

ARTIGO

PLATAFORMIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM E O PROTAGONISMO DE HUMANOS E NÃO HUMANOS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS¹

PATRÍCIA SILVA¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9415-0629>
<silva.131313@gmail.com>

EDVALDO SOUZA COUTO²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2648-9399>
<edvaldo@ufba.br>

¹ Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba (PB), Brasil.

² Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia (BA), Brasil.

RESUMO: As políticas e práticas educacionais de intervenção no contexto pandêmico e pós-pandêmico passam a privilegiar o processo educacional com foco nas plataformas digitais e na personalização da aprendizagem em redes. O objetivo do artigo é apresentar o protagonismo de humanos e não humanos nas práticas pedagógicas a partir dos olhares de docentes e profissionais técnico-pedagógicos da Rede Estadual de Ensino da Paraíba. Utilizamos o método da pesquisa quantitativa e qualitativa de caráter exploratório, descritivo e analítico. Os dados apresentados foram coletados com a utilização da ferramenta Google Forms, por meio de um questionário multitemático. O universo da pesquisa abrangeu 19.473 professores efetivos e prestadores de serviço no período de 9 a 21 de dezembro de 2021. Concluímos que, para além dos debates, teorias e métodos da Educação a Distância e da Educação *On-line*, é necessário reinventar processos de ensino-aprendizagem por meio das plataformas (não humanos) alterando significativamente as maneiras de pesquisar, ensinar, produzir e difundir conhecimentos. As práticas pedagógicas instituídas pelas plataformas digitais são atividades com as quais os agentes humanos e não humanos atuam em conjunto, enredados, interagindo e formando alianças e vínculos, a partir de determinadas atividades instituídas e organizadas. Ainda que subutilizadas em suas potencialidades educativas, o uso das plataformas digitais trouxe a percepção de que não é possível pensar em uma educação que exclua a *internet* e as tecnologias digitais.

Palavras-chave: educação, práticas pedagógicas, sociomaterialidade, plataformização da educação.

¹ Artigo publicado com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq/Brasil para os serviços de edição, diagramação e conversão de XML.

LEARNING PLATFORMIZATION AND THE PROTAGONISM OF HUMANS AND NON-HUMANS IN PEDAGOGICAL PRACTICES

ABSTRACT: The intervention educational policies and practices in the pandemic and post-pandemic context start to privilege the educational process focused on digital platforms and the personalization of network learning. This article aims to present the protagonism of humans and non-humans in pedagogical practices from the perspective of teachers and technical-pedagogical professionals from the State Education System of Paraíba. We conducted quantitative, qualitative, exploratory, descriptive, and analytical research. We collected the data through a multi-thematic questionnaire using the tool Google Forms. The research universe covered 19,473 effective teachers and service providers from 9 to 21 December 2021. We conclude that in addition to the debates, theories, and methods of Distance Education and Online Education, it is necessary to reinvent the teaching-learning processes through (non-human) platforms, significantly changing the ways of researching, teaching, producing and disseminating knowledge. Pedagogical practices instituted by digital platforms are activities in which human and non-human agents work together, interact, and form alliances and bonds based on certain instituted and organized activities. Although underemployed in its educational potential, the use of digital platforms made it impossible to think of an education that excludes the internet and digital technologies.

Keywords: education; pedagogical practices; sociomateriality; platformization of education.

PLATAFORMIZACIÓN DEL APRENDIZAJE Y EL PROTAGONISMO DE HUMANOS Y NO HUMANOS EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

RESUMEN: Las políticas y prácticas educativas de intervención en el contexto de pandemia y post pandemia comienzan a privilegiar el proceso educativo con enfoque en las plataformas digitales y la personalización del aprendizaje en redes. El objetivo del artículo es presentar el papel de los humanos y no humanos en las prácticas pedagógicas en la perspectiva de docentes y profesionales técnico-pedagógicos de la Red Estatal de Educación de Paraíba. Se utilizó el método de investigación cuantitativo y cualitativo con características exploratorias, descriptivas y analíticas. Los datos presentados fueron recolectados utilizando la herramienta Google Forms, a través de una encuesta multitemática. El universo de investigación abarcó 19.473 docentes y prestadores de servicios efectivos en el período del 9 al 21 de diciembre de 2021. Concluimos que además de los debates, teorías y métodos de la Educación a Distancia y de la Educación en Línea, es necesario reinventar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de plataformas (no humanas), alterando significativamente las formas de investigar, enseñar, producir y difundir el conocimiento. Las prácticas pedagógicas instituidas por las plataformas digitales son actividades con las que agentes humanos y no humanos trabajan juntos, enredados, interactuando y formando alianzas y vínculos, a partir de determinadas actividades instituidas y organizadas. Aunque subutilizado en su potencial educativo, el uso de las plataformas digitales trajo la percepción de que no es posible pensar en una educación que excluya internet y las tecnologías digitales.

Palabras clave: educación; prácticas pedagógicas; sociomaterialidad; plataformización de la educación.

INTRODUÇÃO

Por meio de dispositivos técnicos conectados, construímos a nós mesmos e administramos nossa presença num mundo globalizado (COUTO; COUTO; CRUZ, 2020). Nessa perspectiva, nossa inquietude se refere à percepção de que as políticas e práticas educacionais de intervenção no contexto pandêmico e pós-pandêmico passam a privilegiar o processo educacional com foco nas plataformas digitais e na personalização da aprendizagem em redes.

Essas experiências conectivas, articuladas às mediações com diferentes ações humanas e não humanas, moldam-nos e são moldadas por nossas experimentações cotidianas (SANTOS, 2020; PORTO; OLIVEIRA; CHAGAS, 2019; LATOUR, 2012; LÉVY, 2009). Nosso argumento central é o de que as práticas pedagógicas emergem de enredos entre pessoas e objetos/coisas (SILVA, 2020) e na contemporaneidade também se alimentam das plataformas digitais, com as quais nos associamos, somos associados e, conseqüentemente, enredados. Ao pensarmos no conceito de práticas pedagógicas, precisamos ir além das relações entre professores e alunos, pois visualizar tais práticas apenas em humanos nos predispõe a excluir os materiais que caracterizam as atividades cotidianas, conferindo aos sujeitos toda e qualquer responsabilidade pelas ações e, conseqüentemente, não focando em um escopo maior de participantes das práticas pedagógicas, renunciando à ação dos não humanos no processo.

A partir dos argumentos expostos, o estudo tem fundamentação teórica na sociomaterialidade e na plataformização da educação. O objetivo do artigo é apresentar o protagonismo de humanos e não humanos nas práticas pedagógicas a partir dos olhares de docentes e profissionais técnico-pedagógicos da Rede Estadual de Ensino da Paraíba. Utilizamos o método da pesquisa quantitativa e qualitativa, de caráter exploratório, descritivo e analítico. Os dados apresentados foram coletados com a utilização da tecnologia Google Forms, por meio de um questionário multitemático. Este trabalho é um recorte da pesquisa intitulada “Formação Continuada na Educação Básica: as práticas curriculares como eixos de desenvolvimento profissional”, que visa contribuir para o desenvolvimento técnico, pedagógico e científico da educação básica implementada pela rede pública do estado da Paraíba².

CAMINHOS METODOLÓGICOS

Utilizamos o método da pesquisa quantitativa e qualitativa, de caráter exploratório, descritivo e analítico (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2012). O campo empírico da pesquisa foi a Rede Estadual de Ensino da Paraíba, orientada pelas políticas públicas da educação e regulada por normas do poder público do Estado. Segundo o Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE-PB), no mês de novembro de 2021, foram identificados 19.473 professores efetivos e prestadores de serviços que correspondem ao nosso universo da pesquisa (PAZ, 2021).

No período de 9 a 21 de dezembro de 2021, utilizando a tecnologia Google Forms, enviamos o *link*³ do questionário para o *e-mail* dos participantes. O Google Forms é um aplicativo que apresenta diversas funcionalidades. Didático e versátil, disponibiliza vários caminhos para a análise dos dados.

² Projeto financiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (Fapesq-PB), por meio do Edital n° 35/2021 – SEECT/FAPESQ/PB.

³ Ver: <https://docs.google.com/forms/d/1pa7W7sfyPRwzXVZd3ebGNCCp5F1HhwTpw3KRAS5D5l4/edit>.

Conteúdos podem ser enviados para os respondentes por *e-mail* ou *link*, organizando os dados produzidos em forma de gráficos e planilhas (ANDRES *et al.*; 2020; MOTA, 2020). Os participantes receberam o *link* composto por uma pequena explicação (em vídeo) sobre a pesquisa e acesso direto ao questionário. Foi enviado junto ao *link* o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Cada participante tinha livre escolha para acessar o *link* e responder ou não ao questionário.

Os resultados foram organizados em dois temas: 1) acesso, conexão e qualidade à *internet*; e 2) conteúdos e plataformas digitais utilizadas pedagogicamente. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva disponibilizada pela própria plataforma de formulários do Google Forms. Os questionários respondidos foram salvos em tabelas do Excel, geradas automaticamente pela própria plataforma. Nessas tabelas, ficaram disponíveis todos os dados elencados ao preenchimento de cada questionário, a data e a hora em que foram respondidos e o que foi escrito em cada questão separadamente, possibilitando a geração de gráficos e porcentagem de cada seção do questionário.

SOCIOMATERIALIDADE, PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E PLATAFORMIZAÇÃO NA/DA EDUCAÇÃO

A cibercultura é resultado das experiências coletivas mediadas pelas tecnologias digitais conectadas em rede. *Smartphones*, computadores, *tablets*, leitores digitais e milhares de pessoas conectadas à *internet* estruturam a cibercultura e nos dão a possibilidade de mantermos o convívio social, mesmo que remotamente, por meio dos dispositivos técnicos. É notório o crescimento das iniciativas privadas e das interfaces de grandes corporações das telecomunicações, com o acesso aos ambientes virtuais de aprendizagem que modelam e enclausuram o processo educativo, muitas vezes tornando alunos e professores meros dados para gerar lucro (COUTO; COUTO; CRUZ, 2020). Contudo, muitas pesquisas relacionadas à interação entre conhecimento científico, artefatos tecnológicos e sociedade ainda são incipientes, e criticam o determinismo social implícito, incorporado em muitos estudos, destacando a falta de atenção à sociomaterialidade (JARRAHI; NELSON, 2018).

A sociomaterialidade na pesquisa destaca as maneiras pelas quais a matéria pode ser concebida mais do que apenas uma superfície passiva na qual os significados culturais são registrados (GYGI, 2019). É preciso reconhecer que a materialidade atua como um elemento constitutivo do mundo social. Assim, enquanto a materialidade pode ser uma propriedade de uma tecnologia, a sociomaterialidade representa a promulgação de um conjunto particular de atividades que fundem a materialidade com instituições, normas, discursos etc. (LEONARDI, 2012).

Infelizmente, o campo da educação considera, em muitos casos, apenas os agentes humanos nos processos de ensino/aprendizagem e ignora os atores não humanos. Desse modo, temos uma educação humanista, centrada no sujeito. Esse protagonismo do humano é falso. Sabemos que humanos não existem nem se constroem sem os não humanos, sem os objetos, coisas, tecnologias, que articulam o nosso viver. Homens e máquinas, orgânicos e inorgânicos, se misturam cada vez mais em nossas sociedades e vidas ultraconectadas (FENWICK; EDWARDS, 2013).

A noção de humano apresentada no artigo não é uma categorização exótica ou diferente, purificando a humanidade dos elementos não humanos que tornam possível sua própria existência. Pelo contrário, um ser humano não é apenas um conjunto autônomo de emoções, intenções, memórias e habilidades adquiridas em um invólucro isolado de pele. O *Manifesto Cyborg*, de Donna Haraway (2009, p.

92), já nos questionava: “Por que nossos corpos devem terminar na pele?”. Nós humanos somos constituídos de vários elementos que nos moldam e nos associam ao mundo (LE BRETON, 2003). Ou seja, o humano é ao mesmo tempo uma singularidade e um somatório de vínculos com os objetos.

Vivemos em redes que resultam de interações entre sujeitos e coisas. Portanto, não temos como separar o sujeito da materialidade (LATOURE, 2012). Essa condição nos coloca no contexto de uma educação que ressalta as múltiplas associações e o protagonismo do par formado pelo hibridismo de humanos e não humanos (SILVA, 2020). Como a educação contemporânea está conduzindo o protagonismo de humanos e de não humanos? Essa é uma questão essencial a ser discutida pelos pesquisadores, porque os estudos baseados na sociomaterialidade permitem traçar, desvendar e, posteriormente, mostrar como a relacionalidade é uma das principais características de cada prática educacional (DECUYPERE, 2019), demonstrando a importância dos não humanos nas dinâmicas e interações humanas e vice-versa.

Enfatizamos a relacionalidade entre os atores envolvidos nos fenômenos educacionais, pois entendemos que qualquer coisa, humana ou não humana, pode se relacionar com qualquer outra coisa, humana ou não humana, e isso sem assumir diferenças *a priori* entre distintos atores (KIRCHHOFF, 2009). Para ilustrar essa afirmação a respeito da relacionalidade, temos a seguinte alegação: se (x), um não humano, e (y), um humano, quando associados, relacionados, constituem uma ação (z), então não há diferenças entre (x) e (y) na contribuição para que (z) aconteça, ou seja, os papéis que humanos e não humanos desempenham são funcionalmente equivalentes, são relacionais (LATOURE, 2012). Fenwick e Landri (2012) argumentam que as abordagens sociomateriais visam examinar como as práticas educacionais são compostas relacionalmente, por e através de uma série de atores humanos e não humanos, e, melhor ainda, mostram o potencial de realizar pesquisas educacionais sem a necessidade de colocar exclusivamente os suspeitos educacionais habituais (aluno e professor) no centro do palco. Elas pressupõem outros entendimentos sobre as práticas pedagógicas.

As práticas pedagógicas tornaram-se um objeto de estudo relativamente recente quando pensamos sobre a questão relacional e, dessa forma, ainda existem muitas incertezas sobre como funciona o desenvolvimento conceitual dessa categoria e de como ela se materializa (ROCÍO-ALMANZA, 2018). Os trabalhos sobre práticas pedagógicas podem ser conduzidos por múltiplas perspectivas ontológicas e epistemológicas, gerando uma variedade de caminhos para se pesquisar. Adentramos num desses acessos diferentes, trilhando em direção a *practive turn*⁴ e, especificamente, motivada pela Teoria da Prática Social (TPS), originária da filosofia, com influências em Theodore Schanktzi⁵, pós-estruturalista (MOURA; DINIZ, 2016), para discorrer sobre práticas pedagógicas.

A escolha de trabalhar com a TPS tem seu cerne no entendimento de que a espinha dorsal das práticas parte do pressuposto de uma dinâmica relacional que vincula sujeitos e objetos/coisas (KNORR-CETINA, 2001). O campo das práticas é composto por entrelaçamentos materiais. São arranjos de pessoas e de artefatos, coisas/objetos, organismos etc., pelas quais eles coexistem. Essas entidades se relacionam e possuem identidades e significados (SCHANKTZI, 2001a; 2001b), porém, são concebidas como ações internas aos indivíduos (BARNES, 2001), e, sendo assim, tornam as outras

⁴ “Movimento gerado pelos estudos das práticas, e busca, em sua essência, a superação de dicotomias tradicionais ou polarizações” (ALVARENGA, 2017, p. 96).

⁵ Professor de Filosofia da Universidade do Kentucky (Texas, EUA) e codiretor do Comitê de Teoria Social da mesma instituição.

entidades invisíveis no campo das práticas pedagógicas.

As práticas pedagógicas são as atividades diárias que desenvolvemos nas salas de aula, laboratórios, ambientes computacionais, entre outros espaços híbridos, guiadas por um currículo e cuja finalidade é a formação dos alunos (DÍAS QUERO, 2006). Elas têm vários componentes que precisam ser examinados: os professores e alunos, o currículo, os projetos pedagógicos, os materiais didáticos etc. Ou seja, as práticas pedagógicas não são o que os professores fazem nesses ambientes híbridos de forma isolada e/ou específica, mas como elas se associam a todas as outras entidades (ROCÍO-ALMANZA, 2018).

Pensar as práticas pedagógicas além dos limites dos efeitos cognitivos humanos nos auxilia a repositonar as associações humanas e não humanas do mundo que nos cercam e com os quais interagimos à medida que o ensino e a aprendizagem acontecem, pois estamos inseridos e emaranhados. Essa postura ajuda a dar a devida importância ao assunto e chama a atenção para a questão, contribuindo tanto para pluralizar quanto para especificar práticas educativas e ações materialmente coconstitutivas (TAYLOR, 2017).

Dessa forma, faz-se necessário uma revisão paradigmática, expandindo os olhares sobre as práticas pedagógicas e seus processos de interação em redes, cujas misturas de elementos interagem para produzir ensino, aprendizagem, pesquisa etc. Esse entendimento nos compele a sermos abertos e percebermos onde a ação está ocorrendo, vindo nos guiar em direção aos atores envolvidos. Também nos permite reconhecer como as ações desses atores participam na criação do mundo em que vivemos. Pensar a respeito da sociomaterialidade nas práticas pedagógicas pluraliza as práticas educativas de modo a levar em conta os corpos, objetos/coisas e espaços ao lado e com o humano. Assim, entendemos que essas relações sociomateriais são desenvolvidas sobretudo por meio da plataformização.

O termo plataformização diz respeito à convergência de vários sistemas, protocolos, redes etc., agregando diferentes atores e ações humanas e não humanas, conectadas por uma constelação dinâmica de tecnologias, mecanismos econômicos e socioculturais. Elas penetraram profundamente na mecânica da vida cotidiana, afetando as interações informais das pessoas, bem como as estruturas institucionais e rotinas profissionais (POELL; NIEBORG; VAN DIJCK, 2020). A plataformização é a interpenetração de infraestruturas digitais, processos econômicos e governamentais em diferentes setores das esferas da vida, favorecendo os sistemas sociotécnicos e os atores político-econômicos (empresas, Estados) e como estes constroem relações simbióticas para criar valor conectivo e desenvolver poder de coordenação (VAN DIJCK; POELL, 2018).

Longe de ser passiva ou inerte, a plataformização é uma força viva que participa ativamente dos eventos, porque muda as condições e regras de interação social. Portanto, merece ser examinada em detalhes para compreender melhor seu impacto em vários domínios. Ela possui um ecossistema com três enfoques principais: 1) a infraestrutura tecnológica, focada em estudos de interfaces e *software* possibilitando relacionamentos institucionais; 2) o mercado de dados, a dataficação, focada em promover a coleta dos dados de usuários finais, rastreando e intensificando a participação desses usuários; e 3) a governança, por meio de contratos e políticas, na forma de termos de serviço, contratos de licença e diretrizes.

As plataformas direcionadas às questões educacionais não podem e não devem ser vistas separadamente desse ecossistema, porque elas prenunciam mudanças profundas na organização da educação. Para Van Dijck, Poell e De Wall (2018), as plataformas *on-line* não afetam apenas os processos

básicos de aprendizagem e ensino, mas também impactam as formas como a educação é organizada em uma sociedade que é cada vez mais orientada a dados e baseada em plataformas. Com certeza, essas plataformas digitais não apenas possuem poder para governar vidas sociais, mas também para funcionar como tecnologias de governo, direcionando o fluxo de informações e práticas dos usuários (SILVA, 2020). Esses não humanos mostram como os materiais influenciam ativamente as práticas pedagógicas, e como tais práticas educacionais em si são processos de realizações sociomateriais.

Vale lembrar que esse sistema não é um campo de jogo nivelado, pois algumas plataformas são mais poderosas do que outras (VAN DIJCK; POELL, 2018). Para Valente (2019), isso se configura como monopólios digitais, fenômeno em que plataformas digitais utilizam seu número de usuários, base de dados e poder tecnológico para ampliarem sua atuação e influenciarem o ambiente digital como um todo e outras esferas de atividade da sociedade. Em outras palavras, essas estruturas se apresentam como novas formas de vigilância e controle das interações que desenvolvemos em rede. Os muitos rastros que deixamos nas conexões são capturados por algoritmos que interpretam as ações dos humanos nas plataformas e interferem modulando suas necessidades e práticas de consumo político, cultural e educacional. Ou seja, trata-se de artefatos não neutros, compostos por valores e normas em suas arquiteturas. Logo, é importante olharmos criticamente para esses objetos/coisas muito além do seu uso e observar os arranjos nos quais eles foram fabricados e moldados.

A maioria dessas plataformas utilizadas educacionalmente é de propriedade corporativa, impulsionada por arquiteturas algorítmicas e modelos de negócios. Elas conquistaram rapidamente milhões de usuários e estão alterando os processos de aprendizagem e as práticas de ensino, visto que são constituídas por redes, e o “poder” está nas associações que se formam quando os atores humanos e não humanos se relacionam (SELE, 2021), interferindo mutuamente entre si de formas sobrepostas.

Conforme Silva, Lima e Couto (2020), a palavra rede é frequentemente usada como sinônimo da palavra *internet*, apesar das transformações que ocorreram ao longo dos anos (rede de computadores, rede social, rede elétrica etc.). Por isso, é importante ter em mente que rede é um termo mais amplo e que resulta em combinações híbridas, um aglomerado de relações humanas com os objetos/coisas, mas que também envolvem discursos, imaginários, eventos etc. e a interação dessas partes complementares.

Desse modo, a sociomaterialidade, as práticas pedagógicas e as plataformas digitais misturam e modulam os nossos modos de produzir educação na cibercultura, criar processos de ensino e aprendizagem em meio às nossas múltiplas interações em rede. Ela destaca, pois, que humanos e não humanos protagonizam as práticas pedagógicas, os processos de ensino e aprendizagem. Esse protagonismo de humanos e não humanos na educação acontece por meio das nossas interações nas plataformas digitais. Como elas não são neutras, esse contexto da plataformização apresenta inúmeros desafios para a educação na cibercultura. As plataformas digitais operam inseridas nos fenômenos da dataficação, da comodificação e do capitalismo de vigilância. Elas atuam como empresas que lucram ao conectar e monitorar os indivíduos, inclusive as crianças, em todo o mundo para obterem dados comercializados (ZUBOFF, 2021). Esse *modus operandi* indica profundas mudanças nas noções de público e privado, nos sistemas de educação pública e em seu caráter aberto e democrático, além, certamente, das transformações na prática docente autônoma, que não podemos desconsiderar.

Enfatizar o protagonismo de humanos e não humanos na educação significa apontar que os processos de ensino e aprendizagem passam a acontecer em função das interações mediadas por plataformas em rede. Tais mecanismos têm o potencial de afetar toda a pedagogia, pois desenvolvem

iniciativas integradas de manipulação de dados de gestores, professores e alunos nas escolas, bibliotecas, armazenamento em nuvens, sistemas educacionais etc., por onde os nossos dados passam a circular. Nosso principal desafio é libertar a educação dos aprisionamentos da visão humanista sem cair nas tiranias da plataformização a serviço das empresas e da economia de mercado.

ANÁLISES E DISCUSSÕES DOS DADOS

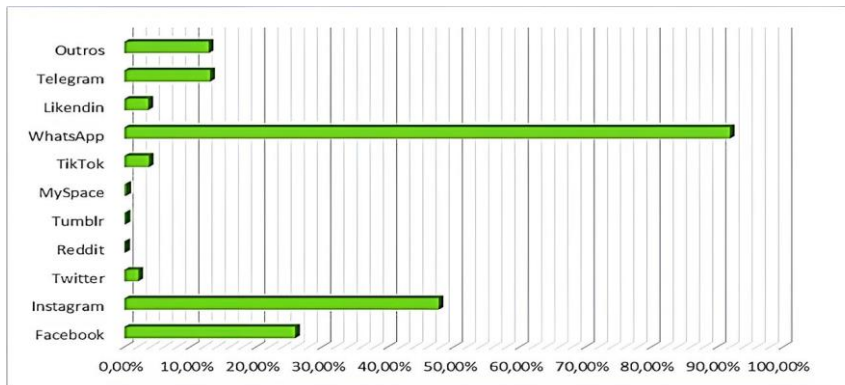
A sociomaterialidade reconhece que as relações sociais, materiais e afetivas são inseparáveis e estão interconectadas nas ações cotidianas. Sua finalidade é contestar a noção de que as coisas – incluindo objetos, textos, tecnologias, corpos humanos, intenções, conceitos etc. – existem separadamente. Defendemos que as pessoas são efeitos das relações com os objetos/coisas e vice-versa. Nesse sentido, a *internet*, ou melhor, o acesso a ela, permite projetar conteúdos, dialogar por *chats*, entre outras características sociomateriais. Assim, nossa primeira questão levantada foi sobre o acesso à *internet*.

Os indicadores mostram que 99,7% dos participantes declararam possuir *internet* em casa. Esses dados corroboram os dados da pesquisa TIC Domicílios, divulgada em agosto de 2021 pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic) em parceria com o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI), apontando que 81% da população brasileira tem acesso à *internet* (CENTRAL REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO, 2021). Sabe-se que é importante o acesso à *internet*, contudo também é primordial entender qual a velocidade para acessá-la.

Perguntamos quais os tipos de conexão de *internet* o público-alvo da pesquisa utiliza (era possível marcar mais de uma opção). Identificamos que o Wi-Fi – sigla mundialmente conhecida que, de forma simplificada, define uma região próxima com acesso à *internet* – ganha espaço como principal tipo de conexão para 89,4% dos respondentes. A banda larga móvel, caracterizada pelo 3G e 4G, aparece em 34,8% das respostas. Tanto o 3G quanto o 4G são caracterizados como terceira e quarta geração, respectivamente, de tecnologias de acesso via celular para trocas de dados.

Com o 3G, surgiram as primeiras lojas de aplicativos e novos ramos da economia digital. Com a geração 4G, o usuário teve a possibilidade de estar conectado a diversos serviços presentes no “mundo físico” – entrega de comida, chamar um veículo de transporte, compartilhamento de vídeo em alta definição e redes sociais são exemplos de aplicações que se destacaram nessa geração (AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, 2022). É certo que vivemos transformações tecnológicas e que quase tudo está em formato digital. Sendo assim, perguntamos quais os tipos de aparelhos os participantes possuem para acessar a rede (Gráfico 1). Nessa questão, foi possível marcar mais de uma opção.

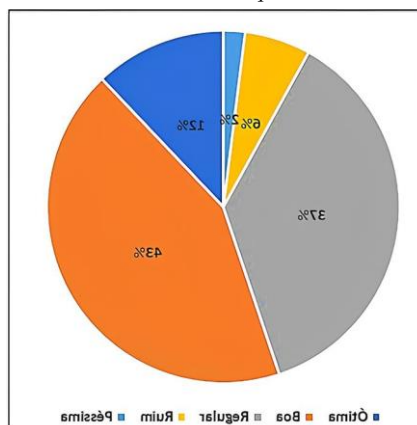
O *smartphone* (77,7%) e o *notebook* (77,2%) aparecem praticamente empatados como os aparelhos preferidos para acessar a *internet*. Segundo Tokarnia (2020), os celulares são os favoritos, seguidos dos *laptops*. Essas informações validam a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Tecnologia da Informação e Comunicação (PNAD Contínua TIC 2018), divulgada em 2020 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Gráfico 1 – Qual(is) o(s) tipo(s) de aparelho(s) de acesso à internet você possui?

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Enquanto o *smartphone* conquista lugar de destaque, o computador (*desktop*) e o *tablet* atingem um percentual abaixo do esperado, 17,7% e 7,1%, respectivamente. Um dado bastante curioso é que as *smartTVs* apareceram com 35,7% de preferência entre os aparelhos de acesso à *internet*. Certamente a popularização desses dispositivos não se dá ao acaso, é a expressão concreta da convergência entre computador e TV. Conforme Sant`Ana (2020), os televisores inteligentes já respondiam por 98% dos aparelhos vendidos no Brasil em 2020, segundo dados da Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos (Eletros).

Nossa primeira observação baseada nos dados até agora apresentados corrobora a afirmação de Máximo Pimenta *et al.* (2021) de que o mundo contemporâneo estabelece novas formatações para se visualizar o que está ao nosso redor. Esse seria o contemporâneo visto pelo ecrã. Uma outra questão foi sobre a qualidade da conexão de *internet*. Embora a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) incentive o compartilhamento de torres transmissoras entre as diferentes operadoras do país, ainda temos problemas de qualidade de conexão, conforme observado no Gráfico 2.

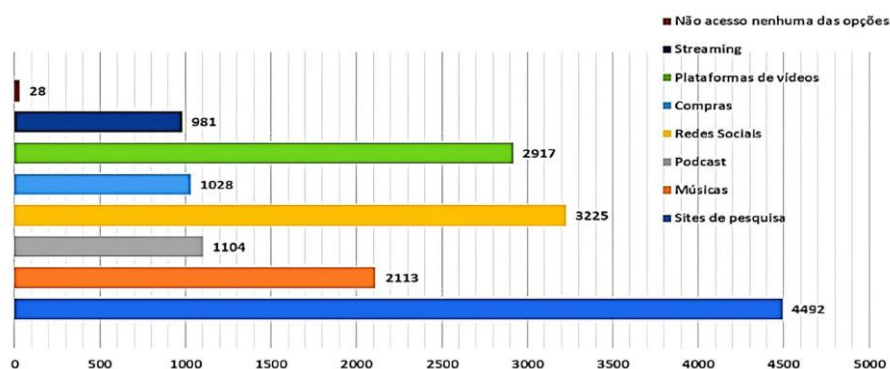
Gráfico 2 – Como você avalia a qualidade de sua conexão?

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Segundo o caderno “Banda larga no Brasil: um estudo sobre a evolução do acesso e da qualidade das conexões à Internet”, publicado pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil em 2018, as empresas de serviços Content Delivery Network (CDN), ou seja, empresas que trabalham com redes de distribuição de conteúdo da *internet*, deixam a desejar quanto à qualidade de conexão no Brasil, que fica

aquém da expectativa. Em 2016, fomos classificados em 85º lugar entre 241 países pesquisados, ficamos com 6,4 Mbps, abaixo da média de tráfego mundial, que é de 7 Mbps. Também questionamos aos participantes o que fazem na *internet*, ou seja, quais os conteúdos acessam (Gráfico 3). Para essa questão, era possível marcar mais de uma opção.

Gráfico 3 – Quais os conteúdos que você mais acessa?



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Observamos que as respostas se pulverizaram em torno da média de 20% nos conteúdos de *podcast*, *e-commerce* e *streaming*. O *podcast* é um conteúdo criado sob demanda, num arquivo em forma de áudio, disponível para o usuário escutar quando quiser. O *e-commerce* refere-se às transações comerciais (compras) realizadas pela *internet* e, finalmente, o *streaming* é um serviço que transmite conteúdos pela *internet* sem a necessidade de *download*. É inovador pensarmos nessas três tecnologias como dispositivos (não humanos) educacionais importantes, pois trazem vantagens na variedade de formatos e conteúdos disponibilizados, além da flexibilidade que os usuários possuem ao consumi-los.

Ainda observando o Gráfico 3, 44,3% dos respondentes afirmaram que acessam conteúdos musicais. Conforme Freitas (2022, sem paginação), “[...] a música é um dos principais meios de persuasão existentes na sociedade, pois através dela é possível transmitir não somente palavras, mas também sentimentos, ideias e ideais que podem ganhar grandes repercussões didáticas se bem direcionadas”. Temos diversas pesquisas educacionais (RÊGO, 2013; SILVA, 2018; COSTA, 2016; FIGUEIREDO; MAGALHÃES, 2013) que trazem o tema da música com diferentes possibilidades formativas. Assim, precisamos pensar como inserir a música (ator não humano) na formação docente e técnico-pedagógica da Rede Estadual de Ensino da Paraíba, não apenas como parte do projeto de educação a ser desenvolvido, mas a partir da ação e da mobilização dos sujeitos envolvidos nas práticas (KANDLER, 2020).

Os dados coletados pela questão mostram que a maioria dos participantes trafegam pelos *sites* de pesquisa (94,2%) e pelas redes sociais digitais (67,6%). Para Tess (2013), a educação gosta de explorar tecnologias emergentes, como novos ou aprimorados dispositivos, para melhorar a instrução e aprendizagem. Os *sites* de busca e das redes sociais digitais estão transformando as formas como os alunos, professores e gestores, se comunicam, colaboram e aprendem.

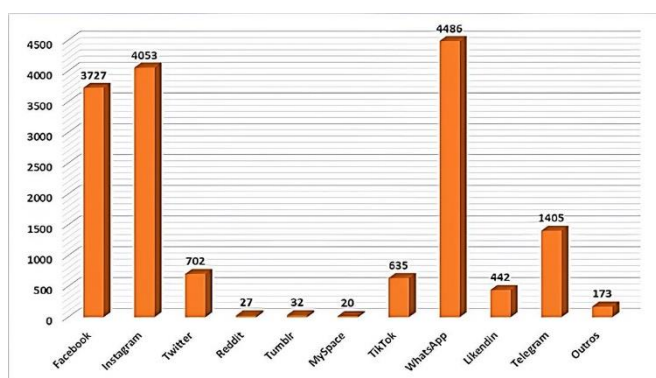
No mundo moderno, as plataformas digitais se tornam uma direção permanente no desenvolvimento das relações educacionais. Esses não humanos, assinaladas no Gráfico 3 – música, *podcast*, compras, *streaming*, redes sociais etc. – incorporam a ética de compartilhamento e colaboração, além de otimizarem a divisão do trabalho. Segundo Kharitonova e Sannikova (2021), essas tecnologias

estão cada vez mais mostrando uma tendência de integração cruzada, contribuindo para uma variedade de aplicações diversas, inclusive nas atividades educacionais.

As plataformas, especialmente as de redes sociais digitais, são canais importantes porque possibilitam a pessoas e organizações se conectarem a partir de interesses comuns. É por meio delas que os usuários se informam e compartilham tais informações. Mas esse é apenas um lado da questão. Não podemos desconsiderar que é por meio delas que deixamos cada vez mais rastros que são seguidos, observados e classificados sobre nossos hábitos e condutas. É por meio delas que somos o tempo todo vigiados por outras pessoas, mas sobretudo por empresas e governos. As plataformas não são neutras, mas modos de vigilância e controle nas sociedades conectadas, no novo regime global de mediação algorítmica da informação (BEZERRA, 2017).

Perguntamos quais as plataformas de redes sociais digitais os respondentes possuíam (Gráfico 4) e quais delas eram utilizadas com fins pedagógicos (Gráfico 5), sendo que em ambas as questões era possível marcar mais de uma alternativa.

Gráfico 4 – Quais as redes sociais digitais você possui?

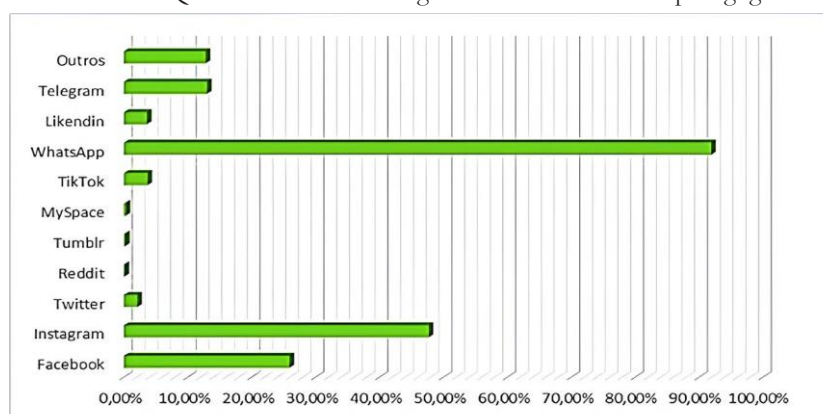


Fonte: dados da pesquisa, 2021.

O WhatsApp, com 94,1%, é a plataforma de redes sociais digitais mais utilizada pelos respondentes. Instalar nos *smartphones* o aplicativo de mensagens instantâneas é consenso, uma vez que as operadoras de telefonia móvel permitem o seu uso ilimitado, sem debitar no pacote de dados dos usuários. O Instagram aparece ocupando a segunda colocação, com 85%. Essa plataforma, inicialmente pensada para compartilhamento de fotos, hoje possui inúmeras funções – vídeos, textos, *stories*, enquetes, *lives*⁶ e o uso de memes e GIFs⁷ –, que podem e devem ser aproveitadas por estudantes, professores e escolas como parte das práticas pedagógicas. O Facebook nasceu em 2004 na Universidade de Harvard – situada na cidade de Cambridge, Massachusetts, nos Estados Unidos – como plataforma de rede social digital restrita aos estudantes da universidade. Nos dados de nossa pesquisa, 78,2% dos respondentes afirmam possuir conta nessa plataforma. Segundo Salgado (2021), a plataforma é a mais utilizada em todo o mundo, com mais de 2,7 bilhões de contas ativas e, no Brasil, é a terceira rede social digital mais acessada. Em complementação à questão anterior, perguntamos quais plataformas eram utilizadas com fins pedagógicos (Gráfico 5).

⁶ Transmissão ao vivo de áudio e vídeo na internet.

⁷ Significa *Graphics Interchange Format*, possibilita a compactação de várias cenas, exibindo movimento.

Gráfico 5 – Quais as redes sociais digitais utilizadas com fins pedagógicos?

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

O WhatsApp aparece como rede social utilizada para fins pedagógicos por 91,9% dos participantes. Conforme estudos feitos por Couto e Souza (2017) e Silva e Feitoza (2021), o WhatsApp pode ser incorporado na sala de aula, pois permite construir um processo de ensino mais próximo da realidade vivenciada pelos jovens, visto que eles se sentem à vontade para outras apropriações, como envio de *links*, debates sobre o conteúdo repassado pelo professor e construção de linguagens contemporâneas, como, por exemplo, o uso de memes⁸.

Entre os respondentes, 47,7% afirmam que utilizam o Instagram pedagogicamente. Com criatividade, os recursos disponíveis nessa plataforma – fotos, vídeos, enquetes etc. – podem auxiliar os processos de ensino e aprendizagem para enviar notificações, divulgar os trabalhos dos alunos, rever o conteúdo de classe ou, ainda, fazer recomendações de leituras e documentar o ano letivo, visto que grande parte dos estudantes da educação básica está presente nesse ambiente virtual.

Ainda sobre as plataformas digitais para fins pedagógicos, identificamos que 25,9% dos respondentes utilizam o Facebook. Segundo Costa Diaz e Ignácio (2015), as informações e os conhecimentos são dinâmicos e, para estabelecer e estimular um ambiente de aprendizagem, é imprescindível a elaboração de um projeto pedagógico que esteja em consonância com as tendências educacionais. Santaella (2013) afirma que a criação de ambientes onde a interação é constante, a exemplo do Facebook, implanta uma cultura de participação em que todos colaboram, pois todos creem que suas postagens importam e desenvolvem determinado grau de conexão social. O campo da educação começou a se apropriar dessas plataformas tecnológicas a fim de obter mais um recurso pedagógico, ressaltando que a presença do professor, detentor do conhecimento e da informação, muda para o mediador da aprendizagem construída e compartilhada por todos os sujeitos (humanos e não humanos).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que subutilizadas em suas potencialidades educativas, o uso das plataformas digitais trouxe a percepção de que não é possível pensar em uma educação que exclua a *internet* e as tecnologias

⁸ Os memes são imagens virais da *internet*, que utilizam várias modalidades de textos (verbais e não verbais), para expressar uma opinião sobre determinado tema. Com tom humorístico, crítico, social ou reflexivo, os memes possuem característica colaborativas (BLACKMORE, 2000).

digitais. Nesse contexto, nosso estudo aponta um conjunto de conclusões. A primeira conclusão é a de que, para além dos debates, teorias e métodos da Educação a Distância e Educação *On-line*, é necessário reinventar processos de ensino-aprendizagem por meio das plataformas (não humanos), alterando radicalmente as maneiras de pesquisar, ensinar, produzir e difundir conhecimentos. A segunda conclusão é a de que as práticas pedagógicas, numa visão sociomaterialista, são atividades com as quais os agentes humanos e não humanos atuam em conjunto, enredados, interagindo e formando alianças e vínculos, a partir de determinadas atividades instituídas e organizadas.

A terceira conclusão é a de que, mesmo diante de certos esforços de governos, instituições e, principalmente, de professores e alunos, muitas das atividades pedagógicas são baseadas num modelo de educação tradicional que destaca o protagonismo do sujeito. Contudo, tornou-se impossível ensinar e aprender sem considerar a multiplicidade de objetos que agem em nós e nas nossas experiências de fazer educação por meio das conexões. São os computadores, *laptops*, *tablets*, leitores digitais, *smartphones*, *apps*, *sites* etc., que, mixados e acoplados aos humanos, constroem nossas vidas. Aprendemos que, sem os não humanos, os humanos não existem e não conseguem mais agir no mundo.

A quarta conclusão é a de que o reconhecimento da materialidade que atua nos processos de ensinar e aprender coloca em destaque a sociomaterialidade, resultante das interações e ações humanos e não humanos. Tal condição aponta que a perspectiva humanista não mais se sustenta e ressalta o protagonismo do par humano-não humano na educação na era das conectividades em tempos ciberculturais.

A quinta e última conclusão é a de que a plataformização ajudou a desenvolver valores importantes na educação, como a produção coletiva de conteúdos, o compartilhamento dos saberes, as várias associações entre humanos e não humanos. Ao mesmo tempo, trouxe também imensos desafios relacionados à vigilância, controle e comercialização dos nossos dados pessoais e institucionais, como os escolares. É sempre preciso problematizar como, para quê e para quem nossas interações humanas-não humanas produzem resultados.

Nosso estudo aponta que os usos de plataformas digitais nas práticas pedagógicas, destacando, por meio da sociomaterialidade, protagonismos de humanos e não humanos, criam e possibilitam novos modos de educar. No entanto, também indica que esses modos de educar estão cada vez mais integrados com ações algorítmicas das plataformas que orientam, condicionam, controlam e vigiam as nossas ações e atuações educacionais. Essa é uma questão a ser aprofundada em outros estudos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. Espaço 5G. Assuntos. *Agência Nacional de Telecomunicações*, 21 nov. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/5G>>. Acesso em: 4 jan. 2022.

ALVARENGA, G. L. A Practice Turn nos Estudos Organizacionais Brasileiros: Uma Análise de Publicações entre os Anos 2006 – 2015. *Pensamento & Realidade*, v. 32, n. 1, p. 93-106, 2017. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/28260/22476>>. Acesso em: 2 fev. 2022.

ANDRES, F. C. *et al.* A utilização da plataforma Google Forms em pesquisa acadêmica: relato de experiência. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 9, p. e284997174, 2020.

<<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7174>>

BARNES, B. Practice as collective action. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. *The Practice Turn in Contemporary Theory*. London, New York: Routledge, 2001.

BEZERRA, A. C. Vigilância e cultura algorítmica no novo regime global de mediação da informação. *Perspectivas em Ciências da Informação*, v. 22, n. 4, p. 68-81, 2017. <<https://doi.org/10.1590/1981-5344/2936>>.

BLACKMORE, S. *The Meme Machine*. Oxford: Oxford University Press, 2000.

CENTRAL REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. *TIC Domicílios*. 2021. Disponível em: <<https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/>>.

Acesso em: 3 jan. 2022.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. *Banda larga no Brasil: um estudo sobre a evolução do acesso e da qualidade das conexões à Internet*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. Disponível em: <<https://cetic.br/publicacao/banda-larga-no-brasil-um-estudo-sobre-a-evolucao-do-acesso-e-da-qualidade-das-conexoes-a-internet/>>. Acesso em: 4 jan. 2023.

COSTA, R. A. *Orquestra de cordas na sala de aula: o método recepcional no ensino de música do Instituto Federal de Santa Catarina*. 2016. Proposta pedagógica (Mestrado Profissional em Artes) – Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em:

<http://www1.ceart.udesc.br/arquivos/id_submenu/739/artigo_ramiro_site.pdf>. Acesso em: 4 jan. 2020.

COSTA DIAZ, M. D. C.; IGNÁCIO, E. M. *Facebook: uma ferramenta pedagógica? Explorando as possibilidades educacionais da rede social*. [On-line]. 2015. Disponível em:

<https://www.academia.edu/10409105/FACEBOOK_UMA_FERRAMENTA_PEDAGOGICA_EXPLORANDO_AS_POSSIBILIDADES_EDUCACIONAIS_DA_REDE_SOCIAL> Acesso em: 27 fev. 2023.

COUTO, E. S.; SOUZA, J. D. F. Whatsapp com função stories: ensinar e aprender na magia do instante. In: PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E.; CHAGAS, A. *Whatsapp e educação: entre mensagens, imagens e sons* [online]. Salvador: Ilhéus: EDUFBA; EDITUS, 2017, p. 151-168.

<<https://doi.org/10.7476/9788523220204.0009>>.

COUTO, E. S.; COUTO, E.; CRUZ, I. #Fiqueemcasa: Educação na Pandemia da Covid-19. *Revista Interfaces Científicas*, v. 8, n. 3, p. 200-2017, 2020. <<https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v8n3p200-217>>

- DECUYPERE, M. STS in/as education: Where do we stand and what is there (still) to gain? Some outlines for a future research agenda. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, v. 40, n.1, p. 136-145, 2019. <<https://doi.org/10.1080/01596306.2018.1549709>>
- DÍAS QUERO, V. Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. *Laurus*, v. 12, n. ext., p. 88-103, 2006. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/761/76109906.pdf>>. Acesso: 2 fev. 2022.
- FENWICK, T.; EDWARDS, R. Performative ontologies Sociomaterial approaches to researching adult education and lifelong learning. *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults*, v. 4, n.1, p. 49-63, 2013. Disponível em: <https://www.pedocs.de/volltexte/2013/7706/pdf/RELA_2013_1_Fenwick_Edwards_Performative_ontologies.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2022.
- FENWICK, T.; LANDRI, P. Materialities, textures and pedagogies: socio-material assemblages in education. *Pedagogy, Culture & Society*, v. 20, n.1, p. 1-7, 2012. <<https://doi.org/10.1080/14681366.2012.649421>>
- FIGUEIREDO, M. S.; MAGALHÃES, L. C. M. Educação musical no ensino médio: uma pesquisa-ação no IFBAIANO *campus* Santa Inês. In: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, 22, Natal, 2013. *Anais [...]*. Natal: Anppom, 2013. Sem paginação.
- FREITAS, E. Música e Educação. *Canal do Educador*. 2022. Disponível em: <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacoes/musica-educacao.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2022.
- GYGI, F. R. Materiality. In: CALLAN, H. *The International Encyclopedia of Anthropology*. [S.]: Wiley Online Library, 2019.
- HARAWAY, D. Manifesto ciborgue – Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: HARAWAY, D.; KUNZRU, H.; TADEU, T. (Org.) *Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009, p. 33-118.
- JARRAHI, M.H.; NELSON, S.B. Agency, Sociomateriality and Configuration Work. *The Information Society*, v. 34, v. 4, p. 1-28, 2018. <<https://doi.org/10.1080/01972243.2018.1463335>>
- KANDLER, M. A. Música na educação profissional e tecnológica: diferentes possibilidades formativas. *Revista da Abem*, v. 28, p. 446-467, 2020. <<https://doi.org/10.33054/abem20202824>>
- KHARITONOVA, Y.; SANNIKOVA, L. Digital Platforms in China and Europe: Legal Challenges. *BRICS Law Journal*, v. 8, n. 3, p. 121–147, 2021. <<https://doi.org/10.21684/2412-2343-2021-8-3-121-147>>

KIRCHHOFF, M. D. Material Agency: A Theoretical Framework for Ascribing Agency to Material *Techne: Research in Philosophy and Technology*, v. 13, n. 3, p. 206-220, 2009. <<https://doi.org/10.5840/techne200913323>>

KNORR-CETINA, K. Objectual practice. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. (Eds.). *The practice turn in contemporary*. London: Routledge, 2001. p. 184-197.

LATOUR, B. *Reagregando o Social: uma introdução à teoria do Ator-rede*. Salvador: Edufba, 2012.

LE BRETON, D. *Adeus ao corpo: antropologia e sociedade*. Campinas: Papirus, 2003.

LEONARDI, P. M. Materiality, Sociomateriality, and Socio-Technical Systems: What Do These Terms Mean? How Are They Related? Do We Need Them? In: LEONARDI, P. M.; NARDI, B. A.; KALLINIKOS, J. (Eds.). *Materiality and Organizing: Social Interaction in a Technological World*. Oxford: Oxford University Press., 2012. p. 25-48. <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2129878>>

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 2009.

MÁXIMO PIMENTA, C. A. *et al.* O contemporâneo visto pelo ecrã: políticas, culturas, memórias e identidades. *Revista Ciências Humanas*, v. 14, n. 2, 2021. <<https://doi.org/10.32813/2179-1120.2121.v14.n2.a798>>

MINAYO, M. C.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 2012.

MOTA, J. S. Utilização do google forms na pesquisa acadêmica. *Revista Humanidades e Inovação*, v. 6, n. 12, p. 372-380, 2019. Disponível em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/1106>>. Acesso em: 7 jan. 2022.

MOURA, R. L.; DINIZ, B. D. Analisando projetos através das práticas: um ensaio teórico. *Revista de Gestão e Projetos – GeP*, v. 7, n. 2. p. 34-41, 2016.

PAZ, P. Projeto da UFPB quer inovar formação continuada de professores da Educação Básica na Paraíba. *Universidade Federal da Paraíba*, 24 nov. 2021. Disponível em: <<http://plone.ufpb.br/ufpb/contents/noticias/projeto-da-ufpb-quer-inovar-formacao-continuada-de-professores-da-educacao-basica-na-paraiba>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

POELL, T.; NIEBORG, D.; VAN DIJCK, J. Plataformização. *Revista Fronteiras – estudos midiáticos*, v. 22, n. 1, p. 2-10, 2020. <<https://doi.org/10.4013/fem.2020.221.01>>

PORTO, C., OLIVEIRA, K., CHAGAS, A. *Educiber: Dilemas e práticas contemporaneas*, v. 2. Edunit,

2019. V. 2

RÊGO, T. M. S. *Jovens, interações e articulações com a aprendizagem musical no contexto do Ensino Médio do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão (Campus Monte Castelo)*. 2013. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/14764?mode=full>>. Acesso em: 2 fev. 2022.

ROCÍO-ALMANZA, J. et al. *Planear y reflexionar juntos: Una experiencia de resignificación de las prácticas pedagógicas a través de la indagación*. 2018. Disponível em: <<https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/35569>>. Acesso em: 6 jun. 2019.

SALGADO, D. Pesquisa Facebook no Brasil: dados inéditos sobre a maior rede social do mundo. *Opinion Box News*, 7 nov. 2021. Disponível em: <<https://blog.opinionbox.com/pesquisa-facebook-no-brasil/>>. Acesso em: 6 jan. 2022.

SANTAELLA, L. *Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação*. São Paulo: Paulus, 2013.

SANT`ANA, J. Com empurrão da Netflix e do YouTube, smart TVs ganham a preferência do consumidor. *Gazeta do Povo*, 18 jul. 2017. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/nova-economia/com-empurrao-da-netflix-e-do-youtube-smart-tvs-ganham-a-preferencia-do-consumidor-3mi65hrsat6s1z56j3t9qhn17/>>. Acesso em: 5 jan. 2022.

SANTOS, D. Muito além dos likes: como usar as redes sociais na Educação. *Nova Escola*, 10 mai. 2020. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/19124/muito-alem-dos-likes-como-usar-as-redes-sociais-no-ensino-a-distancia>>. Acesso em: 6 jan. 2022.

SELE, K. Actor-Network Theory and Routine Dynamics. In: FELDMAN, M.; PENTLAND, B.; D'ADDERIO L.; DITTRICH, K.; RERUP, C.; SEIDL, D. (Eds.). *Cambridge Handbook of Routine Dynamics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. p. 73-84. <doi:10.1017/9781108993340.008>

SCHATZKI, T. R. Introduction: practice theory. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K; VON SAVIGNY, E. (Ed.). *The practice turn in contemporary*. London: Routledge, 2001a.

SCHATZKI, T. R. Practice mind-ed orders. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K; VON SAVIGNY, E (Ed.). *The practice turn in contemporary*. London: Routledge, 2001b. p. 50-63

SILVA, P. *Protagonismo Humano-Não-Humano nas Práticas Pedagógicas*. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade da Bahia, Salvador, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/32246>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

SILVA, P.; FEITOZA, R. A. B. Reconceptualizando as Práticas Pedagógicas numa Visão Pós-Humana: um caso em estudo. *Educação Unisinos*, v. 25, p. 1-20, 2021.
<<https://doi.org/10.4013/edu.2021.251.07>>.

SILVA, P.; LIMA, D. M.; COUTO, E. S. Lives de festas nos tempos da COVID-19: arranjos, vínculos e performances. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)biográfica*, v. 5, n. 16, p. 1503-1517, 2020.
<<https://doi.org/10.31892/rbpab2525-426X.2020.v5.n16.p1503-1517>>.

SILVA, R. C. C. *Concepções e ações de professores de Arte/ Música no ensino médio integrado do IFRN*. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, Universidade do Semi-Árido, Mossoró, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/5298>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

TAYLOR, C. A. Is a posthumanist Bildung possible? Reclaiming the promise of Bildung for contemporary higher education, *Higher Education*, v. 74, n. 3, p. 419-435, 2017. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-016-9994-y>>. Acesso em: 2 fev. 2022.

TESS, P. A. The role of social media in higher education classes (real and virtual) – A literature review. *Computers in Human Behavior*, v. 29, n. 5, p. 60-68, 2013.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.032>>.

TOKARNIA, M. Celular é o principal meio de acesso à internet no país. C Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/celular-e-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-pais>>. Acesso em: 5 jan. 2022.

VALENTE, J. C. L. *Tecnologia, informação e poder: das plataformas online aos monopólios digitais*. 2019. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/36948>>. Acesso em: 20 jan. 2022.

VAN DIJCK, J.; POELL, T. Social media platforms and education. In: BURGESS, J.; MARWICK, A.; POELL, T. (Eds.), *The SAGE Handbook of Social Media*. London: SAGE, 2018. p. 579-591.

VAN DIJCK, J.; POELL, T.; DE WALL, M. *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. New York: Oxford University Press, 2018.

ZUBOFF, S. *A era do capitalismo de vigilância. A luta por um futuro humano na nova fronteira do poder*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021.

Submetido: 06/06/2023

Aprovado: 10/02/2024

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Autora 1 - Administração do projeto; investigação; redação do rascunho original; metodologia; curadoria e participação ativa na análise dos dados; redação, revisão e edição da escrita final.

Autor 2 - Supervisão; redação, revisão e edição da escrita final.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.