as tecnologias paralelas

¹ KELLY, Kevin. *Para onde nos leva a tecnologia?*. Porto Alegre: Bookmann, 2012.

de produção e descarte. Quando utilizamos produtos sem avaliar, por exemplo, se a embalagem é biodegradável, aumentamos de forma acentuada o descarte dos resíduos. Muitos pensam que isso não lhes diz respeito, mas devemos lembrar que os serviços de coleta e tratamento de lixo são custeados com nossos impostos, sem mencionar que esses recursos poderiam ser melhor aproveitados na saúde ou na educação.

Ao se exigir bens produzidos de forma mais ecológica e sustentável, o esforço da evolução será no sentido de desenvolver, igualmente, formas de produção cada vez mais sustentáveis e ecológicas. Isso afeta desde o plantio de um alimento até o descarte da embalagem. Mas não só isso. O esforço por fazer essa informação chegar até o consumidor intensifica o uso e o desenvolvimento de meios de comunicação nesse sentido, e a transparência será um dos focos, ou, pelo menos, se tentará criar uma imagem cada vez mais confiável perante o consumidor, disponibilizando mais informações. Esse é o aspecto positivo desse paradigma.

Nesse contexto, é preciso considerar que as tecnologias evoluem rapidamente e, portanto, o conhecimento tecnológico tem prazo de validade, pois nasce, evolui e morre tal como os seres vivos. Algumas vezes, essa evolução é tão rápida que algumas tecnologias desaparecem antes mesmo de se tornarem amplamente difundidas.

Frente a esse contexto, podemos nos perguntar: e a escola, como discute e utiliza essa tecnologia? A resposta todos nós sabemos, e com ela ressurgem a velha retórica de que temos alunos que vivem intensamente o século XXI, com todo o seu aparato tecnológico, dentro de uma escola pautada em estratégias e conteúdos do século XIX. Os professores, só para nos centrarmos na ação didática, lutam para manter uma sala de aula silenciosa onde o único som que pode ecoar pelas paredes é a sua própria voz e se esforçam para que seus alunos copiem e realizem listas intermináveis de exercícios e, finalmente, possam reproduzir tudo isso nas provas.

Nesse sistema oriundo de métodos e técnicas de mais de cem anos, impera o "faz de conta", em que os professores se iludem que ensinam algo aos seus alunos, e os alunos se iludem que aprendem algo com os seus professores. Entretanto, se olharmos para a sociedade vivenciada pelos nossos estudantes, perceberemos que ela proporciona estímulos das mais diversas naturezas e que os aparatos tecnológicos já estão impregnados nas suas vidas. Assim, temos alunos na velocidade da luz com professores que ainda andam a pé. A escola atual não consegue absorver e transmitir em tempo hábil as informações essenciais para a análise requerida das tecnologias.

Nas palavras de Ramos, "temos uma escola do século XIX, um professor do século XX e um aluno do século XXI".²

É extremamente difícil que um professor e/ou uma escola do século passado consiga(m) utilizar seus métodos com esses alunos. Eles chegam à escola fascinados pela tecnologia na qual estão imersos, com questionamentos das mais variadas áreas, e o professor ainda se julga detentor do conhecimento, repetindo a mesma tática que conhecera quando era aluno. É preciso que o professor desperte para os novos tempos, nos quais o mais importante é a habilidade de articular conhecimentos disponíveis na palma da mão dos alunos. A ciência básica é essencial para se perceber as mutações e interligações, mas a escola e sua estrutura arcaica são pouco úteis nessa compreensão sistêmica. Feyerabend faz um diagnóstico bastante adequado no seu livro *Contra o método*: "Uma disciplina, como a física, a medicina, ou a biologia, só parece difícil porque é mal ensinada, porque as lições comuns estão repletas de material redundante e porque a elas nos dedicamos já muito avançados na vida".³

O professor do século XXI precisa estar por dentro das novidades tecnológicas e saber qual a articulação dessas novidades com o conteúdo a ser ministrado; precisa conhecer, enfim, as relações entre a ciência básica e as tecnologias. Aulas dinâmicas devem ser estruturadas a partir das demandas dos alunos sobre a disciplina com relação à vida diária. Para que a sociedade valorize a escola, ela deve antes ser significativa na vida dos alunos.

A tecnologia não é mais algo ofertado pela sociedade, e sim algo intrínseco ao ser humano. Portanto, urge considerá-la no contexto escolar.

Álvaro Becker da Rosa⁴

Cleci T. Werner da Rosa⁵

Universidade de Passo Fundo, RS.

² RAMOS, Mozart N. *Escola do século XIX não consegue atrair jovens*. 2015. Disponível em: <http://www.todospelaeducacao.org.br/educacao-na-midia/indice/32954/escola-do-seculo-xix-nao-consegue-atrair-jovens/>. Acesso em: 18 jul. 2016.

³ FEYERABEND, Paul. *Contra o método*. 3.ed. São Paulo: Francisco Alves, 1989. p. 463.

⁴ Doutorando em Educação Científica e Tecnológica. Docente do Curso de Física da Universidade de Passo Fundo, Brasil. E-mail: alvaro@upf.br

⁵ Doutora em Educação Científica e Tecnológica. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade de Passo Fundo, Brasil.: cwerner@upf.br