

Desafios e oportunidades para a mediação pedagógica em tempos de Covid-19: um olhar com base nas competências digitais

Challenges and opportunities for pedagogical mediation in Covid-19 times: a look based on digital skills

Leila Maria Araújo Santos¹
Marcelo Freitas da Silva²
Nathalie Assunção Minuzi³
Tiago Saidelles⁴

Resumo

O ensino mediado por tecnologias requer dos professores o desenvolvimento das competências digitais que lhe propiciem a fluência no uso dos recursos das tecnologias no âmbito educacional. Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo discutir quais as oportunidades e desafios do ensino remoto, sob a ótica das competências digitais. O trabalho consiste de um estudo exploratório e descritivo do tipo estudo de campo, tendo como sujeitos da pesquisa 34 estudantes de um curso de licenciatura na área das Ciências Exatas. Com base nos dados retornantes da pesquisa pode-se afirmar que os principais desafios apontados são a acessibilidade a equipamentos e internet, o que independe das competências digitais, mas de políticas públicas. Por outro lado, os estudantes vêm como oportunidade o espaço para discussão de novas tecnologias e desenvolvimento das competências digitais para o uso das mesmas no contexto educacional.

Palavras-chaves: Covid-19; Competências digitais; Ensino remoto; Fluência tecnologia; Mediação pedagógica.

Abstract

The teaching mediated by technologies required of teachers, the development of digital competences that allows fluency in the use of technology resources in the educational field. In this sense, this article aims to discuss what are the opportunities and challenges of remote education, from the perspective of Digital Skills. The work consists of an exploratory and descriptive study of the type Field Study, having as research subject 34 students of a degree course in the area of Exact Sciences. Based on the data returned from the survey, it can be said that the main challenges identified are accessibility to equipment and the internet, which does not depend on the digital ones, but on public policies. On the other hand, students learn

¹ Doutora em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora-associada na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), trabalhando junto ao Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTIMS). E-mail: leilamas@gmail.com.

² Pós-Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidad de Oviedo. Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professor-Titular da Unviersidade Federeal de Santa Maria (UFSM), trabalhando junto ao Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTIMS) e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica do Centro de Tecnologia. E-mail: marcelo@ctism.ufsm.br.

³ Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora da Universidad Tecnologica del Uruguay. E-mail: nathalieminuzi@gmail.com.

⁴ Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: tiago-saidelles@redes.ufsm.br.

as an opportunity the space for discussing new technologies and developing digital skills for their use in the educational context.

Keywords: Covid-19; Digital skills; Remote teaching; Technological fluency; Pedagogical mediation.

1. Introdução

O ano de 2020 certamente será considerado um marco da ubiquidade das tecnologias no meio educacional. Entre o final de 2019 e início de 2020 as redes de comunicação apontaram para o surto decorrente de um novo vírus, emergente da China causando um elevado número de mortes, o COVID-19. Em março de 2020, o vírus já havia se alastrado para outros continentes e a situação foi classificada pela OMS como pandêmica, atingindo pouco a pouco todos os continentes.

Dentro desse contexto, ainda em março de 2020, o sistema educacional brasileiro sofreu uma interrupção abrupta, assim como outros setores da sociedade, em decorrência da eminente contaminação e disseminação do vírus. Como afirmam Gomes et al. (2020, p.1):

com o distanciamento social, medida profilática mais efetiva contra a doença, houve a necessidade de reavaliação do processo de ensino-aprendizagem, visto que o distanciamento social obrigou estudantes [...] do mundo inteiro a adotar tecnologias da informação e comunicação (TIC) para continuar com a rotina de estudos.

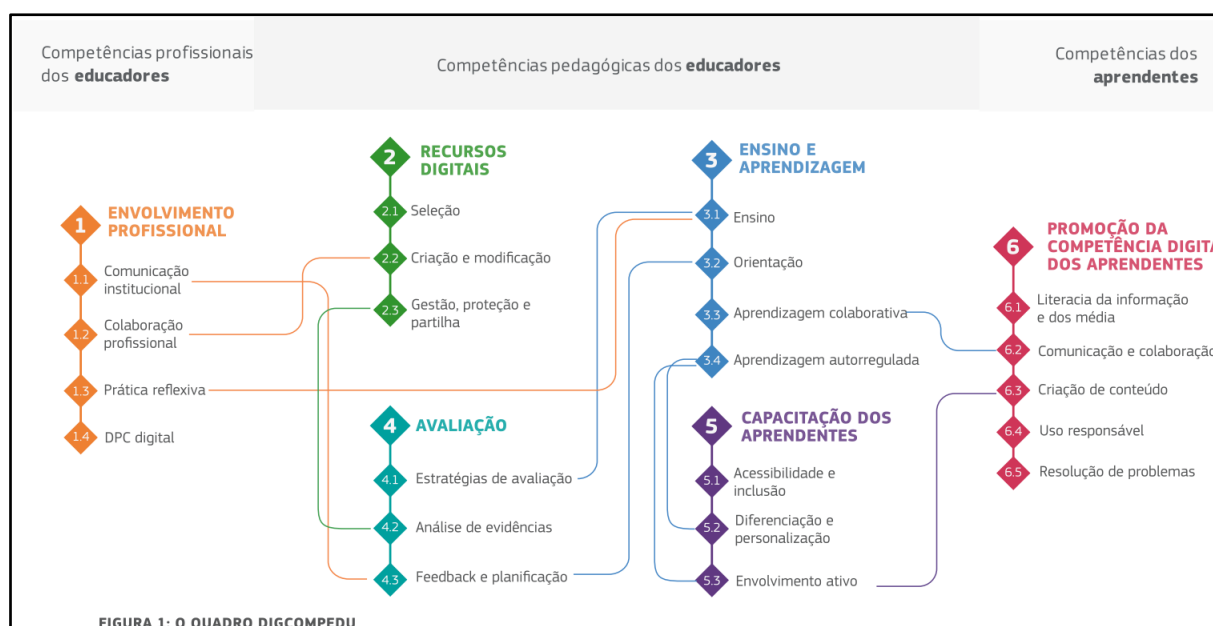
Nesse sentido, os professores precisaram apropriar-se, em tempo recorde, das ferramentas tecnológicas disponíveis, para promover a mediação pedagógica e assim garantir a continuidade do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, ao falarmos sobre a inserção das Tecnologias Digitais Informação e Comunicação (TDIC) no cenário educacional, apresentam-se demandas relacionadas sobre como é possível trabalharmos com as TDIC ou ainda quais são os saberes necessários para os docentes planejarem e ministrarem suas práticas pedagógicas com tais recursos.

As TDIC resultam em mudanças nos processos e metodologias de ensino e exigem que docentes e estudantes desenvolvam competências para interagir com estas tecnologias. As competências digitais são definidas como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para utilização, integração, promoção e avaliação do docente com os meios e recursos digitais com o objetivo de melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, as competências digitais respondem em parte a essas demandas, uma vez que, são definidas segundo Ferrari (2012), como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que mobilizam o sujeito ao conhecimento e uso das TDIC com o objetivo de realizar atividades e resolver demandas para o mundo do trabalho.

A Figura 1 apresenta o quadro das competências digitais docentes - DigComEdu (REDECKER, 2017; LUCAS; MOREIRA, 2018). Este conceito é aceito também por instituições internacionais como a União Europeia e a UNESCO e OCDE que ratificam a necessidade em desenvolver as competências digitais.

Figura 1 – Quadro das competências digitais



Fonte: Redecker (2017).

Conforme o documento DigCompEdu (REDECKER, 2017; LUCAS; MOREIRA, 2018) as competências digitais docentes dividem-se em 6 áreas grandes áreas (Envolvimento profissional, Recursos digitais, Ensino e aprendizagem, Avaliação, Capacitação dos aprendentes, Promoção da competência digital dos aprendentes) elas proporcionam o uso efetivo das TDIC e com isso, apontam para a efetivação do modelo de ensino remoto.

É importante compreendermos que, para o desenvolvimento das competências digitais docentes, é preciso ser realizado um profundo trabalho de apropriação por parte destes docentes desenvolvendo fatores como: uso, integração, tomada de decisões, segurança acompanhamento e avaliação. Esse processo de apropriação

ocorre por etapas onde, de acordo com SILVA e BEHAR (2018), o docente inicia pela alfabetização digital, passando pelo letramento digital e chegando a fluência digital. Esta crescente apresentada pela autora serve como uma analogia a aquisição das competências digitais docentes, uma vez que, este docente para desenvolver a competência digital necessita ser sensibilizado em relação a ela.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo discutir quais as oportunidades e desafios do ensino remoto, sob a ótica das Competências Digitais Docentes.

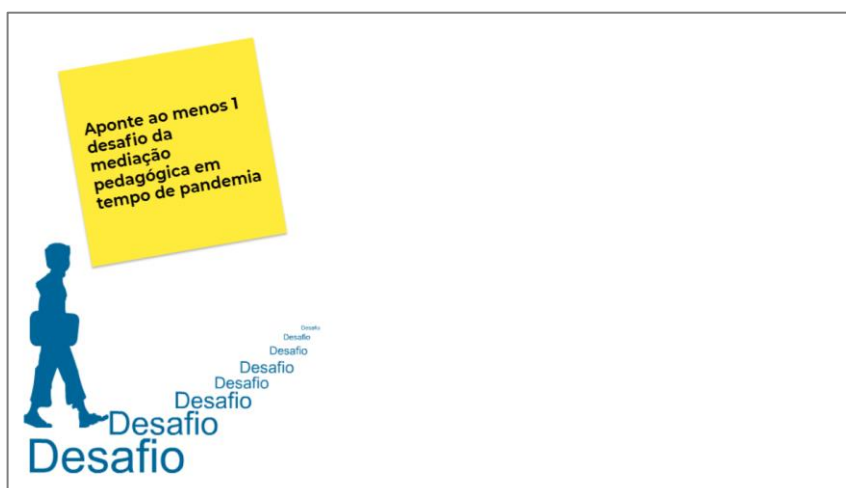
2. Metodologia

O trabalho consiste de um estudo exploratório e descritivo do tipo Estudo de Campo, tendo como sujeitos da pesquisa 34 estudantes de um curso de licenciatura na área das Ciências Exatas. Os sujeitos estão matriculados em uma disciplina que discute a mediação pedagógica apoiada em tecnologias.

Os estudantes foram questionados por meio de uma atividade no Google Jamboard, sobre quais os desafios e oportunidades da mediação pedagógica que eles vislumbram no atual contexto pandêmico (Figura 2). Os dados retornantes da atividade Jamboard serão discutidos no capítulo a seguir.

Figura 2 – Atividade reflexiva proposta aos estudantes do curso de licenciatura





Fonte: captura de imagem dos autores (2020).

3. Resultados e discussão

Os estudantes, após a discussão sobre a mediação pedagógica apoiada em tecnologias, foram convidados a refletir sobre os principais desafios que os mesmos percebem para a mediação online durante o período de distanciamento social, assim como se vislumbram oportunidades. Com base nos dados retornantes apontamos a seguir os principais desafios descritos pelos estudantes.

Um dos desafios citados quase que unanimemente pelos estudantes foi a acessibilidade ao uso dos recursos das tecnologias. Os estudantes vislumbram que nem todos possuíam uma rede de internet de qualidade ou ainda equipamentos compatíveis com as exigências do Ensino Remoto. Nesse sentido, no contexto da Instituição onde estudam, a gestão lançou um edital de auxílio para que os estudantes

possam adquirir computadores ou tablets para o acompanhamento das atividades remotas, durante o Regime de Exercícios Domiciliares Especiais.

Nesse sentido o governo do estado também lançou mão de algumas políticas para minimizar as questões de acessibilidade. Sabemos que apesar destas não atenderem a totalidade das necessidades, é um primeiro passo para que se possa discutir políticas de redução da desigualdade.

Outro desafio citado por grande parte dos estudantes, refere-se a forma de manter a atenção dos discentes para o conteúdo durante as aulas remotas. Esse desafio pode ser avaliado à luz das competências digitais, visto que professores que não desenvolveram a fluência necessária para planejar suas aulas remotamente e escolher quais os recursos das TDIC melhor atendem às suas necessidades, tendem a propiciar aulas menos atrativas segundo a opinião dos envolvidos na pesquisa. Neste sentido, as competências digitais são um norteador para que possamos repensar os conhecimentos, habilidades e atitudes que docentes e estudantes necessitam desenvolver a fim de inserir-se em modelos como o que é proposto no ensino remoto.

Considerando o cenário do ensino remoto provocado pela crise de saúde mundial sem precedentes, estes docentes precisaram realizar estas apropriações e inovar sua performance docente, passando a utilizar os recursos das tecnologias como elemento de mediação pedagógica.

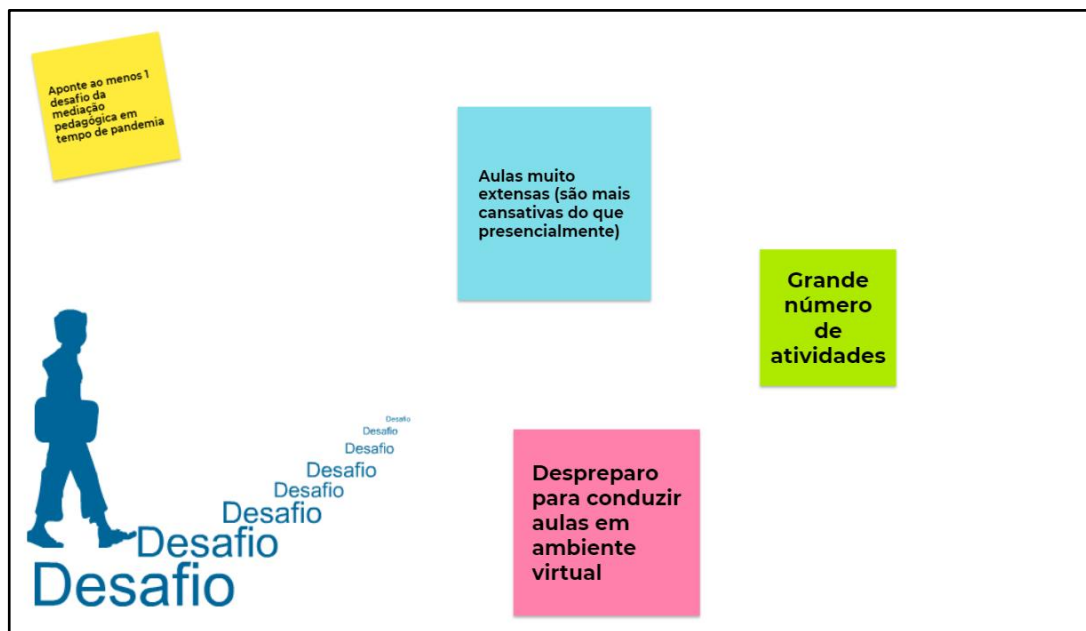
Ao abordarmos o processo apresentado por SILVA (2018) evidencia-se a necessidade em pensarmos em estratégias para que os docentes se aproximem das TDIC e consigam implementá-las em suas práticas, ou seja, tenham as competências digitais requisitadas para planejar e executar aulas, atividades e avaliações com a integração das TDIC.

Na Figura 3, é possível observarmos na prática a fragilidade das competências digitais e como estas podem impactar na prática pedagógica deste docente.

Como se pode observar na Figura 3, que o estudante aponta inicialmente para o fato das aulas online serem muito extensas e cansativas. Esse ponto pode estar relacionado ao fato da maioria dos professores reproduzir no ensino remoto a mesma metodologia adotada na sala de aula presencial. Outrossim, o fato da maioria dos professores não terem desenvolvido antes do momento pandêmico as competências digitais que lhes permitam não apenas escolher o melhor recurso das tecnologias,

mas planejar aulas diferenciadas, centradas não apenas no conteúdo, mas sim nos estudantes, pode ser uma das causas desse problema.

Figura 3 – Percepção dos desafios por um dos estudantes



Fonte: desenvolvidos pelos autores (2020).

Como afirmam Dosea et al (2020, p.137) “o papel de centralidade do discente na modalidade de ensino online favorece a aquisição de conhecimentos”, ou seja, é preciso pensar em estratégias que envolvam os estudantes de forma ativa no processo de construção de saberes, para que estes possam engajar-se e superar as barreiras da não presencialidade.

Quanto ao elevado número de atividades e o despreparo dos professores para conduzirem as aulas online (Figura 3), podemos inferir que ao não possuírem as competências digitais, os mesmos apesar de terem um leque de recursos para mediar a aprendizagem, não apenas, não sabem como usá-lo, mas também desconhecem as potencialidades e limitações que cada uma das ferramentas apresenta. Além disso, observamos ainda a falta de fluência digital como um limitante para que o docente consiga realizar suas práticas pedagógicas em um meio virtual.

Considerando as áreas de comunicação e de criação de conteúdo digital que utilizam *softwares* ou aplicativos para produção dos conteúdos em meios digitais, outro desafio que se apresenta aos docentes é que desenvolvam conhecimentos de

como saber buscar recursos digitais, saber aprender a utilizar tais recursos e saber compartilhar sua produção nos meios digitais (*on* e *offline*).

Evidencia-se, ainda, como um desafio dentro da criação de conteúdos a busca por uma formação docente personalizada que atenda as demandas latentes desse docente durante o período do ensino remoto. Neste sentido uma estratégia que pode ser implementada considerando o contexto é o desenvolvimento de uma rede de apoio, utilizando canais de comunicação nos quais os docentes já tenham fluência (como alguma rede social ou ainda grupo de WhatsApp), onde se fortaleça o compartilhamento de materiais e construções colaborativas de material e conteúdo digital.

Observamos que a falta de fluência digital impacta principalmente nos processos de comunicação e mediação pedagógica do docente com o estudante. Essa mediação precisa ser pensada através das competências digitais docentes com o objetivo de planejar e produzir práticas adaptadas a essa realidade.

A ausência do desenvolvimento das competências digitais fica evidente nos apontamentos de outro estudante, como pode ser observado na Figura 4.

Figura 4 – Desafios apontados por um dos estudantes da disciplina



Fonte: desenvolvido pelos autores (2020).

Os desafios apresentados pelos estudantes em muitos casos podem tornar-se limitantes para o processo de ensino e aprendizagem. Eles estão relacionados com o a área de competência de utilização dos recursos digitais por parte dos docentes.

O docente ao planejar a sua aula, além de selecionar e conhecer o recurso digital que utilizará, necessita planejar o tempo didático e as demandas, assim como os imprevistos que podem surgir com o uso dos recursos digitais. Para isso, é fundamental que ele tenha a fluência sobre o aplicativo com o qual está trabalhando ou deseja trabalhar em suas práticas pedagógicas, de forma a antecipar possíveis soluções para os problemas, como por exemplo: compatibilidade de software, portabilidade, desempenho para multiusuários, fluência dos estudantes, possibilidade de uso sem rede, etc.

Apesar dos inúmeros desafios apontados pelos estudantes, há também que se apontar as oportunidades decorrentes deste momento onde o uso das tecnologias no contexto educacional tornou-se imprescindível, ainda que em caráter emergencial.

A Figura 5 apresenta a opinião de um dos estudantes acerca das oportunidades decorrentes do distanciamento social imposto pelo momento pandêmico.

Figura 5 – Oportunidades apontadas por um dos estudantes na pesquisa



Fonte: desenvolvido pelos autores (2020).

Apesar das TDIC não serem uma criação recente, nem mesmo a sua aplicação na educação, é inegável que o seu uso foi potencializado pelo momento pandêmico e pelo distanciamento social que estamos vivendo, mas isto possibilitou a descoberta

de novas habilidades docentes e discentes, tais como o estímulo a criatividade docente em utilizar os recursos mais acessíveis e disponíveis em suas aulas, a promoção da autonomia discente, o acesso a grande oferta de cursos on-line, muitos gratuitos, sobre novos recursos e plataformas de ensino, entre outros.

Outro fator que podemos perceber é que as oportunidades no mundo do trabalho abarcarão a forma híbrida e remota de produção, assim os alunos que estão vivenciando este momento na educação estarão mais alinhados às novas formas de trabalho e produção.

Uma das estudantes aponta a crise mundial pandêmica como uma forma de imposição para a mudança e modernização dos atores da aprendizagem, numa perspectiva de ruptura de paradigmas, como pode ser observado na Figura 6.

Figura 6 – Desafios apontados por um dos estudantes na pesquisa



Fonte: desenvolvido pelos autores (2020).

Como pode-se observar a estudante aponta para “*levar as tecnologias mais a sério*” o que demonstra que a mesma vislumbra necessidade de usos mais proveitosos das tecnologias. Nesse sentido, a mesma vislumbra a disciplina que tem como objetivo propiciar aos estudantes a fluência tecnológica e a aquisição das competências digitais, como um importante aporte a seu processo formativo.

Nesse sentido, podemos apontar que mesmo a geração de nativos digitais requer um processo de formação para o uso das tecnologias no contexto educacional,

pois apesar de terem fluência para comunicar-se na rede, compartilhar informações, armazená-las e gerenciá-las, muitas vezes não desenvolveram as competências necessárias para a produção de conteúdos digitais educacionais.

Assim, para que possam criar conteúdos digitais, é preciso que possuam além dos saberes disciplinares, inerente à sua área de formação, os saberes profissionais associados a profissão docente e os saberes curriculares, algumas das competências digitais necessárias para a produção de conteúdo como realizar curadoria de materiais disponíveis na rede, produzir novos conteúdos integrando conceitos e adaptando-os às necessidades discentes numa perspectiva de transposição de saberes.

4. Considerações finais

Apoiados nos dados coletados apontamos como principal desafio o acesso a equipamentos e a rede WWW, o que requer uma ampla discussão acerca das políticas públicas nesse sentido. Dentro da esfera estadual, o governo deu os primeiros passos no sentido de possibilitar acesso aos estudantes, apesar de ainda incipiente é um primeiro passo para fomentar políticas nesse sentido. Algumas instituições de ensino superior igualmente abriram editais para fomentar a aquisição de equipamentos.

Diante do cenário imposto da adoção das tecnologias como elemento de mediação pedagógica nos deparamos com a necessidade dos professores desenvolverem as competências digitais, de forma a não apenas utilizar a tecnologia, mas saber escolher os melhores recursos, dependendo de seus objetivos educacionais.

No entanto, apesar das dificuldades apontadas, pode-se vislumbrar algumas oportunidades, como o interesse dos estudantes para a aquisição da fluência tecnológica e a criticidade dos mesmos quanto ao uso dos recursos das tecnologias.

5. Agradecimento

Os autores do artigo agradecem à CAPES.

Referências

DOSEA, G.S.; SANTOS, R. W.; ANDRADE SILVA, E.; REIS FIRMINO, L.; OLIVEIRA, A. M. Métodos ativos de aprendizagem no ensino online: a opinião de universitários durante a pandemia de COVID-19. **Interfaces Científicas - Educação**, v.10, n.1, p.137-148, 2020.

FERRARI, A. Digital competence in practice: an analysis of Frameworks. **JRC IPTS**. Sevilha, 2012. Disponível em: <<https://ifap.ru/library/book522.pdf>>. Acesso em: 18 de nov. 2020.

GOMES, V.T.S., RODRIGUES, R.O., GOMES, R.N.S., GOMES, M.S., VIANA, L.V.M., SILVA, F.S. e. A Pandemia da Covid-19: Repercussões do Ensino Remoto na Formação Médica. **Rev. bras. educ. med.**, v.44, n.4, 2020.

LUCAS, M.; MOREIRA, A. **DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores** (Online). 2018. Disponível em: <https://area.dge.mec.pt/download/DigCompEdu_2018.pdf>. Acesso em: 24 de nov. 2020.

REDECKER, C. **European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu**. (Online). 2020. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu>>. Acesso em: 18 de nov. 2020.

SILVA, K.K.A.; BEHAR, P.A. Competências Digitais na Educação: uma discussão acerca do conceito. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v.35, 2019.