

## TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

## TECHNOLOGY IN EDUCATION

Luís Eduardo Maggi<sup>1</sup>

1 – Professor Adjunto do Centro de Ciências Biológicas e da Natureza (CCBN) da Universidade Federal do Acre. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Saúde na Amazônia Ocidental.

\*Autor correspondente: [luis.maggi@gmail.com](mailto:luis.maggi@gmail.com)

Recebido: 01/09/2017; Aceito 15/11/2017

Desde o início da vida neste planeta, uma das principais necessidades para a sua manutenção foi a criação de um processo capaz gerar, armazenar e transmitir informação. A primeira forma que se tem ideia deste processo foi a formação de moléculas de ácidos nucleicos (DNA e RNA). No entanto, diante de um ambiente que se altera rapidamente, estas moléculas apresentam uma resposta demorada para se adaptar (mutações p. ex.). Eis que surge então uma forma mais rápida de se colher informações do ambiente, armazená-las e responder de forma apropriada: o sistema nervoso (neurónios).

Este por sua vez foi se tornando cada vez mais complexo, aumentando sua capacidade de armazenamento, processamento das informações e geração de respostas ao ambiente. Acredita-se que a raça

humana tenha atingido ápice dessa evolução devido à sua capacidade de se adaptar a ambientes inóspitos utilizando de informações armazenadas e de sua criatividade que nada mais é do que o processamento destas informações em uma máquina central, o cérebro.

No entanto, por maior que seja a sua complexidade, este também possui limites físicos relacionados à sua capacidade de armazenamento, o que deu origem a formas externas de armazenamento como os livros e posteriormente a internet.

Uma vez criada estas formas quase infinitas de armazenamento, o problema agora passou a ser a capacidade de o ser humano gerenciar (selecionar e processar) estas informações de modo eficiente para que possa se adaptar a um ambiente que se altera a uma velocidade extremamente rápida.

Ao longo da evolução da raça humana em diferentes partes do mundo, cada sociedade criou seus padrões de seleção de informações e das formas de transmissão destas, ou seja, o processo de educação. Contudo, em algumas sociedades, a melhor seleção das informações e o melhor processo de transmissão destas geraram tecnologias capazes de reduzir o esforço empregado em determinadas tarefas, o que resultou em mais tempo livre e melhor qualidade de vida. Outras sociedades, porém, parecem ter encontrado dificuldades no processo de seleção e transmissão do conhecimento, resultando em menores expectativas e qualidade de vida.

Os importantes membros das sociedades responsáveis pela transmissão do conhecimento (educadores) passaram então a enfrentar problemas extrínsecos ao seu público-alvo (educandos) tais como acesso e seleção da informação necessária, e limitações técnicas no processo de transmissão destas e intrínsecos como aprimoramento da capacidade de concentração, absorção e a compreensão, além de organização do pensamento e estruturação do discurso, entre outros.

Não bastasse isso, habitualmente, seja para baratear custos, seja por questões de logística, o educador se encontra frente a um número elevado de educandos para transmitir o conhecimento em um mesmo espaço e período de tempo. O que impossibilita o

processo de identificação de deficiências ou lacunas no conhecimento de cada um de forma instantânea.

Mais uma vez, o processo evolutivo dita as regras selecionando o mais apto. Desta vez, a evolução parece não estar somente nos genes ou nos neurônios, mas nas ferramentas empregadas para a seleção das informações mais úteis em um oceano de palavras, imagens, equações e fórmulas químicas para um determinado fim com a melhor eficiência possível. Para tanto o processo educacional precisa ser aprimorado, de formas a criar, entender e selecionar estas ferramentas aqui entendidas como Tecnologias na Educação.

Computadores, notebooks, tablets e celulares substituem os cadernos e livros conectando educadores e educandos às informações por meio da internet. Softwares e aplicativos são cada vez mais empregados para selecionar, transmitir e gerir o conhecimento. Cabe a cada sociedade saber verificar se são de fato eficientes e quais deles são os melhores para cada situação.

Além de plataformas que disponibilizam informações e levam o conhecimento a diferentes partes do mundo em tempo real, os educadores e educandos contam com bibliotecas online, mapas geográficos interativos, softwares para confecção de vídeos e games que tornam a aula mais dinâmica e interativa. Outras ferramentas potencializam o processo de aprendizado e memória. Existem aulas online

gratuitas de memorização, concentração e confecção de mapas mentais que aprimoram o aprendizado.

Não podemos deixar de lado o fato de que a tecnologia permitiu o emprego de técnicas de inteligência artificial para aprimorar o processo de avaliação. Ao em vez de simples prova escrita, programas pode ser utilizados para avaliar pronúncias, testar a cognição e identificar dificuldades de memorização ou raciocínio lógico.

Já existem no mercado, plataformas de avaliação e acompanhamento de educandos, dotadas de ferramentas capazes de identificar as lacunas no conhecimento de forma individual e pessoal necessárias para dar continuidade a um determinado aprendizado. Este por sua vez, direciona cada um dos educandos a ambientes de revisão para preencher tal espaço, e somente retorna ao aprendizado em questão depois de certificado o entendimento do item necessário para dar prosseguimento.

Como cada educando deve possuir deficiências diferentes, é praticamente impossível para que um professor em uma sala repleta de alunos possa identificar e sanar cada uma delas.

Entretanto, é importante salientar a necessidade de fornecer uma boa formação tecnológica ao educador para assegurar o bom uso da internet e da conexão com centros educativos. Aparentemente, sociedade que investir melhor na tecnologia de sua educação

estará mais apta a sobreviver em ambientes cada vez mais seletivos e hostis.