

TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM CONTEXTOS EDUCATIVOS: ALGUMAS POSSIBILIDADES

Antônia Ana Lene Vieira dos Santos¹

¹Universidad Interamericana, Assunção, Paraguai, e-mail: analenevieira@gmail.com

Resumo: Este artigo tem por finalidade refletir sobre o cenário educacional, marcado pela crise sanitária instaurada pela COVID-19, com destaque o uso de tecnologias digitais em resposta a emergência dada pela interrupção e necessidade da continuidade dos processos de ensino e aprendizagem. A abordagem da pesquisa é de cunho bibliográfico, com apreciação de livros, artigos acadêmicos, consultas no scielo e periódicos. O presente artigo analisa a inserção da culturadigital no contexto educacional, envolvendo as mudanças e adequações exigidas pela pandemia,destacamos o uso do Google Sala de Aula enquanto ferramenta que propõe auxiliar os processos de ensino e aprendizagem nesse contexto.

Palavras-chave: Tecnologias digitais da informação; pandemia; educação.

INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's) estão cada vez mais presentes no meio social, arraigadas em diversos campos, dos mais simples aos mais complexos. Com o aperfeiçoamento tecnológico houve o avanço da comunicação entre as pessoas, é chegado a "sociedade em rede" (CASTELLS, 1999), revolucionada pela apropriação da Internet, mediadas pelo progresso e avanço do capitalismo, um marco global que caracteriza uma cultura contemporânea. Para Lemos (2010, p.136) a cultura contemporânea é marcada

“[...]pelo surgimento da microinformática. A microinformática é que vai dar esse tom planetário que ganha uma dimensão mais radical com o surgimento das redes. Então é essa cultura do telefone celular, dos computadores, das redes, dos micro-objetos digitais que funcionam a partir desse processo eletrônico digital.”

O panorama social é alterado pelos homens, e estas alterações modificam as interações. Para Marx e Engels (1999, p.37): “Não tem história, nem desenvolvimento; mas os homens que ao desenvolverem a sua produção material e seu intercâmbio material, transformam também, com essa realidade, seu pensar e os produtos de seu pensar”.

Nesse sentido os diversos segmentos de interação humana demandaram o diálogo com estes novos meios. Na educação, não foi diferente, a magnitude de demanda por conhecimentos relacionados ao mundo digital, o ensino do uso de tecnologias digitais foi incluído no currículo vigente da Educação Básica, atualmente, representado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC/2018).

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular contempla o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais tanto de forma transversal, quanto de forma direcionada. Tendo como finalidade o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais, como destaca a competência geral 5:

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas

práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (BNCC, 2018)

Incorporada a política educacional, através da BNCC, a cultura digital vem impulsionando discussões, apropriação e mudança na busca pelo conhecimento tecnológico, procurando dirimir a exclusão digital. Uma transformação que envolve os educadores, que por sua vez são desafiados a ressignificar o ensino, aprimorando e inserindo a cultura digital em suas rotinas, perpassando pelo processo de formação e qualificação profissional. Os educandos, que na atualidade são considerados “nativos digitais”, são convocados a desenvolver, potencializar e usufruir das possibilidades que estas tecnologias ofertam.

Como percebemos, trata-se de uma construção significativa, na qual não há como retroceder, mas permanecer na busca por atualizações constantes no contexto educacional. Assim, este artigo tem por objetivo refletir acerca do uso de tecnologias digitais em resposta a emergência dada pela pandemia de COVID 19 e processos de ensino e aprendizagem.

MATERIAL E MÉTODOS

Para responder a essa problemática, toma-se como partida a afirmação de que em um contexto científico, a pesquisa possui aspectos teóricos, metodológicos e práticos, transpondo o reducionismo do empirismo.

Assim opta-se pela metodologia o estudo bibliográfico, que corrobora no processo de apreensão de dados importantes para compreensão do objeto de estudo.

A realidade é interpretada a partir do embasamento teórico, sem a pretensão de desvendar integralmente o real e possui caminho metodológico com instrumentos cientificamente apropriados, conforme afirma Filho (2003).

A pesquisa é de cunho qualitativa, e o termo qualitativo implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio, os significados visíveis e latentes que só então são perceptíveis a uma atenção sensível. Após este tirocínio, o autor interpreta e traduz em um texto, zelosamente escrito, com perspicácia e competência científicas, os significados patentes ou ocultos do seu objeto de pesquisa.

Nesse contexto, concordando com Alves (2007, p. 24), o método que se adota “não é visto como esquema teórico *a priori* no qual a realidade deverá se encaixar, mas como referência para pensar as mediações e determinações do objeto que pesquisamos”, sendo necessário identificar e compreender as mais simples determinações que constituem a função de gestor pedagógico. Para Moreira (2002, p. 128) a pesquisa qualitativa inclui:

- 1) A interpretação como foco. Nesse sentido, há um interesse em interpretar a situação em estudo sob o olhar dos próprios participantes; 2) A subjetividade é enfatizada. Assim, o foco de interesse é a perspectiva dos informantes; 3) A flexibilidade na conduta do estudo. Não há uma definição *a priori* das situações; 4) O interesse é no processo e não no resultado. Segue-se uma orientação que objetiva entender a situação em análise; 5) O contexto como intimamente ligado ao comportamento das pessoas na formação da experiência; e 6) O reconhecimento de que há uma influência da pesquisa sobre a situação, admitindo-se que o pesquisador também sofre influência da situação de pesquisa.

Nesse contexto, partir-se da apreensão de que a pesquisa não inaugura um conhecimento, todo processo de investigação precisa partir do conhecimento já acumulado sobre o tema. Ao realizar-se uma pesquisa, redimensiona-se o que já existe, identificando as lacunas que permanecem em aberto.

Compreendendo dessa maneira, realiza-se a revisão bibliográfica da produção acadêmica sobre o tema em questão nos periódicos pesquisados em bancos de dados nas fontes do Portal Ministério da Educação e ANPED (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação) no período de 2018 a 2023 e em outros sites direcionados à publicação de pesquisas na área educacional. Para a revisão que foi

empreendida nos bancos de dados disponíveis, foram utilizados os seguintes descritores “Tecnologias digitais” e “Pandemia e Educação Brasileira”; “Ensino à distância” e “Ferramentas digitais no ensino”. Desse rastreamento, foram identificadas pesquisas não só no âmbito da Educação Infantil, mas também no âmbito do Ensino Fundamental, além de outras pesquisas que não identificavam o seu locus. Por meio dos resumos apresentados, essas pesquisas foram, então, sendo selecionadas e organizadas a partir do que particularmente nos interessava.

Com o levantamento bibliográfico realizado, todas as referências se mostraram importantes, embora em graus diferenciados, inclusive com complementações de umas pelas outras. Assim, teve-se constantemente o cuidado de tentar compreendê-los, levando em conta o contexto histórico do qual emergiam e conscientes de que havia interesses que os conformavam, embora tais conformações não fossem evidentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's) em contextos educativos, é compreendido como avanço e progresso, no qual a Cultura Digital e a Cibercultura ganham espaço na sociedade contemporânea. Na atualidade a sociedade é dotada de atributos digitais, e negar isso corrobora para a exclusão social, contribuindo para o aumento das desigualdades socioeconômicas, historicamente existentes no contexto educacional brasileiro.

Os primeiros meses do ano de 2020, foram marcados por questões relacionadas as desigualdades de acesso aos meios tecnológicos e consequentemente à cultura digital. Nesse contexto, foram amplificadas em razão da crise vivenciada por todos os países do mundo a partir da pandemia da COVID-19. Isso trata-se do reflexo imediato de uma enfermidade altamente contagiosa para a qual não existia tratamento nem vacina, levando o mundo a obrigatoriedade de adoção de medidas de distanciamento físico, estimulando assim, novos hábitos como o *home office* e a interrupção das aulas de forma presencial, alterando as interações pedagógicas para os ambientes telemáticos, até então uma realidade vivenciada somente pela EaD no Brasil.

Nesse contexto, surgiu a necessidade de novas práticas de ensino, para garantir a continuidade e progressividade educacional, impulsiona-se novas relações de convívio social e inovações pedagógicas. A drástica mudança nas práticas educacionais, deixou emergir a explicitação dos desafios e conflitos sociais existentes, desde o manuseio de meios digitais ao seu acesso. A pandemia ampliou essa crise, ao tempo que denunciou. A educação passou a buscar soluções imediatas, estratégias que corroborassem para a continuidade do ensino. Para isso, ferramentas eletrônicas digitais foram incorporadas rapidamente, no entanto não foram suficientes, haja visto “as ausências” de mecanismos que possibilitassem atender todo o público.

No anseio de alcançar todo o público em situação de escolarização novas alternativas foram utilizadas, para além dos meios digitais, nesse ambiente um novo termo foi popularizado: ensino remoto.

O termo ensino remoto, popularizado na mídia, nas redes sociais digitais e entre gestores públicos, oriunda-se em razão principalmente da pandemia de COVID-19, uma vez que a legislação educacional vigente, mesmo a construída no contexto da pandemia, não contempla esta categoria ou modalidade de ensino. O termo citado anteriormente abrange os desafios de atendimento no contexto educativo, contempla diversas alternativas para promover e dar continuidade ao ensino e aprendizagem, impactados pela pandemia de COVID 19.

Notamos, que os contextos educativos envolvem adaptações aos cenários vigentes, assim abordaremos a seguir possibilidade de ensino através do uso de tecnologias digitais no ensino remoto.

As Tecnologias Digitais (TD) foram recomendadas e adotadas como um dos meios principais para a continuidade do ensino, metodologias para o uso significativo destas ferramentas ganharam atenção especial.

Assim, o cenário educacional influenciado pelo uso de TD, impulsionadas pela emergência sanitária, em tempos de cibercultura fizeram com que os educadores utilizassem os recursos tecnológicos sem o estudo prévio e apropriação para a eficiência prática pedagógica. No âmbito da atuação pedagógica é sentido a importância da fluência digital.

“Denominamos fluência digital a competência identificada no estudo, a qual está relacionada ao uso pedagógico de recursos tecnológicos para desempenhar atividades presenciais e virtuais, definida pela familiaridade com o uso de tais recursos e sua repercussão no planejamento docente. Ou seja, quanto mais fluência digital o professor desenvolve, mais facilidade ele pode ter para fazer associações entre as práticas que utiliza e uma eventual versão digital.” (MODELSKI; GIRAFFA; CASARTELLI, 2019, p. 8).

Entendemos que o processo de ensinagem² alicerçados por atividades e interações virtuais requerem a familiaridade com os recursos digitais, esse domínio facilita a continuidade do processo, pois nessa versão existe uma personalização das práticas físicas para a variante digital.

Atualmente os educadores dispõem de plataformas para auxílio no processo de ensino e aprendizagem dos educandos e proporcionar um ambiente de aprendizagem colaborativo entre eles. Essas trocas de aprendizagens, são possíveis devido a disposição do ambiente onde as plataformas oferecem suporte a diversas atividades, como: ferramentas de comunicação (chat, fóruns de discussão), criação de conteúdo, gestão de alunos e gestão de informações (IVO, 2013).

Compreendendo essas possibilidades disponíveis nos ambientes virtuais, daremos ênfase ao Google Classroom ou Google Sala de Aula, uma plataforma de sistema de gestão da aprendizagem, livre e gratuita que possibilita apoiar os professores, melhorando a qualidade de ensino.

Desenvolvido pela Google for Education, o Google Sala de Aula é interligado ao Google Drive, fazendo parte do conjunto de aplicativos do Google Apps for Education e aplicativos de produtividade como o Google Docs, Planilha e Slide.

O Google Sala de aula dispõe várias ferramentas que podem ser adicionadas e/ ou propostas em um mesmo ambiente. As diversas ferramentas de produtividades podem/ devem ser inseridas como recursos para mediação e apropriação do conhecimento, no qual os alunos podem vivenciar experiências colaborativas de aprendizagem e construção significativa do saber. Para melhor compreensão das aplicações produtivas Google vejamos:

Gmail – É uma ferramenta básica onde é possível criar contas para alunos, professores, uma turma e com um administrador controlando as ações.

Google Drive – É uma versão com armazenamento ilimitado. Aceita criar, modificar, salvar e até compartilhar arquivos com diferentes pessoas. Tudo que é produzido pode ser editado simultaneamente e em tempo real, identificando quem modificou o que em um documento ou planilha, por exemplo. Excelente ferramenta para estudos em grupo.

² Ensinagem é o termo criado por Léa das Graças Camargo Anastasiou em 1994, para se referir a uma prática social, crítica e complexa em educação entre professor e estudante. (CORREIA; COSTA; AKERMAN, 2017, p.24)

Google Agenda – É a ferramenta perfeita para comunicados e avisos rápidos que precisam ser vistos por toda a turma. Pode ser criadas agendas escolares, ou agenda da disciplina e compartilhada com os alunos.

Documentos Google – Crie e edite documentos de texto em seu navegador sem o uso de software dedicado. Várias pessoas podem trabalhar simultaneamente, e cada mudança é salva de forma automática. A proposta de uma atividade em grupo para a turma com modificações colaborativas é uma ideia muito boa para trabalhar com os alunos.

Planilhas Google – Destaca seus dados com tabelas e gráficos coloridos. Fórmulas integradas, tabelas dinâmicas e opções de formatação condicional poupam tempo e simplificam tarefas comuns. Ideal para registrar notas e acompanhamento de alunos em qualquer lugar.

Google Sites – Com esta ferramenta é possível criar sites, jornais estudantis ou projeto de pesquisa online. Fácil de usar e sem escrever uma única linha de código para programação. Com ele é possível estreitar a relação entre alunos, professores, gestores e até os pais.

Hangouts – O Google Hangouts é uma ferramenta de comunicação que permite que você mantenha contato com seus amigos e familiares, faça chamadas de vídeo e áudio, envie / receba mídia e assim por diante. Ideal para propor vídeos chamadas em grupos para discussão ou tirar dúvida de alunos. (FONSECA; VAZ, s.d., n.p).

As ferramentas de produtividade do Google Sala de aula são múltiplas, dialogam e possibilitam o estreitamento de relações, no entanto o direcionamento pedagógico, mediado pela incorporação e inserção tecnológica no contexto da educação é necessário, sendo assim o educador é peça fundamental e indispensável.

CONCLUSÃO

O artigo procurou refletir sobre as tecnologias digitais voltadas para educação, compreendendo o cenário atual marcado pela crise sanitária, instaurada em decorrência da pandemia de COVID-19. Dessa forma, focalizamos a análise nas contribuições do aplicativo *Google Education*.

A utilização de plataformas on-line utilizadas por professores e alunos, são uma alternativa para a continuidade do processo de ensinagem; sendo que para os estudantes, considerados nativos digitais³, tendem a possibilitar o interesse, bem como as repostas aos estímulos provocados pelo uso de ferramentas tecnológicas digitais, propostas pelas componentes curriculares estudadas.

Em meio as possibilidades da inclusão tecnológica e/ ou na emergência de práticas pedagógicas que se utilizem destes recursos é primordial destacar a rapidez docente na incorporação usual dos ambientes digitais, em meio a isso o processo contínuo de formação acontece e os avanços usuais devem prosseguir.

³ Expressão criada pelo educador e pesquisador Marc Prensky em 2001 para descrever a geração de jovens nascidos a partir da disponibilidade de informações rápidas e acessíveis na grande rede de computadores – a Web.

Como pautado anteriormente ao logo da produção, ao avançarmos temos alterações e mudanças, sendo que é inadmissível retrocessos. Assim, compreendemos que a incorporação de TD possibilitaram avanços educacionais, e que dado esse grande passo aprimoraremos a fluência digital.

Por fim, conclui-se que o uso de plataformas colaborativas on-line apresenta indicativos de que é possível apoiar o processo de ensino e aprendizagem de forma mais colaborativa e efetiva, cabendo aos docentes o desafio da aprimoração do uso da tecnologia, redirecionando metodologias para o ensino buscando a efetiva aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

Por fim, quero agradecer a Deus por sua infinita bondade e amor, que sempre me protegeram e me guiaram em minha jornada acadêmica. Agradeço à organização do evento e o seu comprometimento com o ensino de qualidade e o processo formativo dos participantes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 15/01/2020.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**: A era da informação: economia, sociedade e cultura. v.1, São Paulo, Paz e Terra, 1999.

CORREIA, R. L.; COSTA, S. L. DA; AKERMAN M. **Processos de ensinagem em desenvolvimento local participativo**. Campo Grande, MS, v. 18, n. 3, p. 23-39, jul./set. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/inter/v18n3/1518-7012-inter-18-03-0023.pdf>. Acesso em: 15/01/2024.

FONSECA, C. R.; VAZ, J. C. F. **O uso do Google sala de aula como ferramenta de apoio na Educação**. S.d. Disponível em: <https://encuentros.virtualeduca.red/storage/ponencias/peru2019/M9xoErU9hoSgmbIVcLkwKCJS79kUFdALJKOxss1O.pdf>. Acesso em: 15/01/2024.

IVO, A.A. **Políticas educacionais e políticas de responsabilização: efeitos sobre o trabalho docente, currículo e gestão**. Tese (Doutorado em Educação)- Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013.

LEMONS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura**. Porto Alegre, RS: Sulina, 2010.

MARX, Karl; ENGELS, F. **Ideologia Alemã** (Feuerbach). 11 ed. Tradução do alemão por José Carlos Bruni e Marco Aurélio Nogueira. São Paulo: Hucitec. 1999.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. O. **Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 45, e180201, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201945180201>. Acesso em: 15/01/2024.

Anais do I COBPIT – Trabalho completo
Congresso Brasileiro de Pesquisa, Inovação Tecnológica
e Práticas Pedagógicas

18 a 20 de julho de 2024

