


EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: lições aprendidas e compartilhadas

EDUCATION IN TIMES OF PANDEMIC: lessons learned and shared

EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA: lecciones aprendidas y compartidas

Elaine Jesus Alves

Doutorado e pós-doutorado em Educação (Universidade do Minho, Portugal). Pesquisadora Opaje na Universidade Federal do Tocantins (UFT). elainealves@uft.edu.br.

 0000-0001-5240-5382

Denilda Caetano de Faria

Doutorado em Educação (Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC/GO). Administradora e Professora de cursos EaD da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e Professora da Faculdade Serra do Carmo – FASEC. denilda@uft.edu.br.

 0000-0002-5541-5268

Correspondência: Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas. ALC NO 14 S/Nº - Avenida NS 15, Plano Diretor Norte, 77020210 - Palmas, TO - Brasil.

Recebido em: 16.02.2020.

Aceito em: 20.03.2020.

Publicado em: 01.04.2020.

Introdução

Há cerca de 30 anos a internet começou a ser introduzida nas escolas brasileiras. A princípio computadores introduzidos nas escolas e reservados em laboratórios de informática em que apenas técnicos e professores eram permitidos adentrar. O computador “domesticado” pelos rituais escolares atendia a uma demanda de pesquisa e comunicação entre professores e seus pares. Na década de 1970, o uso do computador nas práticas didáticas no Brasil foi iniciado em universidades públicas que começaram a desenvolver pesquisas e softwares voltados para a informática educativa (SOUZA, 1993; FAGUNDES, 1996). Em 1983 foi formado o primeiro grupo de pesquisa nessa área denominado Núcleo de Informática Aplicada a Educação (NIED) na Universidade de Campinas (VALENTE, 1999). Partindo de tais estudos, especialistas em educação

RESUMO:

Em 2020, o mundo foi assolado por uma pandemia que exigiu o isolamento social das pessoas de todo o planeta para evitar o rápido contágio e a superlotação dos hospitais. No campo educacional, as aulas presenciais foram suspensas em mais de 150 países. Algumas instituições passaram a usar recursos tecnológicos para ofertar o ensino remoto. A pandemia evidenciou questões como o despreparo dos sistemas de educação e dos professores, desigualdades de acesso a internet e computador dos alunos, dentre outras. Considerando que as tecnologias já fazem parte do cotidiano das escolas há mais de 30 anos, nesse momento atípico há um estranhamento dos professores no seu uso improvisado com seus alunos. Este artigo tem como objetivo refletir o que esta situação de pandemia nos ensinou sobre a educação online no Brasil e as perspectivas que podemos vislumbrar neste campo no cenário pós-pandemia.

PALAVRAS-CHAVES: Educação online; Pandemia; Tecnologias digitais; Formação de professores.

começaram a discutir como a informática poderia contribuir para o progresso da educação.

Passados mais 30 anos, houve um considerável avanço no campo de estudos nessa área e as tecnologias não são mais um assunto novo na seara acadêmica. O mundo avançou da tecnologia básica dos computadores de mesa com capacidade de memória diminuta para pequenos smartphones com recursos antes nunca imaginados nos anos de 1990, além de internet de alta velocidade disponível em redes wifi. Ora, devido ao avanço das tecnologias seria razoável imaginar que estas já sejam pervasivas; e com seu alcance - 51% da população mundial tem acesso à internet, era de se esperar que nas escolas a tecnologia não fosse um corpo estranho, algo que incomoda ou distrai a aprendizagem. O que aconteceu no meio do caminho destes 30 anos em que a internet no campo educativo parecia tão promissora? Por que as tecnologias ainda encontram resistência no âmbito educacional?

Considerando que a tecnologia e seus artefatos não são neutros, mas refletem os planos, propósitos e valores de uma sociedade (SILVA, 2001), na primeira parte deste artigo apresentamos a relação entre a educação e as tecnologias e também um breve retrospecto histórico sobre o objetivo da introdução dos computadores e da informática nas escolas. A segunda parte do texto apresenta as mudanças no papel do professor diante da expansão do acesso às tecnologias. O texto finaliza com a discussão sobre que modelo de educação atende ao cenário atual e as lições que podemos apreender diante da situação atípica da pandemia de Covid 19 que assolou o mundo e a tecnologia entrou no cenário como protagonista das mediações pedagógicas em decorrência da suspensão das aulas em escolas e universidades.

A porta de entrada das tecnologias nas instituições educacionais

No contexto educacional, a escola enfrenta o desafio de constituir-se em espaço de construção de conhecimentos em meio a esse ambiente tecnificado. Com isso, o papel das instituições de ensino não é só o de promover uma formação crítica e reflexiva dessas tecnologias, mas o de assegurar a democratização do acesso aos meios técnicos de comunicação. A incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC as práticas educativas não acontece de forma natural. Estudos demonstram a complexidade desse processo que confronta as políticas institucionais com as formas individuais e coletivas de uso nos espaços educacionais.

Refletir sobre a educação e a sua relação direta com as tecnologias também requer compreensão de duas vertentes a visão determinista das relações entre artefatos

tecnológicos e atores sociais e a concepção instrumental que considera as tecnologias como meios neutros moldáveis pela ação humana. No determinismo tecnológico a organização social é determinada e pela tecnologia ou, seja, o determinismo tecnológico enfatiza que a inovação tecnológica é a ação de mudança social e impõe sua lógica aos autores sociais e às suas relações. Numa perspectiva determinista, estudos relacionados ao tema tendem a privilegiar o uso das TDIC no campo educacional numa vertente técnica. Peixoto (2015, p. 5) alerta que “ao enfatizar o nível micro, desconsiderando o macro, essa abordagem tem sustentado abordagens pontuais que não contemplam questões estruturais”. Em outras palavras, dizer que as relações pedagógicas estão se tornando ampliadas e colaborativas com o uso da internet, nos remete a ideia de que a educação está sendo democratizada pelo uso da internet, contudo, desconsidera a desigualdade de acesso das população à rede de computadores ligado a internet.

Em oposição à corrente determinista, a tecnologia é vista como instrumento neutro, ou seja, como recursos ou meio flexível ao uso dos sujeitos. Inclui-se, nessa linha de raciocínio, a ideia de que o computador é apenas um meio a serviço do professor. Peixoto (2015, p. 4) parte do entendimento que a tecnologia como facilitador do trabalho didático-pedagógico se postula em uma concepção instrumental que fragmenta meios e fins e, tem promovido um certa ilusão quanto ao seu aprimoramento das práticas educativas. “Ao afirmar a neutralidade da técnica, esta visão a esvazia de uma essência ou de qualquer autonomia”.

As tecnologias são produtos de uma sociedade, de uma cultura. Lévy (1999, p. 26) esclarece a distinção entre cultura e sociedade é de que a primeira reflete a dinâmica das representações e a segunda representa pessoas, seus laços, suas trocas, suas relações de força. Já a referência sobre técnica tem a ver com artefatos eficazes, que são apenas conceituais. As relações não são discutidas entre a tecnologia, mas entre um grande número de atores que produzem, utilizam e interpretam as formas técnicas, “[...] uma técnica não é nem boa, nem má isto depende dos contextos, dos usos e dos pontos de vista, tampouco neutra já que é condicionante e restritiva, já que de um lado abre e de outro fecha o espectro de possibilidades” (LÉVY, 1999, p. 26).

A tecnologia assim se veicula à sociedade, sem determiná-la. Contudo, as condições de desenvolvimento tecnológico, o seu estágio de evolução e o curso da sociedade estão diretamente relacionados. Atualmente, a tecnologia digital apresenta possibilidades de comunicação e de interação entre os sujeitos, entre conhecimentos. Atinge diferentes segmentos da sociedade, influencia a Educação como um todo. Embora nenhuma tecnologia seja neutra em razão de serem desenvolvidas em condições culturalmente

determinadas, o seu uso traz implicações diversas para a Educação. Entretanto, a emancipação e a capacidade crítica concorrem para o acesso às tecnologias com criticidade: “Essa emancipação e esse criticismo passam pela formação do cidadão, que prioritariamente ainda se dá pela escolarização” (MILL, 2013, p. 16).

No contexto educacional, o uso tecnológico das TDIC tem trazidos desafios aos processos de ensino-aprendizagem, criando certos questionamentos, por exemplo: Como as TDIC podem ser integradas aos processos educativos? Para entender o atual cenário societário, que mesmo permeado por tecnologias em todas as áreas, tem no meio educativo um ambiente inóspito, precisamos analisar com que objetivo a tecnologia foi introduzida nas escolas.

Assim como o quadro negro, outras tecnologias não digitais foram inseridos na escola como ferramentas para o professor ensinar, ou seja, para dar suporte às atividades de ensino (COSTA, 2013). O mimeógrafo, retroprojetor, aparelho multimídia (datashow) foram concebidos para auxiliar o professor a reproduzir/transmitir informação a muitos alunos ao mesmo tempo – mesma lógica em que foram difundidos os quadros-negros – para o ensino simultâneo (BASTOS, 2005). Com a chegada do computador e da internet na escola, o objetivo continuou o mesmo: uma ferramenta para auxiliar o professor a ensinar. Fundamentada na pedagogia da transmissão de conteúdos, a inserção das tecnologias serviria para consolidar o papel do professor como detentor do conhecimento. Como manter o controle do ensino nas mãos do professor? Colocar estes computadores num lugar em que os alunos têm acesso apenas quando o professor está presente - o laboratório de informática. Quem não se lembra da aula no laboratório em que podíamos fuçar naquelas máquinas estranhas? Pois não era comum ter um computador em casa nos anos de 1990.

Enquanto as tecnologias se prestavam a esta finalidade nas escolas, foram bem aceitas pelos professores. Até certo tempo esta estratégia de controle funcionou bem nas escolas. O computador servia ao interesse da transmissão de conteúdos sob o olhar vigilante do professor. Entretanto, algo mudou no curso da história: os dispositivos móveis com uso de internet ficaram mais baratos e por sua vez mais acessíveis saindo dos laboratórios de informática para as mãos dos estudantes. Ocorre que as tecnologias que hoje “invadem” as escolas estão nas mãos dos alunos – seus smartphones e tabletes. Hoje, as TDIC, antes “domesticadas” nos laboratórios de informática estão livres, móveis e conectadas. Esta “invasão” não tem a mesma receptividade que o quadro-negro, retroprojetores ou aparelhos datashow tiveram nas escolas. Costa (2013, p. 49) explica a razão:

Ora, é precisamente aí que reside a diferença essencial das tecnologias de informação e comunicação hoje acessíveis: não são ferramentas destinadas principalmente aos professores, mas sim ferramentas do aluno; não são ferramentas para apoiar a transmissão do conhecimento, mas sim ferramentas que permitem e implicam a participação ativa, por cada um, na construção do seu próprio conhecimento (COSTA, 2013, p. 49).

As tecnologias móveis, digitais e conectadas são também ferramentas do aluno, como argumenta Costa (2013), não servem a transmitir conhecimento, mas potencializam as possibilidades do aluno, bem orientado pelo professor, a acessar informações que podem ajudá-lo a construir seu próprio conhecimento. Assim, as tecnologias agora não são mais ferramentas para o professor ensinar, mas dispositivos coletivos e colaborativos que facilitam a construção de aprendizagem. Contudo, as tecnologias digitais não têm a mesma aceitação no âmbito da escola pelos professores e gestores como tiveram o quadro-negro. Este último foi aceite sem restrições porque seu uso reforçava a pedagogia bancária de transmissão de conteúdos centrada no professor. As TDIC, por sua vez, vão de encontro a esta pedagogia por retirar do professor o poder da informação e do conhecimento e disponibilizando estes gratuitamente nas redes de internet (ALVES, 2020).

Este breve retrospecto nos ajuda a compreender a cerne da “rejeição” das tecnologias digitais, em especial as móveis, nas mãos dos alunos na sala de aula. Algumas escolas chegam a proibir o uso do aparelho celular na sala de aula devido a da falta de atenção e dispersão dos estudantes provocados pelos aparelhos. No contexto de pandemia, no ano de 2020, em que as aulas foram suspensas, as escolas que não faziam uso de tecnologias em atividades em sala de aula com os alunos sentiram maiores dificuldades em adaptar-se ao “ensino remoto”, termo utilizado para as atividades de estudos mediados por tecnologias. No entanto, o desafio não foi apenas do professor em se reinventar para produzir conteúdo, apresentar aulas online, e organizar avaliações de atividades dos alunos numa situação de isolamento social, pressão psicológica e família para cuidar em casa. O aluno, na mesma situação de isolamento social também encontrou dificuldades com o acesso à internet, equipamento de qualidade para acessar, espaço para estudos, adaptação a aulas online, quantidades exacerbada de atividades a realizar.

Outro fato que ficou constatado, foi o que já publicamos anteriormente: embora afirmemos que as TDIC estão nas mãos dos alunos, não estamos a dizer que estes sejam “nativos digitais” (PRENSKY, 2001) e tenham domínio total das tecnologias fazendo uso crítico, criativo e produtivo destas (ALVES, 2017; 2020). No contexto da pandemia, muitos estudantes demonstraram encontrar dificuldades em adaptar-se ao ensino remoto por

que os dispositivos móveis, embora façam parte da sua cultura, são usados costumeiramente para diversão, comunicação e para obter informações. O uso “exclusivo” destes dispositivos para estudo causou estranhamento. Fato que corrobora com Lluna e Pedreira (2017) ao afirmarem que os chamados “nativos digitais” precisam ser educados, preparados e orientados para aproveitar todo o potencial que as tecnologias têm para emancipá-los, torná-los cidadãos críticos e autônomos capacitando-os para produzir o conhecimento e aplicá-lo corretamente na vida acadêmica e mais tarde, nas suas vidas profissionais.

Qual o papel do professor no cenário atual?

O papel do professor ganha destaque no tocante a ser o farol neste oceano de informações em que seus alunos estão a navegar (LÉVY, 1998). De detentor do conhecimento o professor passa a ser o guia, mentor e orientador. Mas para isso o professor precisa conhecer as rotas, os procedimentos e as informações relevantes que possam conduzir seus alunos com êxito a terras firmes do conhecimento. Os alunos podem ter em mãos os mapas (celulares conectados na internet), mas existem ali muitos roteiros, muitos atalhos, um labirinto de informações por vezes desnecessárias e não confiáveis. Cabe ao professor orientar, designar critérios de buscas, exigir uma leitura crítica do aluno, questionar, provocar, fazê-lo pensar e então construir seu arcabouço de conhecimento seja sozinho ou trabalhando colaborativamente em grupos.

Essa nova função do professor se assemelha a de um curador de artes que convida artistas para uma exposição, e a partir dos acervos destes, selecionam minuciosamente as obras que vão compor determinada mostra estabelecendo uma linha lógica visual estética para a exposição. Ao compor a trilha de aprendizagem que o aluno será conduzido, o professor faz o papel de curador: aquele que seleciona o que é relevante saber e desenvolve habilidades como: pesquisa, comparação, compreensão, análise crítica e conexão. Em 2014, Castells já afirmava que 97% das informações do mundo estão digitalizadas e 80% está na internet e não faz sentido a insistência de uma pedagogia baseada na transmissão de conteúdos. O que falta aos jovens, segundo Castells (2014), não são informações, mas critérios para buscá-las e combiná-las com projetos intelectuais. As redes de comunicação digital são atualmente a “Biblioteca de Alexandria”, que entre os séculos III a.C. e IV d.C. continha praticamente todo o saber da Antiguidade, em cerca de 700 mil rolos de papiro e pergaminhos. Para o autor, não é a informação que deve ser ensinada, mas como buscá-la e combiná-la aos projetos pessoais de cada aluno. Neste contexto, o professor curador mapeia, filtra, seleciona,

agrupa, organiza os conteúdos encontrados na rede web dando destaque a determinados conteúdos que achar relevante para a aula. A construção em coautoria com os alunos também constitui uma atividade que ajuda os alunos a também aprenderem a fazer curadoria de conteúdos e ter uma visão crítica das informações da web.

O que tem ocorrido na prática, inclusive agora neste momento de pandemia e aulas presenciais suspensas em que o professor foi forçado a dar aulas online? O professor ainda quer usar a tecnologia como ferramenta de ensinar. Insiste na lógica das aulas com exposição de conteúdos com atividades avaliativas no final. O que se discutiu em congressos, periódicos, grupos de pesquisa sobre como as tecnologias podem mediar a aprendizagem ficou no papel. Em 30 dias de aulas online, o chamado ensino remoto, vimos a angústia dos professores em relação ao despreparo de transpor para o online o que faziam no presencial.

No entanto, esta tentativa de transposição da sala de aula presencial para a uma sala de aula virtual mediada por tecnologias, tem sofrido duras críticas dos próprios professores, alunos e pais que acompanham os filhos nas atividades. Se todos os envolvidos já usam tecnologias nas suas práticas cotidianas, por que quando envolvem processos educativos há entraves? Um dos motivos está relacionado com o modelo de educação vigente: o professor no polo emissor dos conteúdos (um para muitos). No século XIX, era um modelo eficiente para educar muitos ao mesmo tempo com a finalidade de preparar o indivíduo para as fábricas. Neste contexto, o professor era o detentor do conhecimento e as informações estavam nos livros em bibliotecas. Mas este modelo atende ao contexto atual? Ao preparar uma aula expositiva por web conferência de 3 horas de duração com pouca ou nenhuma participação dos alunos, o professor está reforçando essa pedagogia de transmissão de conteúdos que já não serve ao cenário sociotécnico e cultura permeado de informação via web em que vivemos.

No contexto aula, de isolamento social, a web conferência, se tornou uma alternativa de encontro com o professor com os alunos, no mesmo horário da aula presencial. Esse recurso possibilita o desenvolvimento de aulas expositivas que também são importantes, porém, se forem extensas causam fadiga e desconcentração por parte dos alunos que, na maioria das vezes, não permanecerem atentos a aula. Com isso, temos de um lado, o professor que se esforça, exaustivamente, para ministrar a aula diante de ambiente frio e silencioso. Do outro lado, os alunos que, na maioria das vezes, apenas estão marcando a presença nas aulas, com suas câmaras e microfones desligados. Essa forma de aula faz com que tanto o professor como o aluno se sintam desmotivados com resultados.

Isso reforça a importância do desenvolvimento de aulas interativas fazendo uso das possibilidades dos TDIC, como por exemplo, na aula com web conferência, o professor pode adicionar a aula expositiva, o uso do fórum e chat para promover um debate com a turma do assunto abordado. Adicionado a isso, o docente pode indicar outras fontes de pesquisas como vídeos e textos para uma melhor compreensão do estudo em questão, como forma de promover a trocas de saberes de forma colaborativa e interativa.

Os professores precisam reconhecer que o conhecimento é uma obra aberta (ECO, 1962), ou seja, está sempre em construção. Não é um pacote pronto a ser entregue por empresas especializadas em educação a distância. Logo, as aulas online precisam ser diálogos interativos com os alunos em que o professor abre o microfone dos mesmos não apenas para que eles expressem suas dúvidas, mas garantindo a exposição de argumentos e o questionamento das afirmações (SILVA, 2000). Nessas aulas síncronas via web conferência, o professor pode fazer uso de diferentes suportes e linguagens midiáticos (texto, som, vídeo, aplicativos, simuladores, sites de Internet) e ainda propor trilhas de aprendizagem como espaços abertos à navegação, colaboração e criação, possibilitar que o aprendiz conduza suas explorações.

Podemos supor que os professores que antes da pandemia já faziam uso das metodologias ativas nas suas aulas presenciais, tiveram menos dificuldades em propor atividades colaborativas que possibilitam a autoria criativa (BACKES, 2012), a aprendizagem baseada em projetos (BENDER, 2015), a aprendizagem baseada em problemas (BARROWS, 1986) e outras propostas pedagógicas que provocam os alunos para situações de inquietação criadora e resolução de problemas apresentados, de forma autônoma e cooperativa. As tecnologias permitem que mesmo distantes possamos trabalhar em regime colaborativo. Atividades que desafiem os alunos a produzirem um texto coletivo, e-portfólio, infográfico, ou vídeo que trabalhe um determinado problema relacionado ao tema da aula, em geral são mais aceitas pelos alunos do que aquelas listas de exercícios ou questionários cujo objetivo é gravar conteúdos de uma disciplina.

Para os professores que ainda não experimentaram usar alguma tecnologia ou metodologia ativa na sua aula, existe um largo desafio para a adaptação e entendimento de que a pedagogia da transmissão não funciona nesse contexto de cibercultura que estamos vivenciando em que o polo de emissão de informação e conteúdos foi liberado (LEMOS, 2007). A partir desse entendimento, o professor vai compreender que as tecnologias são suas aliadas e podem potencializar os processos educativos. Porém, é preciso presença social do professor nos ambientes virtuais de aprendizagem. O sentimento de comunidade e partilha, pertencimento e cooperação são fundamentais

para a aprendizagem. Para Paloff e Pratt (2004), a noção de pertencimento e presença social é relevante na forma como os alunos se projetam nas interações em cursos mediados por tecnologias. Assim, o grau de presença dos participantes de tais comunidades pode ser um fator determinante para a aprendizagem efetiva (GUNAWARDENA, 1995). Portanto, para uma efetiva a educação online, o professor precisa realizar uma mediação ativa voltada para a promoção da colaboração. Nas situações assíncronas da aula, o professor pode abrir um fórum de debate contínuo em que deve atuar como mediador. Outras formas de mediação e interatividade é manter discussões numa rede social educativa como o Edmodo (ALVES, 2020).

A dinâmica da docência online se torna mais árdua e complexa a tarefa de fazê-la em relação a presencial, em razão de transformar o ensino múltiplas atividades. Cabe ao professor produzir o conteúdo do curso, de planejar didaticamente o material, de converter o material para linguagem da mídia. Além, de coordenar todo sistema de tutoria que envolve desde o monitoramento da sala virtual até a motivação para que os estudantes não desistam do curso por diversas questões, dentre elas a dificuldade de concentrarem nos estudos, em razão de ficarem muito angustiados com a pandemia, nesse contexto, o professor, precisará de saberes bastante diversificados, nem sempre relacionados com a formação docente tradicional.

Nesse contexto, os docentes estão aprendendo a ser professores, sendo professores. Eles atuam por tentativa/erro/reflexão/acerto. Mill (2012) aborda a prática profissional com a reflexão, funcionando como processo de metaformação:

O trabalho prático e reflexivo na EaD, no percurso da metaformação, põe em questão a noção de autonomia docente, o domínio de uma base de saberes docentes, uma visão de todo o processo de produção na educação e na coletividade no trabalho (MILL, 2012, p. 47).

A inserção das TDIC nos processos de ensino-aprendizagem da EaD redefine os papéis do aluno e, sobretudo, do professor, exigindo do docente conhecimentos e saberes para muitas das quais não se sente, e não foi preparado. Dessa forma, a formação de professores para atuar na docência online se torna um desafio e tem exigido, cada vez mais, que os docentes recebam formação diferenciada que os possibilitem responder às demandas sociais e educacionais posta na atualidade.

Os estudos de Faria (2017) apontam que as práticas educativas mostram possibilidades de se pensar a formação para docência online de forma integrada com o envolvimento dos profissionais que atuam na equipe. As atividades requerem capacitação

dos docentes, no trabalho em conjunto com os demais profissionais da equipe polidocente, envolvendo técnicos, conteudistas (que são professores que elaboram o material didático usado pelo professor formador e o tutor), roteiristas, designers instrucionais, web designers e programadores. Nessa perspectiva, os professores devem buscar o domínio das TDIC, o planejamento, a gestão do tempo, a capacidade de trabalhar em equipe e a interação com os alunos como forma de superar os desafios dos processos de ensinar e aprender.

A educação pós-pandemia: lições a serem aprendidas

Um fenômeno observado durante a pandemia da Covid 19 em 2020 foi a realização de várias transmissões de palestras ao vivo com especialistas de diversas áreas. No campo educacional, várias “lives” de professores de diferentes instituições discutiram amplamente a situação atípica da suspensão das aulas presenciais e dos desafios encontrados pelos professores em se adaptarem a situação de “ensino remoto”. Um ponto em comum observado nestas discussões, é que o que os professores estão fazendo não é educação online ou a distância. Numa web conferência, a professora Lucia Giraffa (2020) afirmou que o modelo de aulas virtuais efetuado pelos professores durante a pandemia pode ser chamado “educação síncrona remota emergencial”. Neste sentido, a autora afirma que os professores estão se reinventando, adaptando recursos de educação online. Ao mesmo tempo, essa situação gera descobertas e abertura de oportunidades antes não previstas.

A discussão sobre a integração das tecnologias na educação não é recente e muitos especialistas já anteviam a importância de mudanças estruturais no modelo educativo vigente (NÓVOA, 2014; CASTEELS, 2014; LÉVY, 2015). Embora diversos setores da sociedade já tenham começado uma transformação digital, na escola isso aconteceu tardiamente. A situação de suspensão das aulas e do ensino remoto feito no improviso pelos professores revelou diversos gargalos que se acentuaram numa situação atípica de emergência. Dentre algumas citamos:

- O sistema educacional brasileiro não estava preparado para dar apoio às escolas e universidades no que diz respeito a orientações específicas para o ensino online;
- Falta de plataformas virtuais de aprendizagem nas instituições e despreparo para um plano de contingência;

- Professores sem equipamentos adequados e internet de boa qualidade para realizar aulas a partir de suas casas;
- Professores sem formação e experiência em integração de tecnologias nas práticas didáticas, o que ocasiona uma transposição da aula presencial em aula virtual e desconhecimento dos princípios básicos da educação online;
- Alunos sem acesso a computadores e internet de qualidade ocasionando desigualdade de acesso;
- Alunos com dificuldade de adaptação ao estudo em casa com uso de tecnologias: falta de espaço físico, níveis baixos de literacia digital, sentimento de solidão (falta dos colegas), problemas financeiros dos pais, e outros fatores;
- Metodologias de aulas em web conferência com exposição de conteúdos e atividades avaliativas em excesso;
- Pais sobrecarregados em casa ao acompanhar as atividades online dos alunos.

Observamos, portanto, um conjunto de situações acontecendo num contexto de isolamento social e incertezas sobre o futuro, que torna o cenário educativo caótico. O lado positivo foi o retorno do debate da integração das tecnologias na educação como pauta importante na agenda política. Professores que já trabalhavam com tecnologias nas suas práticas pedagógicas estão participando dos debates online e compartilhando suas experiências com os seus pares. As universidades estão abrindo a discussão para o redesenho curricular e a abertura de propostas pedagógicas com uso de metodologias ativas e ensino híbrido.

Algumas das lições aprendidas diz respeito a formação do professor. Antonio Nóvoa (2014) reforçou o importante papel dos professores no cenário de transformação do mundo contemporâneo:

É preciso haver três respostas que são três prioridades: primeira, os professores; segunda, os professores; terceira, os professores. É preciso reforçar a autonomia e a centralidade dos professores, valorizar o magistério. É inútil procurar outras soluções. Os professores são a peça central de qualquer mudança, mas não podemos exigir-lhes tudo e dar-lhes quase nada (NÓVOA, 2014, p. 1).

O autor enfatiza a necessidade de colocar em prática uma “verdadeira revolução” na formação de professores. Nóvoa conclui: não podemos continuar a reproduzir e a justificar modelos escolares e pedagógicos que fazem parte de um tempo que já não é o nosso, que se dirigem a jovens que já não pensam, nem agem, nem aprendem como nós

(NÓVOA, 2014, p. 1). Assim, investir na formação do professor para práticas mediadas por tecnologias constitui um passo fundamental para a mudança nos processos formativos.

A reflexão em torno dos aspectos, destacados por Nóvoa (2014), pode oferecer subsídios para a elaboração dos programas de formação de professores; sendo propostas que, se contextualizadas, podem inspirar renovação de programas e de práticas de formação numa perspectiva abrangente que envolva as os saberes nas dimensões pedagógicas, adequação da proposta de curso às especificidades dos meios tecnológicos e organizacional, a gestão do processo educacional em rede.

Ressaltamos, porém, que esta formação deve ser diferente do que já tem sido feito há 30 anos. Um breve retrospecto histórico com base em estudos das iniciativas e programas voltados para integrar as mídias na prática cotidiana dos professores destaca que por vezes estes programas tinham foco na formação para o uso instrumental das tecnologias (parte técnica), em detrimento da formação para o pedagógico das TDIC e esbarram em problemas relacionados com a infraestrutura de internet e falta de técnicos no suporte programas nas escolas (GONÇALVES, 2014). Outras fragilidades encontradas nestes programas eram o aligeiramento da formação com a incorporação da prática do professor na carga horária do curso; a baixa possibilidade de comunicação do professor cursista com o professor formador, que gerava limitações na apreensão e aprofundamento de conceitos teóricos, dentre outras (ANDRADE, 2009).

A situação caótica vivenciada na pandemia mostrou que este modelo de formação efetuado aos professores ao longo dos anos não foi efetiva para a integração das tecnologias nas suas práticas pedagógicas. Portanto, que modelo de formação docente melhor atenderia ao contexto de expansão das tecnologias digitais móveis como celulares e tablets na sala de aula? Certamente não existe um modelo, ou uma receita pronta e aplicável a todos os casos. No entanto, podemos pontuar referenciais, pontos críticos que devem ser levados em consideração ao formular uma formação docente voltada para a literacia digital. Retomamos ao professor Nóvoa (2014) que aponta três aspectos importantes para a formação do professor:

Primeiro, uma organização mais aberta e diversificada dos espaços e dos tempos escolares. Segundo, um currículo centrado nos alunos e em suas aprendizagens, e não em listas intermináveis de conhecimentos ou competências. Terceiro, uma pedagogia com dimensão fortemente colaborativa, que utilize a relação (as redes) como dispositivo de comunicação e aprendizagem. (NÓVOA, 2014, p.16)

Neste sentido, a discussão sobre a integração das tecnologias no currículo e o preparo dos professores para assumirem novo papel que lhe é exigido, precisa iniciar nos cursos de formação inicial docente. Costa e associados (2015, p. 130) justificam: “não basta atribuir aos professores a responsabilidade de alargar as fronteiras dos seus conhecimentos profissionais, importa aprofundar o modo como as TDIC têm sido equacionadas no processo de qualificação do corpo docente”. Sobre este aspecto, o autor afirma que as instituições responsáveis pela formação inicial são o “centro nevrálgico da decisão” sobre as estratégias de integração das tecnologias digitais no currículo (COSTA, 2013, p. 54). Assim, as universidades, que têm autonomia na construção dos seus currículos são o lócus ideal para o início das mudanças estruturais na educação, inclusive na proposição de novos modelos de formação de professores.

Outra questão que foi levantada na pandemia: os celulares devem continuar proibidos nas aulas? Antes da pandemia, muitas escolas e universidades proibiram o uso dos celulares durante as aulas com a justificativa de que o dispositivo causa distração entre os alunos. Mas durante a suspensão das aulas, para alguns alunos, o aparelho celular era o único dispositivo com acesso à internet para realização dos seus estudos. No mundo pós-pandemia, o celular deve continuar banido das aulas? Moura (2009) entende que a proibição do uso dos aparelhos celulares na sala de aula não é uma solução viável. A autora afirma que em vez de banir os dispositivos móveis, a escola deveria integrá-los às atividades pedagógicas. Moura questiona:

[...] se entregarmos um kit a um professor com uma câmera fotográfica, uma câmera de vídeo, um gravador de som, um reproduzidor de áudio e um dispositivo que possibilita a navegação na internet para cada aluno e garantirmos ao professor que não terá de ensinar aos alunos a manuseá-lo, será realidade ou ficção? (MOURA, 2009, p. 74)

O celular ou o tablet possuem todos os recursos deste kit, e a maioria dos alunos já têm um destes dispositivos. Assim, conclui a autora, os professores não podem virar as costas para as possibilidades que os dispositivos móveis proporcionam, devem aproveitar as funcionalidades deste recurso e a motivação dos alunos em usá-lo. Para tanto, os professores precisam aprender e apreender as tecnologias para então as trabalharem com seus alunos, levando-os a entender os dispositivos móveis como potencializadores da comunicação e construção de conhecimento, e que há momentos e ocasiões apropriadas para seu uso.

Outra questão levantada seria: a sala de aula precisa ser sempre presencial? Ou o modelo híbrido ou combinado com situações mediadas por tecnologias poderiam ser

aplicadas com êxito? O retorno das aulas após pandemia, enquanto não se tem uma cura ou vacina para o Covid 19, requer a continuação do distanciamento social. Neste sentido, a combinação de aulas presenciais com aulas online mediadas por tecnologias vão ser inevitavelmente necessárias. O Blended learning ou Ensino Híbrido (termo mais usado no Brasil), foi definido por Staker e Horn (2012) como um programa de educação formal que mescla ou combinar momentos em que o aluno estuda os conteúdos e instruções usando recursos via web, e outros em que o ensino ocorre em uma sala de aula, podendo interagir com outros alunos e com o professor. A ideia central do ensino híbrido é que professores e alunos ensinem e aprendam em tempos e locais variados. Assim há uma convergência de princípios educação a distância com o ensino presencial de modo que seja possível que numa mesma disciplina possa ocorrer as duas situações sem prejuízo da aprendizagem do aluno.

Assim, a tendência para o pós-Covid é que as universidades e escolas adotem o *blended learning* ou ensino híbrido que combina atividades presenciais com EaD. Moran (2011, p. 48) conclui: “o caminho é o da convergência em todos os campos e áreas: prédios (EaD também dentro de unidades presenciais – polos); integração de plataformas digitais; produção digital de conteúdo integrada (os mesmos materiais para as mesmas disciplinas do mesmo currículo)”. Assim, no mesmo projeto pedagógico de um curso pode ser contemplado disciplinas presenciais e semipresenciais com apoio das TDIC. E mesmo numa disciplina presencial pode ser usada metodologias ativas como a aprendizagem baseada na pesquisa, o uso de jogos, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), ou a Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos (ABPP).

Considerações provisórias

Podemos dizer que são considerações provisórias, tendo em vista o cenário de incertezas que estamos vivendo. No momento da redação deste artigo, a pandemia ainda é uma realidade, e as aulas estão suspensas na maioria da rede pública de ensino no Brasil. Algumas universidades optaram por seguir o calendário acadêmico com suporte das tecnologias em aulas virtuais e outras suspenderam as aulas. No último dia do mês de maio de 2020 ainda não foi criada uma vacina e o Brasil ainda está subindo na curva de casos. Segundo a UNESCO¹, neste momento 68% dos alunos de todo o mundo estão sem aulas (pouco mais de um bilhão). No Brasil, este número chega a 52 milhões de alunos com aulas suspensas. Seria o ensino remoto a solução para esta realidade?

¹ Disponível em: <<https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>>. Acessado em: 28 de maio 2020.

Alguns cenários precisam ser desenhados pensados na realidade do Brasil. Dados da Pesquisa TIC Domicílios² (2019) sobre uso de internet no Brasil revelam que cerca de 47 milhões (20%) de pessoas no país não tem acesso à rede. A pesquisa ainda aponta que 58% dos brasileiros acessam a rede exclusivamente pelo telefone móvel, proporção que chega a 85% na classe D e E. Portanto, há uma brecha digital relevante que precisa ser considerada antes de implementar políticas públicas que assegurem o direito ao acesso universal a educação. O Marco Civil da internet assegura no seu Artigo 4º que o uso da Internet no Brasil tem como um dos objetivos a promoção do direito do acesso à Internet a todos. Assim, para além de autorizar que as escolas e universidades façam ensino remoto, deve partir do poder público a disponibilização de internet em condições iguais de acesso a todos os brasileiros.

Sobre o provimento de plataformas virtuais e formação de professores para o uso das tecnologias, também cabe ao Estado financiar e fomentar iniciativas que possibilitem mudanças estruturais nos modelos educacionais vigentes. Os professores e pesquisadores nas universidades podem ser o vetor da disseminação das tecnologias nas práticas didáticas. Há de se repensar os modelos educacionais vigentes voltados para a transmissão de conteúdos e criar novos modelos que condizem com a realidade do mundo conectado em redes.

Estamos todos a aprender com este momento, e sem dúvidas nos últimos 30 dias tivemos muito mais experiências nesta área do que nos últimos 30 anos de tecnologias nas escolas. Aprendemos com esta pandemia que as tecnologias só poderão atender as demandas educacionais se forem reconhecidas como dispositivos que facilitam a interação e o trabalho colaborativo dentro de um desenho didático que estimule a pesquisa, a autonomia e o engajamento dos alunos, para além da transposição de conteúdos numa plataforma virtual. Que estas aprendizagens, mesmo que sem ensaio e no imprevisto faça-nos refletir que em qualquer modalidade, seja presencial ou a distância, o papel do professor é indispensável e fundamental.

Referências

ALVES, E. J. Formação de professores, Literacia Digital e Inclusão Sociodigital: Estudo de caso em curso a distância da Universidade Federal do Tocantins. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, 2017.

² Disponível em: <<https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/analises/>>. Acessado em: 28 mai. 2020.

- ALVES, E. J. Metodologias ativas no ensino superior: o uso da rede social EDUCATIVA Edmodo num programa de mestrado na Universidade Federal do Tocantins. In: ALVES, E.A. & PORTO JR. G. R (Orgs). Comunicação, tecnologias emergentes e práticas sociais: Discussões e experiências em diálogo com a sociedade. Porto Alegre, RS: Editora FI, 2020.
- ANDRADE, L. S. Formação de professores em nível médio na modalidade a distância : a experiência do Proformação. Tese de doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil, 2009.
- BACKES, L. As manifestações da autoria na formação do educador em espaços digitais virtual. Educação, Ciência e Cultura, v. 17, n. 2, p. 71-85, 2012.
- BASTOS, M. H. Do quadro-negro à lousa digital: A história de um dispositivo escolar. Cadernos de História da Educação, 4, (jan./dez.) 2005, pp.133-141.
- BARROWS, H. S. A Taxonomy of Problem-Based Learning methods. Medical Education, v.20, p. 481-486, 1986.
- BENDER, Willian N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Penso Editora, 2015.
- CASTELLS, M. A obsolescência da educação. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=eb0cNrE3I5g>>. 2014. Acessado em: 23 de maio de 2020.
- COSTA, F. A. O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores. In: M. E. ALMEIDA, P. DIAS, & B. SILVA, O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores. São Paulo: Loyola, pp. 47-72, 2013.
- COSTA, F; CRUZ, E; RODRIGUEZ, C. & VIANA, J. As TIC na Formação Inicial de Professores em Portugal e no Brasil: desafios e possibilidades. Universidade de Lisboa, 2015.
- ECO, Umberto. Obra aberta. Editora Perspectiva SA, 1962.
- FAGUNDES, L.C. . Educação a distância em Ciência e tecnologia: o Projeto EducaDi/CNPq – 1997. Em Aberto ano 16, 1996, nº 20, abr./jun. pp. 134-140.
- FARIA, Denilda Caetano de. Desafios e possibilidades da docência na EaD em Arraias e Gurupi da UFT/UAB, 2006-2016 .Tese (Doutorado em Educação). PUCGO, Goiânia, UF, 2017.
- GIRAFFA, L. M. M. Ensino Superior em tempos de crise. [Trecho do I Ciclo de debates do Forgrad]. Fórum Nacional de Graduação, 2020. YouTube, 20 de maio de 2020, 27m13s.

- GONÇALVES, H. C. Formação continuada de professores para o uso do ambiente virtual de aprendizagem no curso de pedagogia: a experiência do PARFOR/UEPA. (dissertação de mestrado). Belém: Pós-Graduação em Educação Universidade do Estado do Pará - UEPA, 2014.
- GUNAWARDENA, C. Social Presence Theory and Implications for Interactive and Collaborative Learning in Computer Conferences. *International Journal of Educational Telecommunications*, v. 1, n. 2/3, p. 147-166. 1995.
- LEMOS, A. Cibercultura como território recombinante. In: MARTINS, C. D. et al. (Org.) *Territórios recombinantes: arte e tecnologia – debates e laboratórios*. São Paulo: Instituto Sérgio Motta, 2007. p.35-48.
- LÉVY, P.. Cibercultura. Tradução de C. I. Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LLUNA, S., PEDREIRA, J. Org. Los nativos digitales no existen: Cómo educar a tus hijos para un mundo digital. Barcelona: Deusto, 2017.
- LÉVY, P. A revolução contemporânea em matéria de comunicação. *Revista FAMECOS*, 9, 1998, pp. 37-49.
- MILL, D. Escritos sobre educação: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes. São Paulo: Paulus, 2013.
- _____. Docência virtual: uma visão crítica. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- MORAN, J. A EAD no Brasil: cenário atual e caminhos viáveis de mudança. In: VALENTE, J. A. MORAN, J. *Educação a Distância: pontos e contrapontos*. Rio de Janeiro: Summus, 2011.
- MOURA, A. Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “Geração Polegar”. In: P. Dias, & A. J. Osório (Ed.). *Actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges 2009*. Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- PALLOF, R. M. PRATT, K. O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudante online. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- PEIXOTO, J. Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos: uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias. *Revista Brasileira e Educação*, Rio de Janeiro, v. 20. n. 61, p. 317-332, abr./jun. 2015.
- PRENSKY, M. *Digital Game-Based Learning*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2001.
- SILVA, B. D. A tecnologia é uma estratégia. *Actas da II Conferência Internacional Desafios 2001*. Braga: Nonio, pp. 839-859.
- SILVA, M. *Sala de aula interativa*. São Paulo: Quartet, 2000.

SOUZA, H.G. Informática na educação e ensino de informática: algumas questões. Em Aberto, ano II, no 17, jun. 1983, pp. 1-8.

STAKER, H.; HORN, M. B. Classifying K–12 blended learning. Mountain View, CA: Innosight Institute, Inc. 2012. Disponível em: <<http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>>. Acessado em: 15 abr. 2020

VALENTE, J.A. (Ed.). Computadores na Sociedade do Conhecimento. Campinas: NIED – UNICAMP, 1999.

ABSTRACT:

In 2020, the world was plagued by a pandemic that demanded the social isolation of people from all over the planet to prevent the rapid spread and overcrowding of hospitals. In the educational field, face-to-face classes have been suspended in more than 150 countries. Some institutions started to use technological resources to offer remote education. The pandemic highlighted issues such as the unpreparedness of education systems and teachers, inequalities in access to the internet and students' computers, among others. Considering that technologies have been part of the daily life of schools for more than 30 years, in this atypical moment there is a strangeness among teachers in their improvised use with their students. This article aims to reflect what this pandemic situation has taught us about online education in Brazil and the perspectives that we can see in this field in the post-pandemic scenario.

KEYWORDS: Online education; pandemic; digital technologies; teacher training.

RESUMEN:

En 2020, el mundo estuvo plagado de una pandemia que exigió el aislamiento social de personas de todo el planeta para evitar la rápida propagación y el hacinamiento de los hospitales. En el campo educativo, las clases presenciales se han suspendido en más de 150 países. Algunas instituciones comenzaron a utilizar recursos tecnológicos para ofrecer educación remota. La pandemia destacó cuestiones como la falta de preparación de los sistemas educativos y los docentes, las desigualdades en el acceso a Internet y las computadoras de los estudiantes, entre otros. Teniendo en cuenta que las tecnologías han sido parte de la vida diaria de las escuelas durante más de 30 años, en este momento atípico existe una extrañeza entre los maestros en su uso improvisado con sus alumnos. Este artículo tiene como objetivo reflejar lo que esta situación de pandemia nos ha enseñado sobre la educación en línea en Brasil y las perspectivas que podemos ver en este campo en el escenario posterior a la pandemia.

PALABRAS-CLAVES: Educación en línea; pandemia; tecnologías digitales; formación de profesores.