



Aprender, tecnologia e pós-pandemia

Quando surgiu a televisão, que era um aparelho caro e para poucos, os educadores tiveram uma postura omissa, quando não reacionária. Poucos anos depois, a TV estava em todos os lares. O mesmo acontece hoje com os computadores, a internet, os celulares: a cada ano, parcelas mais e mais numerosas da população têm acesso a esses recursos. Populações que ainda não têm água e esgoto, carentes de saúde e educação, já têm acesso à tecnologia. Isso deve mudar nosso foco de preocupação.

A cada dia, mais pessoas das classes mais carentes têm acesso às novas tecnologias, incluindo internet e celulares. Mesmo a imensa parcela da população que ainda não tem acesso será incluída, com o barateamento do custo dos equipamentos e políticas de universalização. O grande desafio é desenvolver estratégias pedagógicas, atividades motivadoras e projetos que levem à construção do conhecimento, pensando-se em promover uma “inclusão cognitiva” para além da chamada inclusão digital.

A recente pandemia, que forçou escolas, professores, famílias e alunos a uma “educação a distância emergencial”, evidenciou que um educador ter medo de perder seu lugar para recursos tecnológicos é algo tão descabido quanto uma mãe temer ser trocada por uma geladeira, que é um recurso tecnológico de apoio à alimentação de seus filhos – tanto quanto o computador é uma extensão do cérebro do professor e de seus alunos. Os professores devem ter medo é de ter medo, devem reear a falta de curiosidade, a ausência de experimentação. Estar aberto aos recursos da tecnologia é também uma forma de estabelecer novas parcerias com os alunos, engajando-os em processos de aprendizagem colaborativa.

Vínculos sociais e trocas de experiências podem ser componentes preciosos para a facilitação e o estímulo à aprendizagem, desde que inseridos em um projeto de ensino significativo e cujos resultados sejam permanentemente acompanhados e (re)avaliados. A verdadeira ferramenta de aprendizagem são nossos cérebros (com uma pitada de ajuda dos nossos corações, olhos, boca e mãos), e devemos encarar as tecnologias como próteses extensoras de suas capacidades.

Como nenhum outro meio de comunicação anterior, a Internet nos coloca interativamente em contato, permitindo superar (ou, infelizmente, reforçar) barreiras de idade, sexo, cultura, preconceitos e, principalmente, distância geográfica. Aqui, cada um pode não apenas ler o que quiser quando tiver vontade, mas pode escrever, participar... Junto com novas soluções e perspectivas vêm também novas exigências sobre antigas habilidades.

Paradoxalmente (e aqui cabe lembrar da polêmica frase de Umberto Eco, quando disse que “As mídias sociais deram o direito à fala a legiões de imbecis que, anteriormente, falavam só no bar, depois de uma taça de vinho, sem causar dano à coletividade”) esta ferramenta poderosa serviu também para a organização de milícias, movimentos reacionários, homofóbicos, fascistas, terraplanistas, que alçaram as mais toscas e pérfidas criaturas ao poder em alguns países, como temos acompanhado bem, e que não apenas representam o que de pior a humanidade já produziu como se aliam ao próprio vírus da pandemia, como num filme “B” de distopia cujo *script* houvesse sido escrito por aloprados roteiristas.

Com as rápidas transformações nos meios e nos modos de produção, a natureza do trabalho e a relação econômica entre as pessoas e as nações têm passado por enormes transformações e, neste quadro, a educação não apenas tem que se adaptar às novas necessidades como, principalmente, tem que assumir um papel de ponta nesse processo.

Na aprendizagem, que é o nosso foco neste texto, para que estas tecnologias sejam significativas, não basta que os alunos simplesmente acessem as informações: eles precisam ter a habilidade e o desejo de utilizá-las, saber relacioná-las, sintetizá-las, analisá-las e avaliá-las – quando os alunos se esforçam para ir além de respostas simples, quando desafiam ideias e conclusões, quando procuram unir eventos não relacionados dentro de um entendimento coerente do mundo. Sua aplicação mais importante está fora da sala de aula – e é para aí que o ensino deve voltar seu esforço. A habilidade de pensar criticamente pouco valor tem se não for exercitada no dia a dia das situações da vida real.

Isso necessita, como sempre de professores motivados engajados, com imaginação pedagógica, e aí entra o papel do professor, encorajando os alunos a fazer conexões com eventos externos ao mundo da sala de aula, descobrindo a ligação entre situações vividas e os conteúdos curriculares. Existem muitas táticas que o professor pode utilizar e que podem ser enormemente motivadoras, estimulando processos de transferência – e essa experiência o professor já tem, basta não se considerar um “ignorante em informática” e buscar aplicar na nova mídia sua base de conhecimentos, estando aberto à pesquisa e ao autoaprendizado contínuos.

Esse uso das tecnologias de informação e comunicação exige um professor preparado, dinâmico e investigativo, pois as perguntas e situações que surgem na classe fogem do controle preestabelecido do currículo. Esta é a parte mais difícil desta tecnologia. E esse é o papel insubstituível do professor: elaborar estratégias que deem significado a essa enorme e fantástica porta que se abre para o universo do conhecimento da humanidade. Sem isso, a internet, equipamentos e software podem apenas ser modismos adestradores de um mercado consumidor, perdendo-se a oportunidade de promover uma efetiva mudança na área do ensino.

Além de servir para para eventualmente até fazer telefonemas, o celular ou telemóvel (que os gringos chamam de *smartphone*) é também uma ferramenta para recebimento e envio de mensagens, por WhatsApp ou outros aplicativos. É uma máquina fotográfica, com qualidade cada vez maior, além de também ser um álbum de fotos, permitindo armazenar centenas de imagens ou publicá-las online. Além disso, também é uma filmadora, que possibilita assistir aos filmes feitos nela ou outros, no You Tube, Netflix e que tais. É um gravador de áudio para anotações e lembretes de voz, gravação de entrevistas, assim como é também um reproduzidor de áudio, permitindo ouvir horas e horas de música. Muitos dispositivos possuem também a capacidade de recepção direta de rádio ou de TV.

Agenda de contatos, com os números telefônicos e e-mails, os endereços das pessoas e outras informações, como foto, data de aniversário etc., o aparelho é ainda um calendário de compromissos, permitindo configurar avisos para os eventos marcados (reuniões, provas, aniversários) com antecedência de minutos, horas ou dias. Bloco de anotações, planilhas eletrônicas, processador de textos, bancos de dados, mapas de sua cidade ou de qualquer recanto do país ou do planeta, com localização por satélite (GPS) são mais algumas de suas funções.

Navegação e pesquisa na web, tradução de idiomas, acesso a redes sociais, leitura e postagem em blogs, comunicação instantânea por texto, voz ou vídeo, além, é claro, de jogos de todos os tipos, paciências, desafios lógicos, destreza e ação, bem como simulações e ambientes interativos de construção de mundos – e mesmo várias aplicações de “realidade aumentada” (apresentando novos conteúdos, muitos em emulação tridimensional, seja a partir de imagens num livro didático ou mesmo nas ruas de uma cidade).

Apesar desta longa enumeração (que deixa no chinelo os

comunicadores de Jornada nas Estrelas), e que poderia ser ainda mais completa, pois há cada vez mais aplicativos específicos disponíveis, boa parte gratuitamente, é de espantar como a escola não esteja a preparar os alunos para todas estas possibilidades de usos pedagógicos. Uma sociedade onde a Internet das Coisas será parte de um tripé que inclui a Inteligência Artificial e o BigData apresenta desafios cada vez maiores para a formação de uma cidadania digital e a escola precisa assumir esse papel fundamental para a própria democracia.

Os professores devem fazer um combinado com os alunos, discutindo com eles usos aceitáveis e regras a serem observadas, pactuadas. Para a questão da cola, sempre uma preocupação presente quando se trabalha com “provas”, é necessário pensar outras formas de avaliação para as quais não exista cola que resolva, permitindo mesmo a consulta a anotações porventura feitas. Estimular os alunos a coletarem dados para subsidiar informações e, assim, construírem seu conhecimento, ensiná-los a pesquisar usando as tecnologias disponíveis, pode fazer com que o celular ao invés de disputar com o professor a atenção dos estudantes seja um importante aliado no ensinar a aprender.

Imaginação pedagógica, envolvimento proativo dos alunos em projetos engajadores de seu interesse, ensino feito com carinho e inovação, troca de experiências com outros professores, avaliação crítica de sua metodologia, tudo isso são condições para que os dispositivos móveis – artefato computacional com recursos e capacidade muitas vezes maior do que o computador da Apollo 11 que levou o homem à Lua e que está disponível no bolso de quase todos os alunos – possa ser, cada vez mais, uma ferramenta de aprendizagem na sala de aula.

As novas tecnologias digitais possibilitam que coisas antes só imaginadas no terreno da magia sejam possíveis. Classes inteiras

podem “viajar” com seus professores para qualquer lugar do planeta ou da galáxia, por dentro do corpo humano ou fazer viagens no tempo, acessar música e literatura de todos os idiomas e épocas, cruzar informações, criando possibilidades totalmente novas para a aprendizagem. Claro que isso não ocorre espontaneamente, necessitando, como sempre, de professores motivados, engajados, com imaginação pedagógica, e de projetos bem estruturados e metodologias para que não se caia na falsa expectativa que a tecnologia resolva tudo por si só.

A pandemia trouxe um novo desafio, que é o da participação ativa das famílias na aprendizagem, pois com o isolamento social e a escola à distância, nunca dantes houve tanto envolvimento de pais e mães e também ficou evidente o grande excesso de conteúdos nos currículos atuais (“Quanto menos informações inúteis colocarmos na cabeça de nossos alunos, mais espaço sobrá para as grandes ideias”, comentou o físico Lev Landau).

Outro aspecto envolvendo as tecnologias digitais é o da leitura. As pessoas vão deixar de ler livros no bom e consagrado formato de edições em papel? No caso dos livros didáticos e dos dicionários, em boa parte sim; no caso de romances, de poesia, quase certamente não. Afinal, o papel é uma tecnologia comprovadamente resistente, que não necessita de fonte de energia, e assim como o cinema não acabou com o teatro, nem a televisão acabou com o cinema, o livro possui inúmeras vantagens. O maior inimigo dos livros não são os leitores de formatos digitais (que nos grandes sistemas online são também os maiores compradores de edições em papel) mas sim os não-leitores.

Os alunos desaprenderão a escrever com lápis e caneta no papel e sua caligrafia será um horror? O importante é aprender a escrever e ter prazer nisso. Se o instrumento utilizado para a escrita ou o desenho é a ponta do dedo, uma caneta ou um pincel, isso

faz parte da diversidade de recursos cuja apropriação a escola deve estimular. Se a caligrafia for considerada importante, convenhamos que telas sensíveis ao toque podem permitir estratégias mais adequadas e interativas do que canetas tinteiro, embora haja espaço para que estas continuem existindo.

A mesma tecnologia que permite qualquer ser humano ser um protagonista da comunicação possibilita também que governos e órgãos de controle e repressão mapeiem, de forma mais eficaz do que qualquer outra já existente até hoje, onde as pessoas estão, que palavras elas usam (não só em suas redes sociais, mas em seus e-mails pessoais e conversas trocadas em mensagens), como também onde estão, a que horas foram a que lugar e com quem estiveram. Ou seja, assim como a metalurgia possibilita construir meios de transporte para facilitar a vida de todos e permite a feitura de armas de morticínio cada vez mais letais, também as novas mídias podem levar a uma liberdade de expressão e informação cada vez maiores ou a formas de repressão jamais vistas.

Segundo Paulo Freire, a leitura do mundo sempre precede a leitura da palavra – nesse sentido, as novas tecnologias de informação e comunicação possuem condições ímpares para fazer a ponte entre essas duas leituras, do mundo e da palavra, cabendo aos educadores, aos artistas e pensadores, e à sociedade como um todo, a descoberta e a elaboração dessas possibilidades.

CARLOS SEABRA é editor multimídia, especialista em tecnologias na educação, criador de jogos de tabuleiro e digitais, escritor de livros de literatura, poesia e microcontos, e de obras infantojuvenis. Contato: carlos@seabra.com