

Plataformas Digitais, Crianças e Adolescentes – Construindo Interações com Segurança e Proteção de Dados

Digital Platforms, Children and Teenagers - Building Interactions
with Security and Data Protection

Lynn ALVES¹

Resumo

Este ensaio tem por objetivo discutir as tensões que emergem na interação de crianças e adolescentes em plataformas digitais, destacando o processo de dataficação, bem como os cuidados com a proteção dos dados. Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura, considerando as produções dos últimos cinco anos, analisando os dados de fontes secundárias que tratam das questões acima citadas no âmbito da educação escolar. Os resultados das análises apontam a necessidade da criação de espaços formativos para os professores e estudantes, subsidiando a construção de um olhar mais crítico frente ao processo de dataficação, bem como o delineamento de estratégias de proteção de dados.

Palavras-chave: Plataformização. Proteção de dados. Crianças. Ensino Remoto.

Abstract

This essay examines the interaction of children and adolescents on digital platforms, focusing on the datafication process and data protection strategies. The discussion relies on the literature review of articles published since 2016 and the analyses of data from secondary sources referring to similar issues in school education. The results indicate the need to create teacher and student training spaces to ensure a critical look at the datafication process and the proposition of data protection strategies.

Keywords: Platform. Data Protection. Child. Remote Learning.

1 Doutora em Educação (FACED/UFBA), com pós-doutorado em Jogos digitais e aprendizagem (Universidade de Turim), professora e pesquisadora do Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos, docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências e coordenadora da Rede de Pesquisa Comunidades Virtuais (UFBA). Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico 1 D – CNPq. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2226174429595901>. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-3688-3506>. E-mail: lynn@ufba.br

Introdução

Ensino remoto e pandemia do Covid-19 – entre a exclusão e o abismo digital

A pandemia do Covid-19 que mudou nossas vidas desde o mês de março de 2020 com medidas restritivas de convívio por conta das necessidades de isolamento e distanciamento social, afetaram distintos setores da sociedade, dentre eles a educação (NAJAR *et al.*, 2021; RODRIGUEZ *et al.*, 2020; ALVES, 2020). As dificuldades dos docentes de diferentes níveis de ensino para interagir com as tecnologias digitais nos cenários escolares e acadêmicos precisaram ser rompidas sem nenhum processo formativo, gerando ansiedades sobre como produzir conteúdos e mediações pedagógicas em espaços síncronos e assíncronos (ALMEIDA e ALVES, 2020).

Contudo, cabe registrar ações em nível regional, como as promovidas pela Universidade Federal da Bahia – UFBA que, antes de iniciar o Semestre Letivo Suplementar em setembro de 2020, realizou distintos processos formativos, seja através de transmissões ao vivo pela Internet (lives), interações utilizando a plataforma Moodle ou na produção de materiais didáticos que se encontram disponíveis no site UFBA em movimento² ALMEIDA e ALVES, 2020). O Instituto de Humanidades Artes e Ciência da UFBA, por exemplo, produziu Orientações Básicas (ALVES *et al.*, 2020) que discutiu as possibilidades de mediação através de plataformas assíncronas e síncronas. Tais ações contribuíram para que os professores construíssem suas trilhas pedagógicas, considerando as dificuldades que estavam enfrentando, seja por conta da pandemia, seja por conta das limitações técnicas e de acesso a Internet pelos discentes e docentes.

Em contraponto, a Educação Básica da rede pública na Bahia, enfrentou dificuldades como a exclusão digital de estudantes (e em alguns casos, os professores também tiveram limitações de acesso), a ausência de ambientes digitais e telemáticos inviabilizando atividades síncronas. Para amenizar estas limitações foi utilizado o canal de TV Educa Bahia³ para apresentação das aulas e também a disponibilização de material impresso para os estudantes.

Após a vacinação dos docentes com duas doses, a rede municipal de Salvador retornou as aulas presenciais em 27 de setembro de 2021⁴ e a rede estadual em 18 de outubro de 2021⁵, com orientações de cuidados relativos ao protocolo indicado pela ONU (WHO) em 11 de março de 2020.

2 Disponível na URL: <https://ufbaemovimento.ufba.br/>. Acesso 20 nov. 2021.

3 Disponível na URL: <http://educabahia.ba.gov.br/>. Acesso 20 nov. 2021.

4 Disponível na URL: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/aulas-presenciais-da-rede-municipal-retornam-na-proxima-segunda-27-em-salvador/>. Acesso 24 nov. 2021.

5 Disponível na URL: <http://www.bahia.ba.gov.br/2021/10/noticias/educacao/governador-anuncia-retorno-das-aulas-100-presenciais-na-rede-estadual-de-ensino/>. Acesso 25 nov. 2021.

Esse contexto nada alvissareiro, evidenciou mais fragilidades nas condições fundantes na Educação Pública de distintos níveis de ensino. Primeiro, a falta de infraestrutura tanto no que se refere às instalações físicas, fornecimento de água e luz elétrica, equipamentos e conexão com a internet nas escolas, universidades e institutos federais, bem com a exclusão digital de estudantes e também de professores. Tais dados são evidenciados nos estudos produzidos pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR, 2021a, 2021b, 2021c), do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), publicados em 25 de novembro de 2021, relativos ao ano de 2020, em relação a educação básica.

Este estudo setorial apontou que: a) 93% das escolas públicas brasileiras, isto é, 94 mil instituições de ensino, tiveram como desafio a falta de acesso a computadores, tablets, celulares e acesso a internet por parte dos estudantes; b) 63% das escolas públicas registraram a falta de habilidades dos professores para interagirem com o aparato tecnológico nas atividades acadêmicas; c) dificuldades dos professores de atenderem aos alunos em condição de vulnerabilidade social; d) 93% das escolas adotaram como medidas paliativas para a continuidade do processo de ensino aprendizagem, o agendamento de dia e horário na escola para a entrega de atividades e materiais pedagógicos aos pais e responsáveis dos alunos (CETIC.BR, 2021a).

O segundo aspecto, relaciona-se com as questões de formação dos docentes (este já indicado acima na pesquisa do CETIC.BR, 2021a) e corpo técnico administrativo para interagirem com as tecnologias digitais, seja para mediação pedagógica ou seja para rotinas administrativas.

E por fim, questões relacionadas as dificuldades dos pais e cuidadores para orientar os estudantes com as atividades escolares, assim como, a ausência de locais apropriados nas residências para a realização destas atividades e questões já ditas antes, relacionadas com a exclusão digital (CETIC.BR, 2021c).

A pesquisa TIC Educação 2020 (Edição Covid-19 – Metodologia Adaptada) realizada pelo CETIC.BR (2021b) registrou que 93% dos gestores escolares do Brasil apontaram estas dificuldades dos pais e responsáveis para orientar e apoiar os alunos nas atividades escolares, se constituindo assim, em um dos principais desafios enfrentados pelas escolas para concretizar seus objetivos durante a pandemia do Covid-19.

Outra investigação de base qualitativa que merece destaque foi realizada por Najjar *et al.*, (2021), entre os meses de maio e novembro de 2020, com financiamento do World Bank Group, para compreender a eficácia⁶ da aprendizagem remota e quais as soluções podem ser implementadas para melhorar o processo de ensino-aprendizagem na educação denominada o K-12 (que corresponde ao intervalo de anos entre o ensino fundamental I e II no Brasil) em 17 países com baixa e média renda, dentre eles o Brasil.

6 Termo utilizado pelos autores do relatório. Embora com pesquisadora tenha divergências em relação ao uso da palavra eficaz no cenário educacional, por conta do seu forte apelo neoliberal, caracterizando a educação como um produto, um negócio.

Os dados apontados nessa investigação, estão alinhados com os que foram constatados nas produções do Cetic.Br (2021a 2021b, 2021c). A experiência e imersão da autora deste ensaio, como pesquisadora, nesse cenário, também confirma os dados apontados nessas investigações.

Os dados apresentados por Najar *et al.*, (2021) referem-se aos seguintes pontos: a) os resultados do ensino remoto quando comparados com o ensino presencial têm sido piores, diferindo-se nos níveis de renda baixa, média e alta; b) para que o ensino remoto seja eficaz é necessário professores eficazes, tecnologias adequadas e alunos engajados⁷; c) A implantação por parte dos governos de uma diversidade de ambientes para aprendizagem remota⁸ possibilitando o atendimento a estudantes com diferentes tipos de acesso.

O relatório ainda destaca que a exclusão digital já constatada anteriormente, tornou-se um abismo, evidenciando as dificuldades de infraestrutura e/ou conectividade para se comunicar e participar das atividades escolares.

Questões de ordem cognitiva, como disfunções executivas, a falta de atenção dos estudantes, o nível elementar de alfabetização e letramento digital por parte dos professores e discentes, também foram apontados no relatório (NAJAR *et al.*, 2021). Nesse ensaio, letramento é compreendido como prática social e cultural com implicações econômicas, históricas e políticas, indo além de apenas uma realização mental, compreendendo e analisando as distintas interfaces destes lócus (ALVES, 2019; ALMEIDA e ALVES, 2020)

Tais questões refletem diretamente na qualidade do ensino e na aprendizagem dos estudantes. O cenário pandêmico trouxe para cena a necessidade de estarmos atentos as fragilidades destacadas acima, nos comprometendo com uma educação aberta e livre que possibilite a todos o acesso e a igualdade de condições.

É nesse cenário que a mediação de plataformas proprietárias vinculadas a GAFAM – Google, Amazon, Facebook (agora Meta), Apple e Microsoft, as conhecidas Big tech, se tornaram o caminho para continuar realizando as atividades durante o período pandêmico no qual as aulas realizadas foram denominadas de Ensino Remoto⁹.

Os tensionamentos apontados acima serão discutidos nesse ensaio acadêmico que se caracteriza como um estado da arte inicial sobre a educação na sociedade da

7 Ver a nota anterior sobre o uso dos termos eficácia, eficazes e eficientes. Cabe aqui o questionamento o que seria um professor eficaz? E o que seria a eficácia da aprendizagem?

8 Estes pontos foram organizados a partir da leitura e compreensão da autora deste ensaio. Os pontos destacados no texto original foram: “a) When compared to in-person learning prior o the pandemic learning outcomes have been generally worse with remote learning; b) For remote learning to be effective it requires three complementary, critical components: effective teachers, suitable technology, and engaged learners; c) Governments deployed remote learning in a variety of ways” (NAJAR *et al.*, 2021, p.4-5)

9 Para compreender a diferença teórico-metodológica de Ensino Remoto, Ensino a distância, Ensino Online, Ensino Híbrido, ver Alves (2020).

plataformização, partindo do processo de dataficação e a proteção de dados sensíveis de crianças e adolescentes, especialmente em plataformas que são utilizadas para entretenimento e também para ensino. Para tanto, dialogamos com a literatura dos últimos cinco anos e dados secundários produzidos no período de 2020 – 2021 nos cenários acadêmicos, nas organizações não governamentais e empresas de pesquisa de mercado, a exemplo da Panorama Mobile Time/Opinion Box¹⁰, a fim de contextualizar, analisar a problemática e apontar possibilidades para avançar na discussão. A seleção da literatura utilizou os descritores plataformas digitais – proteção de dados – crianças e adolescentes e foram encontrados no banco de dados do Google Acadêmico, no período de agosto a setembro de 2021. Ressalto que não foi realizada uma revisão sistemática, mas uma revisão de literatura.

Assim, o objetivo deste ensaio é discutir as tensões que vem se consolidando a partir da interação de crianças e adolescentes nas distintas plataformas digitais, inclusive os jogos digitais, destacando o processo de dataficação que emerge nesses ambientes, bem como os cuidados na proteção dos dados e a legislação vigente. A dataficação consiste na “transformação da ação social em dados on-line quantificados, permitindo assim monitoramento em tempo real e análise preditiva” (VAN DIJCK, 2017, p. 41).

Para tanto, organizamos o ensaio iniciando com esta introdução denominada de Ensino remoto e pandemia do Covid-19 – entre a exclusão e o abismo digital que apresenta um breve contexto deste cenário, seguido pela seção Plataformas digitais e ensino remoto que discute como estão estruturados estes ambientes e seus impactos na privacidade e proteção dos usuários, especialmente no que se refere a geração infanto-juvenil.

A discussão denominada Crianças, plataformas digitais e proteção de dados se constitui na segunda seção e objetiva apresentar a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (BRASIL, 2018; 2020), especialmente no que se refere a proteção de dados de crianças e adolescentes, bem como questões que envolvem a privacidade e a vigilância em espaços escolares.

A terceira seção denominada Plataformas digitais e jogos digitais: conhecendo os mecanismos de proteção de dados, desconstrói a ideia de que estes âmbitos semióticos são apenas voltados para o entretenimento, e analisa os seus vieses como a insegurança dos jogadores ao disponibilizarem seus dados. E finalmente, apresentamos as considerações finais destacando ações que vem sendo realizadas pelas organizações do terceiro setor, para proteger os metadados de crianças e adolescentes, tornando sua interação segura.

10 PANORAMA, Mobile Time/Opinion Box. Crianças e smartphones do Brasil. Out. 2021. Disponível na URL: <http://www.mobilettime.com.br>. Acesso 01 nov. 2021

Plataformas digitais e ensino remoto

A compreensão do conceito de Educação Remota tem gerado discordância por parte dos professores da Educação Básica e do Ensino Superior que a compreendem como similar a Educação a Distância. Contudo, o primeiro refere-se à “adaptação temporária das metodologias utilizadas no regime presencial, com as aulas, sendo realizadas nos mesmos horários e com os professores responsáveis pelas disciplinas dos cursos presenciais [...]” (ALVES, 2020, p. 358). Em contraponto a educação a distância se constitui em uma modalidade de ensino, regulamentada no Brasil pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (BRASIL, 1996) e suas respectivas portarias que exige produção de materiais para atividades síncronas e assíncronas mediados por distintas linguagens como impressa, sonora, visual e digital e telemática, com destaque para a formação no ensino superior (ALVES, 2020). Essa modalidade tem configurações diferenciadas dos aspectos metodológicos e avaliativos do processo de ensinar e aprender.

Tanto a Educação Remota quando a Educação a Distância podem ser mediadas por plataformas digitais, por isso é importante compreender sua lógica e estrutura de funcionamento, bem como o seu processo de dataficação. Os Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem – LMS, como Moodle, Blackboard se diferem de plataformas como Zoom, Google Meet, Webconference da RNP que medeiam apenas as atividades síncronas.

O modelo de dataficação que vem se consolidando, a partir do início do século XXI pela Google, marca a plataformização na sociedade. Segundo Zuboff (2020) esse modelo capitalista contemporâneo se diferencia do modelo fordista, de massa, que vigorou durante todo o século XX.

A sociedade da plataformização discutida por Van Dijck *et al.*, (2018) emerge com o rompimento da lógica da colaboração e cultura da participação, potencializada pela Web 2.0 que foi discutida por autores como Jenkins (2008) vai se estruturar através da produção e intercâmbio de dados, com uma infraestrutura tecnológica, sistema de governança, modelo de negócio e práticas e affordances (VAN DIJCK, 2017; VAN DIJCK *et al.*, 2018; BUCHER e HELMOND, 2018; D’ANDREA, 2020). Estes autores foram interlocutores nas sistematizações e discussões abaixo.

Para sustentar esse modelo de dataficação, as empresas precisam manter data centers¹¹ que serão responsáveis por gerenciar os dados coletados através de uma

11 “Um centro de processamento de dados (CPD), também conhecido como data center, é um local onde estão concentrados os sistemas computacionais de uma empresa ou organização, como um sistema de telecomunicações ou um sistema de armazenamento de dados, além do fornecimento de energia para a instalação”. Disponível na URL: https://pt.wikipedia.org/wiki/Centro_de_processamento_de_dados. Acesso 07 mar. 2022.
Estes aparatos tecnológicos podem ser de distintos tamanhos, desde um armário a uma sala dedicada ou um armazém.

arquitetura formada por back-end, front-end¹², interface gráfica do usuário e APIs¹³. Esta infraestrutura torna-se constituidora de processos de mobilidade, de cidadania, trocas afetivas e práticas educacionais.

O sistema de governança interno destes ambientes tem o objetivo de estabelecer os modos e as regras de funcionamento, através dos termos de uso, de sistema de recomendação e dos seus moderadores humanos e não-humanos que controlam tudo que acontece dentro da plataforma a fim de atender as definições de “bom funcionamento”, através dos seus algoritmos para distintos fins. Por exemplo, as estratégias utilizadas para lidar e resolver os problemas de pedofilia, fake news, racismo, preconceito, dentre outros, que podem surgir a partir da interação entre os usuários e provocadas pelos algoritmos que controlam determinadas ações nestes âmbitos semióticos.

Considerando que é necessária a existência de regras externas às corporações para controlar as práticas destes segmentos, os órgãos governamentais em todo mundo estabelecem políticas e leis que acompanham, regulam e punem aquelas que não zelum pelo bem estar e preservação dos dados dos usuários. No Brasil temos o Marco Civil da Internet e em 18 de setembro de 2020 entrou em vigor, após dois anos de sua criação, a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (BRASIL, 2020). A partir de agosto de 2021 a Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD começou a aplicar as sanções nas empresas que não estão aderentes e cumprindo a LGPD.

Outro ponto importante para compreender o funcionamento das plataformas denominadas GAFAM é o modelo de negócio, que é bastante específico e se estrutura a partir da coleta, extração, predição e modelagem do comportamento, para publicidade, venda e compartilhamento de dados dos usuários, através do third-party, caracterizando o regime capitalista contemporâneo discutido por Zuboff (2018) dentre outros autores.

E finalmente, a última característica chave das plataformas se refere as práticas e affordances, isto é, as distintas apropriações que os usuários fazem nestes lócus. Bucher e Helmond (2016) apresentam diferentes perspectivas deste conceito, começando com a de Gibson (1986) na psicologia, os estudos de design com Norman (1990) até destacar a compreensão de affordances nos estudos de mídia e comunicação. Para as autoras não existe apenas um caminho para compreendê-los.

Assim, em linhas gerais o termo é usado para se referir aos significados atribuídos pelos usuários nas plataformas nas quais estão imersos. Por exemplo, em uma plataforma como o Facebook podemos curtir, não curtir ou compartilhar uma postagem

12 Disponível na URL: https://pt.wikipedia.org/wiki/Front-end_e_back-end . Acesso 20 nov. 2021.

13 Uma API é uma interface proporcionada por um aplicativo, que possibilita aos usuários interagirem com — ou resposta a — dados ou solicitações de outros programas, outros aplicativos ou websites. As APIs facilitam a troca de dados entre os aplicativos, possibilitam a criação de novos aplicativos, e constroem a base para o conceito de “web como plataforma”. (MURUGESAN, 2007, p. 36)

através dos recursos tecnogramaticais como os smiles. D’Andrea (2020) pontua que apesar das funcionalidades moldadas e padronizadas destes ambientes, os usuários podem criar usos inesperados e subversivos.

A configuração apresentada acima é fundante nas plataformas denominadas GAFAM ou BATX (Baidu, Alibaba, Tencent e Xiaomi) na Ásia Oriental, que possibilitam aos seus usuários práticas de entretenimento, busca e compartilhamento de informações, armazenamento de dados, compras e também práticas de educação formal.

Nesse cenário, estratégias voltadas para a educação também são desenvolvidas, o Workspace for Education (antigo G Suite) é um dos mais usados no mundo¹⁴ para Educação Básica, antes e durante a pandemia, caracterizando o que vem sendo chamado de “Googlificação da educação”. Na cidade de Salvador, podemos citar o caso de três escolas da Rede Municipal de Ensino que fazem parte do projeto Escolab em parceria com a Google e com SmartLab, desde 2017. No estado do Espírito Santo, o Google Classroom vem sendo utilizado desde o ano de 2015 e durante a pandemia a interação com este ambiente foi intensificada. Além desta plataforma, este estado incluiu a mediação da TV compartilhando o conteúdo em parceria com a Secretaria de Educação de Amazonas (RODRIGUEZ *et al.*, 2020).

Infelizmente não temos dados quantitativos sobre o uso deste ambiente durante a pandemia na Educação Básica, embora estejam sendo realizadas muitas lives¹⁵ para discutir o tema. Ao contrário deste nível de ensino, a educação universitária e dos Institutos Federais de Educação já estão sendo mapeados pelo projeto Educação Viglada¹⁶ (CRUZ *et al.*, 2019; CRUZ E VENTURINI, 2020).

A UFBA, por exemplo, realizou uma pesquisa do tipo survey no mês de novembro de 2020, com 1618 professores e identificou

[...] uma predominância de 66% de professores que indicaram ter usado o Meet vinculado ao Google, 16% indicaram o Zoom (que permite apenas 40 minutos de uso gratuito, o que levou muitos professores fazerem a assinatura por sua própria responsabilidade), 2% informaram o Jitsi (plataforma software livre), 14% indicaram

14 SINGER, Natasha. How Google took over the classroom. published on May 13, 2017. Disponível na URL: <https://www.nytimes.com/2017/05/13/technology/google-education-chromebooks-schools.html>. Acesso 20 nov. 2021.

ADEOYE, Aanu Google has opened its first Africa Artificial Intelligence lab in Ghana. Updated, April, 16, 2019. Disponível na URL: <https://edition.cnn.com/2019/04/14/africa/google-ai-center-accra-intl/index.html>. Acesso 20 nov. 2021.

15 A exemplo de: Plataformas digitais e a Educação: limites e possibilidades, realizada no dia 2 de ago. 2021, com a presença de Lynn Alves (UFBA), Marcio Lima (UFSJ), Beatriz Oliveira (UFBA) e David Lopes (UFBA). Disponível na URL: <https://youtu.be/KcZ2PRkZUQI>; Acesso 20 nov. 2021.

Os desafios do uso de plataformas digitais na educação no Brasil, realizadas nos dias 10, 12 e 14 de Mai. 2021, disponível na URL: <https://www.youtube.com/nicbrvideos>, com representantes da comunidade científica, terceiro setor, governo, empresarial e especialistas, como Nelson Pretto (UFBA), Maria Ines Fini (ANEBHI), Maxmiliano Martinhão (MCOM), Jucimara Roesler (HOPER Educação), Alexandre Barbosa (CETIC.br), entre outros. Acesso 20 nov. 2021.

16 Disponível na URL: <https://educacaoviglada.org.br/>. Acesso 20 nov. 2021.

outras plataformas, aqui registramos o caso da Webconference da Rede Nacional de Pesquisa – RNP - e 3% não indicaram nenhuma plataforma. Destaco aqui que embora a Webconference da RNP, seja uma plataforma gratuita utilizada pelas universidades públicas brasileiras, a mesma encontra-se hospedada no data center da AWS da Amazon¹⁷, disponibilizando assim, os dados dos usuários professores, pesquisadores e estudantes para uma das grandes empresas da Bigtech (ALVES, 2021a, p. 3).

No que se refere a Educação Básica na rede privada e pública, a minha imersão nesse universo e contato com os docentes, estudantes e pais apontam também para essa predominância, mas torna-se necessário a realização de uma investigação sistemática para confirmar esse dado empírico (ALVES, 2021a, ALVES 2021b).

Além dessas investigações, a pesquisa realizada pelo World Bank Group já referida anteriormente incluiu os estados de São Paulo, Espírito Santo, Amazonas, Maranhão e Mato Grosso do Sul que foram selecionados considerando o diálogo com os dados do Centro de Inovação para a Educação no Brasil (CIEB) que mensalmente realizava pesquisas para entender o alcance e implementação dos sistemas remotos e iniciativas de educação dos estados e municípios brasileiros (RODRIGUEZ *et al.*, 2020).

Esta pesquisa registrou que organizações como Instituto Península, Fundação Lemann, Nova Escola entre outras, realizaram pesquisas para investigar o processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia, espaço que não foi ocupado pelas instâncias governamentais.

O estudo acima indicou que os estados de São Paulo, Espírito Santos, Amazonas, Maranhão e Minas Gerais utilizaram uma diversidade de linguagens para criar espaços de aprendizagem remoto para seus estudantes, inclusive estabelecendo parcerias entre eles, a exemplo, do Centro de Mídias de Educação do Amazonas e Espírito Santo que compartilharam os conteúdos de um canal de TV. O Estado de Minas Gerais desenvolveu um aplicativo para dispositivo móvel para motivar os professores e estudantes interagirem depois das aulas, a fim de evitar o uso do WhatsApp ou mensagens de textos entre estes sujeitos (RODRIGUEZ *et al.*, 2020).

Mas é importante destacar ainda que as ações realizadas por organizações do terceiro setor, a exemplo da Nova Escola, que fizeram parceria com plataformas como Facebook, criaram o projeto “Educação em Rede”. Nesse contexto, o estado de São Paulo solicitou parcerias com empresas telefônicas para entrega, criação e compartilhamento através da estratégia zero rating, isto é, o acesso as plataformas, sem comprometer os dados móveis dos usuários (RODRIGUEZ *et al.*, 2020).

Como estas plataformas e outras semelhantes, a exemplo dos jogos digitais, fra-

17 Disponível na URL: <https://aws.amazon.com/pt/compliance/data-center/controls/>. Acesso 20 nov. 2021.

gilizam a proteção de dados de crianças e adolescentes, especialmente nos espaços de aprendizagem escolares e não-escolares?

Crianças, plataformas digitais e proteção de dados

Para entender a questão apontada na seção anterior e suas implicações, é necessário conhecer e analisar a LGPD (BRASIL, 2020)¹⁸ no seu artigo 14 e seus seis parágrafos, dedicados a orientar o tratamento e a proteção de dados pessoais de crianças e adolescentes e como protegê-los. No Brasil este é o único documento legal que apresenta preocupações com essa faixa etária, diferindo-se dos Estados Unidos por exemplo, que têm uma legislação específica denominada Children’s Online Privacy Protection Act (COPPA - Lei de Proteção à privacidade online de crianças), que segundo Medon (2021) inspirou o artigo 14 indicado acima.

A autora Mauk (2021) aponta uma perspectiva que vai além de responsabilizar os pais para o controle dos conteúdos que seus filhos interagem na internet, chamando a atenção para o compromisso e responsabilidade das empresas em dá suporte aos responsáveis, amplificando assim, a voz destes sujeitos na indústria e arena regulatória.

Quando pensamos nos filhos, também precisamos levar em consideração os pais e incentivar a pesquisa por justiça cívica para famílias através da lente das práticas da mídia doméstica. Se os pais estão sendo culpados por monitorar os controles dos conteúdos, argumento que devemos defender melhores controles. Devemos exigir mais de nossos legisladores e da indústria de tecnologia para organizar e cultivar dados para ferramentas personalizadas para pais. Para proteger as crianças, devemos começar protegendo pais. A defesa dos pais deve refletir suas necessidades amplas e variadas e se tornar um foco nos setores de governo, tecnologia e mídia, trabalhando para promover o aumento da transparência e responsabilidade. Defender os pais significa que devemos reconhecer as limitações de tecnologia e controle dos pais e trabalho para diminuir a culpa e o fardo da responsabilidade que pesa sobre os pais na arena digital doméstica (MAUK, 2021, p. 6)¹⁹.

18 Disponível na URL: <https://lgpd.ufba.br/> . Acesso 20 nov. 2021.

19 “When thinking of the children, we also need to consider the parents and encourage research for civic-minded justice for families through the lens of domestic media practices. If parents are being guilting into manning the controls surrounding kids’ content, I argue that we must advocate for better controls. We should demand more of our lawmakers and the tech industry to marshal and cultivate data towards personalized tools for parents. To protect children, we must start by protecting parents. Advocacy for parents should reflect their wide and varied needs and become a focus across government, technology and media sectors, working to promote increased transparency and accountability. To advocate for parents means we must recognize the limitations of technology and parental controls and work to lessen the guilt and burden of responsibility weighing on parents in the digital domestic arena” (MAUK, 2021, p. 6).

Embora concorde com o ponto de vista apresentado por Mauk (2021), a preocupação com a proteção de dados dos menores exige uma atenção dos pais e responsáveis em torno da vigilância que se instaura também nos espaços escolares há mais de dez anos, através de tecnologias como câmeras de reconhecimento facial que nos vigiam, tecnologias de Identificação por Radiofrequência (RFID), especialmente utilizadas em escolas privadas, utilização de testes que avaliam e classificam os estudantes a partir de escores classificatórios que definem quais as instituições receberão mais ou menos verbas em função destes resultados.

O’Neil (2020) traz exemplos de universidades americanas que para entrar no ranking das mais procuradas e receberem mais investimentos, têm criado estratégias através de algoritmos para alcançar esses objetivos, modulando o comportamento dos estudantes²⁰.

No Brasil destacamos dois casos para exemplificar tal situação: em 2011, uma escola no município de Vitória da Conquista - Bahia, iniciou um projeto piloto no Centro de Educação Paulo Freire (CAIC), implementando etiquetas de RFID no escudo do uniforme de crianças com o objetivo de monitorar a frequência das crianças na escola²¹ (LEMOS, 2012). Imaginem, que a escola leva o nome de Paulo Freire. Como nosso mestre reagiria a tal controle?

O caso mais recente foi no estado de Goiânia divulgado em 26 de outubro de 2021, onde a prefeitura através do Programa Conecta Educação, instalou um sistema de reconhecimento facial nas escolas e Centro Municipal de Educação Infantil – CMEI’s, divulgado como modernização dos sistemas educacionais através de um software que controla frequência, realiza reconhecimento facial dos estudantes e prestação de contas²², capturando os dados sensíveis através da biometria. É importante destacar que os pais em tais situações podem escolher, se concordam ou não que a biometria dos seus filhos seja realizada por estes softwares de monitoramento.

Cidades como São Francisco, dentre outras nos Estados Unidos tem banido o uso de tecnologias de reconhecimento. A Comissão Europeia, o Conselho da Europa e a Autoridade de Proteção de dados²³ têm acompanhado e controlado o uso de qualquer tecnologia de reconhecimento facial em contextos públicos. No Rio de Janeiro, em 27

20 Ver também FERRARI, Bruno. Catherine O’Neil: “Algoritmos podem ajudar a reforçar **estereótipos** da sociedade”. Publicado em 10 Jan. 2017. Disponível na URL: <https://epoca.oglobo.globo.com/tecnologia/experiencias-digitais/noticia/2017/01/catherine-oneil-os-algoritmos-e-que-sao-falhos.html>. Acesso 15 dez. 2021.

21 DOURADO, Tatiana Maria. Com ajuda de chip, pais saberão por SMS se crianças frequentam escola. Publicado 21 Mar. 2012. Disponível na URL: <http://g1.globo.com/bahia/noticia/2012/03/com-ajuda-de-chip-pais-saberao-por-sms-se-criancas-frequentam-escola.html>. Acesso 19 nov. 2021.

22 Prefeitura lança sistema de reconhecimento facial nas escolas e Cmeis de Goiânia. Disponível na URL: <https://www.goiania.go.gov.br/prefeitura-lanca-sistema-de-reconhecimento-facial-nas-escolas-e-cmeis-de-goiania/>. Acesso: 15 nov. 2021.

23 GOMES, Sheley. Europa avança para o banimento do reconhecimento facial. Publicado em 29 jun. 2021. Disponível na URL: <https://www.cartacapital.com.br/blogs/intervozes/europa-avanca-para-o-banimento-do-reconhecimento-facial/>. Acesso 15 dez. 2021.

de setembro de 2021, o vereador Reimont apresentou o projeto de Lei no. 824/2021, cuja a ementa “dispõe sobre a proibição do uso de tecnologias de reconhecimento facial pelo poder executivo municipal²⁴.

As empresas como IBM, Amazon²⁵ e Microsoft são empresas que deixaram de investir e usar as tecnologias de reconhecimento facial, considerando que tais artefatos estão sendo utilizados para controle e opressão sociais, especialmente pelas forças policiais²⁶.

Os aspectos pontuados acima, são acirrados na sociedade da plataformização e não devem ser preteridos quando nos referimos aos espaços escolares e acadêmicos. As crianças enquanto usuárias destas plataformas devem aprender como interagir nestes lócus e se proteger com a mediação dos adultos.

Como dito anteriormente, nesse ensaio utilizamos dados secundários relativos aos resultados de pesquisas realizadas por diferentes organizações e empresas, e na próxima seção apresentaremos os resultados da pesquisa realizada pela Panorama Mobile Time/Opinion Box que indica quais são as plataformas mais utilizadas pelas crianças, discutindo aspectos importantes sobre a mediação dos jogos digitais e relativos a proteção dos dados destes sujeitos.

Plataformas digitais e jogos digitais: conhecendo os mecanismos de proteção de dados

A pesquisa realizada pelo Panorama Mobile Time/Opinion Box, publicada em outubro de 2021, sobre a interação de crianças com smartphones no Brasil, apresenta dados significativos para pensar os processos de aprendizagem na sociedade contemporânea, especialmente durante a pandemia. Por exemplo, a pesquisa identificou que houve um crescimento de 59% no número de estudantes na faixa etária de 7 a 9 anos que possuem seu próprio smartphone, especialmente para participar das atividades escolares.

24 Disponível na URL: <http://aplicnt.camara.rj.gov.br/APL/Legislativos/scpro2124.nsf/8446f2be3d9bb8730325863200569352/33b9222f266e43710325872700723005?OpenDocument>. Acesso 24 nov. 2021.

25 LAM, Laura. Amazon prorroga proibição do uso de reconhecimento facial pela polícia dos EUA. Publicado em 31 mai. 2021. Disponível na URL: <https://olhardigital.com.br/2021/05/31/pro/amazon-prorroga-proibicao-do-uso-de-reconhecimento-facial-pela-policia-dos-eua/>. Acesso 15 dez. 2021.

26 Mas não podemos esquecer o papel destas organizações no processo de dataficação, inclusive durante um dos piores períodos da história, marcada pelo Nazismo, especialmente durante a Segunda Guerra Mundial, quando a IBM disponibilizou uma tecnologia para armazenar dados em cartões através de uma série de perfurações que representavam diferentes tipos de informações, tais como idade, religião, educação e endereço, tendo assim, um banco de dados com as informações sobre o povo judeu que vivia na Alemanha. As discussões e críticas relacionadas com a vigilância (dataveillance) não são recentes. O termo foi cunhado por Clarke em 1988, mas a literatura de ficção já vinha denunciando tais ações, seja através do Admirável Mundo Novo, de Aldous Huxley em 1932, o livro 1984 de George Orwell e as significativas contribuições de Foucault (1987) no cenário acadêmico.

Outro ponto sinalizado na pesquisa, tomando como referência 1485 crianças que estão em ensino remoto, indicou que 78% desse grupo, são alunos da escola pública e usam o smartphone para acessar as aulas.

Ampliando a base de sujeitos ouvidos na pesquisa para 1607, os resultados indicam que as plataformas Youtube, Whatsapp, TikTok, Netflix, Youtube Kids, são as mais utilizadas pelas crianças até 12 anos, evidenciando a imersão cada vez mais precoce das crianças no universo destes ambientes que se constituem em espaços de entretenimento, mas podem ser utilizados como de aprendizagem escolar, como o Youtube e Whatsapp que no ensino remoto foram a ponte entre professores e estudantes.

Considerando a amostra de 1137 crianças na faixa etária de 0 a 12 anos, os jogos e os mundos abertos que este grupo interage são Roblox (18%), Minecraft (17%), Free Fire (13%), PkXD (4%) e Fortnite (4%). Os sujeitos na faixa etária de 7 a 9 anos interagem mais com Minecraft (44%) e o Roblox (49%). Estes ambientes interativos possibilitam que os jogadores possam construir seus mundos, personalizando seus avatares, regras e objetivos, compartilhando com outros jogadores, estimulando funções cognitivas e sociais para criar e vencer os desafios.

Apesar da desconfiança por parte dos pais, professores e especialistas de que os jogos digitais e seus mundos abertos podem dialogar com a aprendizagem escolar, se constituindo em âmbitos semióticos repletos de sentidos, a pesquisa sobre a aprendizagem baseada em jogos digitais vem se consolidando, embora ainda distante do dia a dia da escola.

Autores como Klopfer *et al.*, (2009) apresentam três perspectivas que podem estruturar a aprendizagem baseada em jogos digitais (FREITAS *et al.*, 2018). A primeira refere-se à mediação de jogos digitais produzidos para fins de entretenimento, como o Roblox e o próprio Minecraft que inicialmente não foi pensado para fins educacionais, mas ao longo dos últimos anos vem sendo apropriado pelos professores e estudantes nos ambientes escolares e acadêmicos.

Os trabalhos de Custódio e Pozzebon (2016), Riordan e Scarf (2017), Silva (2017) e Cerqueira e Luciano (2021) apontam possibilidades diferenciadas do Minecraft para aprendizagens escolares e acadêmicas.

A segunda possibilidade refere-se à produção de jogos por professores e estudantes, utilizando softwares de linguagem de programação como o Scratch e o Kodu, por exemplo.

E por fim, na terceira vertente cria um espaço de aprendizagem mediado por jogos produzidos para fins educacionais, a exemplo dos games produzidos pela Rede de Pesquisa Comunidades Virtuais²⁷, como o Gamebook Guardiões da Floresta, um ambiente híbrido com elementos da appbook e jogos digitais com o objetivo de esti-

24 Disponível na URL: <https://www.comunidadesvirtuais.pro.br/cv/games/>. Acesso 20 nov. 2021.

mular as funções executivas de crianças na faixa etária de 8 aos 11 anos, tendo como plot da história a aventura de Lyu uma menina de 8 anos que junto com seus pais visita a Floresta Amazônica e lá se encontra com os guardiões da floresta, como o Lobisomem Luno, a Yara, o curupira Aram, o Saci-pereira que juntos tem o desafio de salvar a floresta (ALVES, 2016).

Durante a interação com a narrativa e com os minigames, as funções executivas como memória de trabalho, controle inibitório, flexibilidade cognitiva, dentre outras, são estimuladas. Os estudantes da Escola Municipal Roberto Santos da cidade de Salvador na Bahia, interagiram com este ambiente durante o período de 2014 a 2017, as análises e resultados podem ser encontrados nos livros organizados por Alves (2021c) e por Araújo et. al (2021).

Paralelo a interação com o Gamebook os estudantes da referida escola interagiram com o Minecraft, objetivando também investigar as contribuições deste ambiente para estimular as funções executivas (CERQUEIRA e LUCIANO, 2021).

É interessante destacar também o crescimento do uso Kahoot²⁸ um aplicativo gamificado que foi utilizado por professores da Educação Básica e superior durante as aulas remotas, na tentativa de torná-las mais lúdicas²⁹.

Embora, os jogos digitais e seus mundos abertos possam se constituir em espaços para construção de diferentes conceitos e habilidades, enquanto plataformas digitais, também coletam e extraem os dados dos jogadores, para prever, predizer e modelar comportamentos.

Enescu (2019) se referindo aos jogos Massivos Multiplayer como Roblox, Fortnite, entre outros, sinaliza que a coleta de dados já tem início no momento da abertura da conta do jogador e compra de conteúdos, por exemplo, através do

endereço de e-mail, nome real, nome de usuário, senha, data de nascimento, país de origem, idioma preferido, número de SMS, perguntas de segurança, endereço de cobrança e detalhes de pagamento, já que a maioria dos MMORPGs “cobra uma assinatura mensal”. Esses dados são armazenados pela plataforma de jogo e os usuários geralmente têm acesso a eles e podem atualizá-los fazendo login em sua conta (ENESCU, 2019, p. 8)³⁰.

28 Disponível na URL: <https://kahoot.com/schools-u/>. Acesso 20 nov. 2021.

29 Dado produzido mediante a interação não sistemática com pais e crianças da rede privada de Salvador e professores universitários. Parte desses dados foram identificados durante as entrevistas realizadas em 2020, para os documentários: Estudantes, professores e pais: em tempos de pandemia. Disponível na URL: <https://youtu.be/HpPEcWDt1Eg>; Cenários da pandemia pelo mundo, disponível na URL: <https://youtu.be/9tZoQauj1E4>. Acesso 20 nov. 2021.

30 “e-mail address, real name, username, password, birth date, country of origin, preferred language, SMS number, security questions, billing address and payment details, as most MMORPGs” charge a monthly subscription”³³. This data is stored by the game platform and the users usually have access to it and can update it by logging into their account.” (ENESCU, 2019, p. 8)

A autora analisa o caso dos jogos World of Warcraft's (WoW) e o Fortnite no que se refere a política de privacidade, apontando que a mesma não é clara nem para os pais. Contudo, a empresa responsável pelo segundo jogo possibilita aos jogadores, dois controles importantes, como: a) o de compras no jogo; b) permitir aos pais que monitorem durante todo o tempo a interação dos filhos durante o jogo.

Em contraponto, restringe ações que podem colocar em risco a segurança dos jogadores, como por exemplo: a comunicação por voz e no chat de texto, só é possível ser desabilitada dentro do jogo, não impedindo o uso de outras plataformas como Discord, Skype ou fóruns de jogos para que as crianças se comuniquem com quem quiser, estando, portanto, muitas vezes desprotegidas. Nas plataformas indicadas, a comunicação deve ser desativada individualmente, gerando trabalho e talvez dificuldades por conta da falta de letramento digital dos pais.

Tais práticas não cumprem o princípio de “Privacy-by-default” (privacidade por padrão) que está presente no artigo 25 do Regulamento Geral de Proteção de Dados - RGPD da Comunidade Europeia, o qual considera que a intervenção parental é necessária para selecionar as configurações que concedem o mais alto nível de proteção, isto é, não reconhecem que uma criança está usando o serviço e que deveria ter acesso aos controles para se auto proteger (ENESCU, 2019).

No caso da legislação brasileira, como dito anteriormente, não existem maiores detalhamentos sobre a proteção dos dados de crianças e adolescentes, com exceção do Artigo 14 da LGPD (BRASIL, 2020). Entretanto, os conceitos de privacidade desde a concepção (privacy by design) e privacidade por padrão (privacy-by-default) vem sendo discutidos e enfatizados para o cumprimento da lei.

O conceito de privacidade desde a concepção (privacy by design) se refere à proteção e privacidade dos dados a cada passo, garantindo ao usuário o controle das configurações que autorizam ou não fornecer suas informações. Já o de privacidade por padrão (privacy-by-default) estabelece que após o lançamento do produto, o cliente, deve ter acesso a configurações mais seguras de privacidade aplicadas por padrão.

Nesse contexto, as empresas devem observar e atender a essas exigências, coletar e tratar apenas os dados necessários, informando aos usuários quais os dados estão sendo recolhidos e por que, adequando-se assim, a LGPD, promovendo maior transparência para aqueles que utilizam serviços e interagem com as plataformas digitais, como os jogos aqui indicados.

De forma análoga, nas interações voltadas apenas para entretenimento e/ou aprendizagem escolar, os pais e professores devem criar espaços para orientação dos filhos e estudantes sobre a LGPD, discutindo as estratégias para que desde cedo esse grupo geracional aprenda a proteger os seus dados nas distintas plataformas as quais utiliza.

Considerações finais

As contribuições apresentadas neste ensaio em diálogo com diferentes fontes secundárias, apontam a necessidade de letramento tanto no que se refere a LGPD, quando ao conhecimento dos termos de uso, sistema de recomendação e de cookies presentes nas plataformas e aplicativos com os quais interagimos (especialmente, as crianças e adolescentes), subsidiando práticas de controle e cuidados por parte dos pais, responsáveis e professores no sentido de orientarem uma interação segura.

A perspectiva aqui apresentada não tem a intenção de fomentar posições apocalípticas e nem integradas, mas subsidiar olhares e ações críticas frente ao processo de plataformização da sociedade.

E por fim, no que refere aos jogos digitais, compreendê-los para além de espaços de entretenimento, mas como lócus de aprendizagem mesmo em narrativas em que não há foco específico para o ensino.

É importante destacar também as ações que vêm sendo realizadas pela Unicef através do manifesto “The Case for Better Governance of Children’s Data”, que reuniu 17 especialistas mundiais e tendo o Instituto Alana³¹ representando o Brasil, através do trabalho que vem realizando sobre Criança e consumo; as contribuições da Sociedade de Pediatria Brasileira, com o Guia Prático de Atualização - #Sem Abusos # Mais Saúde³², do Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro, com o Proteção de Dados de Crianças e Adolescentes; sugestões para adoção de diretrizes de boas práticas pela ANPD³³, da Safernet³⁴, CETIC.Br e o guia “O que as famílias precisam saber sobre games – um guia para cuidadores de crianças e adolescentes”³⁵ também se caracterizam como intervenções importantes na defesa da proteção de dados de crianças e adolescentes.

Estas ações objetivam discutir, orientar e apoiar pais, responsáveis e professores no delineamento de práticas que assegurem a segurança e bem estar das crianças e adolescentes no universo digital.

Logo, esse ensaio além de discutir as tensões que vêm se consolidando a partir da interação de crianças e adolescentes nas distintas plataformas digitais, tornando seus dados vulneráveis, teve também a intenção de provocar e alertar os professores e educadores para imergirem nas produções acadêmicas e das organizações não governamentais que vêm discutindo as questões da plataformização na sociedade contemporânea e suas tensões no cenário acadêmico e escolar.

31 Disponível na URL: <https://alana.org.br/>. Acesso 25 nov. 2021.

32 Disponível na URL: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/sem-abusos-mais-saude/>. Acesso 25 nov. 2021.

33 Disponível na URL: <https://itsrio.org/pt/publicacoes/relatorio-protecao-de-dados-de-criancas/>. Acesso 25 nov. 2021.

34 Disponível na URL: <https://new.safernet.org.br/#mobile>. Acesso 25 nov. 2021.

35 Disponível na URL: <https://cartilhagames.com.br/>. Acesso 25 nov. 2021.

Por fim, ressaltamos a necessidade de o ambiente escolar, junto com seus professores e estudantes, criarem um espaço vivo e dinâmico, para discutir as questões aqui analisadas, especialmente orientando os sujeitos dos processos de ensinar e aprender sobre a legislação vigente, a LGPD, protegendo seus dados, já que as plataformas fazem parte do nosso cotidiano. Portanto, não se trata de uma lógica excludente, até por que seria impossível deixar de usá-las nesse atual contexto, mas interagir de forma crítica, consciente e segura com estes ambientes interativos.

Referências

ALMEIDA, B. O.; ALVES, L. R. G. Lives, educação e Covid-19: Estratégias de interação na pandemia. **Interfaces Científicas-Educação**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 149–163, 2020. DOI: 10.17564/2316-3828.2020v10n1p149-163. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8926>. Acesso em: 26 nov. 2021.

ALMEIDA, B. O.; ALVES, L. R. G. Letramento digital em tempos de COVID-19: uma análise da educação no contexto atual. **Debates em Educação**, v. 12, n. 28, p. 1-18, 2020.

ALVES, L. **Projeto de Pesquisa Plataformas digitais de Ensino: um estudo de caso da interação dos docentes da UFBA, UNEB, IF Baiano e IFPB**. UFBA, Salvador, 2021a.

ALVES, L. Apontamentos iniciais sobre as plataformas digitais e educação. *In*: Educação OnLIFE no Stricto Sensu. SCHLEMMER, Eliane (Org) **CONVERSACÕES contemporâneas e COMpartilhAÇÕES de práticas pedagógicas**. Porto Alegre: Unisinos, No Prelo, 2021b

ALVES, L. **Jogos digitais e funções executivas - desenvolvimento, pesquisa e aprendizagens mediadas pelo gamebook Guardiões da Floresta**. 01. ed. Salvador: Edufba, 2021c. v. 01.

ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **interfaces científicas - educação**, v. 8, p. 348-365, 2020.

ALVES, L. R. G.; AMORIM, A.; FANTINEL, C.; TORRES, A. C.; ALMEIDA, B. O.; SANDE, D.; SOTERO, J.; OLIVEIRA, M.; SALLES, M.; FREIRE, R.; LOPES, D. S. **Guia de orientações básicas para interação com as plataformas assíncronas e síncronas durante o SLS**. 2020.

ALVES, L. R. G.. Entre games e appbooks: delineando novas trilhas de leitura no universo Gamebook Guardiões da Floresta. *In*: Cristiane Porto; Edméa Santos. (Org.). **O livro da cibercultura**. 01ed.São Paulo: Distribuidora Loyola, 2019, v. 01, p. 178-187.

ALVES, L. R. G. Práticas inventivas na interação com as tecnologias digitais e telemáticas: o caso do Gamebook Guardiões da Floresta. **Revista de Educação Pública**, v. 25, p. 574-593, 2016.

ARAÚJO, J.; ALVES, L. R. G. ; PEREIRA, F.; ALMEIDA, B. O. **Jogos de todos os santos: um estudo da construção de mundos ficcionais nos videogames baianos**. 01. ed. Salvador: Edufba, 2021. v. 01.

BRASIL. Presidência da República – Secretaria Geral. Lei no. 13.709 de 14 de agosto de 2018 – **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Disponível na URL: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm . Acesso 20 out. 2021.

_____. Senado Federal. Lei no. 14.058 de 18 de setembro de 2020. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Disponível na URL: <https://www.camara.leg.br/internet/agencia/infograficos-html5/conheca-a-lei-de-protecao-de-dados-pessoais/index.html> . Acesso 20 out. 2021.

_____. Ministério da Educação. Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996. **LDB – Lei de Diretrizes e Bases**. 1996.

BUCHER, T., & HELMOND, A. **The Affordances of Social Media Platforms**. In J. Burgess, A. Marwick, & T. Poell (Eds.), *The SAGE Handbook of social media*, 2018, p. 233–253. Sage Publications.

CETIC.BR. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). Estudo setorial. “**Educação e tecnologias digitais: desafios e estratégias para a continuidade da aprendizagem em tempos de COVID-19**”, 25 nov. 2021a. Disponível na URL: <https://www.cgi.br/publicacao/educacao-e-tecnologias-digitais-desafios-e-estrategias-para-a-continuidade-da-aprendizagem-em-tempos-de-covid-19/> . Acesso 30 nov. 2021.

CETIC.BR. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). **Pesquisa TIC Educação 2020 (Edição Covid-19 – Metodologia Adaptada)**. Publicada 31 agosto de 2021b. Disponível na URL: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/analises/> . Acesso 30 nov. 2021.

CETIC.BR. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). **Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil - TIC Kids Online Brasil 2020**. Publicado em: 25 de novembro de 2021c. disponível na url: <https://www.cgi.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por>

-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2020/ . Acesso 30 nov. 2021.

CERQUEIRA, L. de C.; LUCIANO, M. de F. D. Gamebook Guardiões da Floresta e Minecraft: possíveis mediadores para estimulação cognitiva em crianças. *In: ALVES, Lynn (Org). Jogos digitais e funções executivas - desenvolvimento, pesquisa e aprendizagens mediadas pelo gamebook Guardiões da Floresta*. 01. ed. Salvador: Edufba, 2021, p. 129-152

CLARKE, R. **Information Technology and Dataveillance**. *ACM* 31,5 (May 1988) 498-512 and re-published in C. Dunlop and R. Kling (Eds.), ‘Controversies in Computing’, Academic Press, 1991. Disponível na URL: <http://www.rogerclarke.com/DV/CACM88.html> . Acesso 25 nov. 2021.

CRUZ, L. R.; SARAIVA, F. de O.; AMIEL, Tel. Coletando dados sobre o Capitalismo de Vigilância nas instituições públicas do ensino superior do Brasil. *In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL LAVITS, 6., 2019, Salvador. Anais [...]*. Salvador: LAVITS, 2019. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/36912/1/EVENTO_ColetandoDadosCapitalismo.pdf Acesso em: 14 fev. 2020.

CRUZ, L. R.; VENTURINI, J. R. Neoliberalismo e crise: o avanço silencioso do capitalismo de vigilância na educação brasileira durante a pandemia da Covid-19. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Pará, v. 28, p. 1060–1085, 2020.

CUSTÓDIO, F. C. R.; POZZEBON, E. Minecraft: um jogo? Um mundo? Uma estratégia de ensino? Mundo Virtual Minecraft: uma Experiência no Ensino de Circuitos Digitais. *In: XV SBGames, 2016, São Paulo, SP. Anais do Proceedings of SBGames*. São Paulo: SBC, 2016. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157282.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2021.

D’ANDREA, C. **Pesquisando plataformas online: conceitos e métodos**. Salvador, Edufba, 2020

ENESCU, M. A. **Protecting children’s personal data from abusive personal data processing performed by video game companies. Thesi master’s in international and European Law (PILC)**. Vrije Universiteit Brussel – Institute for European Studies. Academic year 2019-2020. Disponível na URL: https://www.researchgate.net/publication/344413116_Protecting_children’s_personal_data_from_abusive_personal_data_processing_performed_by_video_game_companies . Acesso 20 out. 2021.

FOUCAULT, M. (1975). **Vigiar e Punir. História da Violência nas Prisões**. Trad. bras. Raquel Ramallete. 18ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 1987.

FREITAS, E. E. B.; ALVES, L. R. G.; TORRES, V. G. A. SAFESKILL: um serious game para estudantes e profissionais de segurança do trabalho. **Revista Observatório**, v. 4, p. 173-200, 2018.

GIBSON, James J. **The Ecological Approach to Visual Perception**. New York: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

HUXLEY, A. **Admirável mundo novo**. São Paulo: Editora Globo S/A, 2014.

JENKINS, H. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2008

KLOPPER, E.; OSTERWEIL, S.; SALEN, K. **Moving Learning Games Forward: obstacles, opportunities & openness**. 2009. Cambridge, MA: The Education. Arcade, 2009.

LEMOS, A. **A comunicação das coisas. Internet das coisas e Teoria Ator-Rede - Etiquetas de radiofrequência em uniformes escolares na Bahia**. Trabalho apresentado no SIMSocial, outubro, 2012, Salvador, Bahia, UFBA.

MAUK, M. Parenting and the algorithm: a perspective on parental Controls and guilt amidst digital media. In: **Works in Progress • Algorithmic Rights and Protections for Children**, 2021, 1-9

MEDON, F. (Over)sharenting: a superexposição da imagem e dos dados de crianças e adolescentes na internet e os instrumentos de tutela preventiva e repressiva. In: LATERÇA, Priscilla Silva; FERNANDES, Elora; TEFFÉ, Chiara Spadaccini de; BRANCO, Sérgio (Coords.). **Privacidade e Proteção de Dados de Crianças e Adolescentes**. Rio de Janeiro: Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro; Obliq, 2021, p. 29-59. E-book

MURUGESAN, S. **Understanding Web 2.0**. **IT Professional**. Volume 9, Issue 4 July 2007 p 34–41. Disponível na URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1109/MITP.2007.78>. Acesso 23 out. 2021.

NAJAR, A. M.; GILBERTO, A.; HASAN, A.; COBO, C.; AZEVEDO, J. P.; AKMAL, M. **Remote learning during Covid-19: lessons from Today, principles for Tomorrow**. World Bank Group: Washington, 2021

NORMAN, D. A. **La psicología de los objetos cotidianos**. Madrid: Editorial NE-REA, 1990.

O'NEIL, C. **Algoritmos de destruição em massa – como a big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia**. Santo André: Editora Rua do Sabão, 2020.

ORWELL, G. 1984. Jandira, SP: Principis, 2021.

RIORDAN B. C.; SCARF, D. **Crafting minds and communities with Minecraft.** F1000Research, New Zealand, 2017. Disponível em: <<https://f1000research.com/articles/5-2339>>. Acesso em 24 nov. 2021.

RODRIGUEZ, M. B.; COBO, C.; NAJAR, A. Muñoz; CIARRUSTA, I. S. **Remote learning during the global school lockdown: multi-country lessons.** World Bank Group: Washington, 2020

SILVA, H. W. Estudo sobre as potencialidades do jogo digital Minecraft para o ensino de proporcionalidade e tópicos de geometria. 113 p. 2017. **Dissertação (Mestrado em Educação Matemática)** - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/20273>>. Acesso em 25 nov. 2021.

VAN DIJCK, J.; POELL, T.; WAAL, M. **The Platform Society.** New York: Oxford University Press, USA, 2018.

VAN DIJCK, J. **Confiamos nos dados? As implicações da datificação para o monitoramento social.** In: Matrizes, V.11 - Nº 1 jan./abr. 2017 São Paulo – Brasil, p. 39-59. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v11i1p39-59>

WHO – World Health Organisation? **Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19) 2020.** Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/events-as-they-happen>. Acesso em: 2 maio 2020.

ZUBOFF, S. **A era do Capitalismo da Vigilância.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

Recebimento em 03/02/2022.
Aceite em 09/03/2022.