

A INVASÃO DE *HACKERS* NA GESTÃO EDUCACIONAL: UM ESTUDO SOBRE A PRESERVAÇÃO DE DADOS NO ENSINO REMOTO À LUZ DA SEGURANÇA DIGITAL*

José Nogueira Antunes Neto (UENF)
Amaro Sebastião de Souza Quintino (UENF)
Jackeline Barcelos Corrêa (UENF)

Resumo: em meio a pandemia, o ensino remoto emerge da necessidade de novos métodos de ensino atrelados ao meio tecnológico, na intencionalidade de promover o ensino-aprendizagem dos alunos mediante o isolamento social. Nesse sentido, a presente pesquisa busca uma reflexão sobre as instituições escolares que aderiram ao ensino remoto tiveram a preocupação com cuidados necessários frente às invasões cibernéticas de *hackers*, de modo que haja proteção e preservação dos dados de alunos e professores, como também de ameaças e assédios virtuais, em prol da efetivação da dignidade humana e da segurança nas salas de ensino remoto. Como metodologia, a construção do trabalho se deu a partir de uma revisão bibliográfica com base nos estudos de Gil (2010), na intenção de abordar a compreensão do ensino remoto em tempos de pandemia, bem como da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), elucidando assim, quanto a questão da preservação de dados e a segurança digital. Por fim, é de suma importância a promoção da segurança, atentando contra os perigos iminentes nas mídias digitais, como o caso da invasão dos *hackers* e em relação a proteção de dados em conformidade com as leis vigentes, a fim de alcançar o ensino dos alunos sob os devidos cuidados.

Palavras-chave: *hackers*; gestão educacional; ensino remoto; preservação de dados; segurança digital.

1 Introdução

O presente trabalho tem como intenção abordar as perspectivas acerca do ensino remoto em relação a preservação dos dados sensíveis de alunos e professores, promovendo assim um olhar sobre a necessidade da segurança digital, em tempos de pandemia. Nesse sentido, o trabalho perpassa sobre o estudo da temática da invasão de *hackers* nos sistemas de ensino, como também nas salas de aulas, em momento síncronos que promovem diversas ameaças e assédios aos alunos e professores, o que acarreta insegurança e medo destes nas participações *on-line*.

Desta forma, tem-se por objetivo uma reflexão sobre as instituições escolares que aderiram ao ensino remoto tiveram a preocupação com cuidados necessários frente às invasões cibernéticas de *hackers*, de modo que haja proteção e preservação dos dados de alunos e professores, como também de ameaças e assédios virtuais, em prol da efetivação da dignidade humana e da segurança nas salas de ensino remoto.

Como metodologia, a construção do trabalho se deu a partir de uma revisão bibliográfica com base nos estudos de Gil (2010), na intenção de abordar a compreensão do ensino remoto em tempos de pandemia, bem como da Lei Geral de Proteção de Dados

* XV Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online



(LGPD), elucidando assim, quanto a questão da preservação de dados e a segurança digital, para que, posteriormente, construa-se possíveis observações e considerações quanto à essencialidade e importância dos recursos tecnológicos no ensino remoto e os meios interativos utilizados entre professores e alunos durante o isolamento social.

Nesse viés, entende-se que os ambientes virtuais buscam alavancar de forma positiva o ensino em tempos de pandemia, de forma que promova a efetivação do ensino-aprendizagem e a sociabilidade entre alunos e professores, para que assim, haja a construção do conhecimento educacional.

2 Desenvolvimento

É cediço observar que a educação, no meio tecnológico e informacional tem vivenciado momentos expansivos devido à evolução e adaptação às novas tecnologias, como por exemplo o ensino remoto utilizado pelas escolas a partir das atividades de forma virtual, na intencionalidade de buscar resultados positivos na aprendizagem durante o isolamento social para cumprir os protocolos de segurança exigidos nos tempos pandêmicos.

Diante das transformações sociais em meio a pandemia, houve uma necessidade de se aderir aos novos métodos de ensino no século XXI, principalmente no ano de 2020 e 2021. Assim, o uso de diferentes recursos tecnológicos foram essenciais para se alcançar a efetivação da aprendizagem dos alunos em espaços virtuais.

Penuela (2020) afirma que, a partir de 2020, com a pandemia causada pelo Coronavírus (COVID-19), foi necessário a adesão dos alunos e professores na era virtual, além de se adaptarem à nova realidade, inserindo-os ao ensino remoto, ou seja, o ensino por meio dos computadores e celulares.

Essa nova prática educacional emerge a partir da obrigatoriedade do distanciamento social e da necessidade de manter a educação em continuidade. Segundo Vernek *et al.* (2020), com a pandemia e a necessidade do isolamento social, eclodiu-se a necessidade da expansão tecnológica nas redes digitais, de forma que aproximasse o aluno do professor atendendo a demanda do Ensino Emergencial Remoto (EER).

Diante da atual conjuntura mundial em meio a pandemia, vê-se necessário a aderências de novas tecnologias na educação, fomentar a formação e a aprendizagem dos alunos, e assim, possibilitando o acesso à informação e ao conhecimento. Para Junqueira (2020), o ensino remoto busca reduzir os danos gerados a educação, sendo mediados pelos ambientes virtuais de aprendizagem, conforme enfatiza o autor:

Nesse novo esforço de reduzir os danos provocados pela quarentena domiciliar têm sido utilizados serviços e aplicativos comerciais de comunicação como o Zoom, o *Hangouts* e ambientes educacionais da empresa Google, e ambientes virtuais de aprendizagem massivos, como o Coursera, empresa fundada como uma *startup* na Stanford University mantida por fundos de investimentos (JUNQUEIRA, 2020, p. 1).

É de notória percepção que, programas e aplicativos como *Zoom*, *Cloud*, *Meeting* e *Google Meet* tornaram-se as principais ferramentas no ensino remoto, consecutivamente ganhando espaço o *WhatsApp*, *Hangouts*, *Skype*, *Telegram*, *Quiz* e *Google Forms* para a aplicação de questionários, de forma que promova a contribuição às atividades propostas pelos professores. O *Google Classroom*, também, se tornou um aliado de confiança institucional entre professores e alunos, oportunizando os docentes e discentes a terem uma



sala de aula virtual (MACHADO, 2015).

O novo ensino, neste momento da pandemia, isto é, o ensino remoto, vem trazendo novas formas de subsidiar o ensino-aprendizagem dos alunos, no entanto, é cediço atentar-se à segurança digital e aos cuidados, sendo uma preocupação da gestão educacional. Cabe observar que o ensino remoto, mediado pelas tecnologias, deve ser respaldado pelos princípios da educação presencial (ROSA, 2020).

Destaca-se que, o ensino remoto busca uma inovação quanto ao método tradicional de ensino, proporcionando que o aluno possa obter mediações nas aprendizagens adaptadas através das ferramentas tecnológicas, por meio das aulas *on-line*, sejam elas síncronas ou assíncronas ou presenciais. Para Moran (2015), a troca de informações entre professores e alunos no ensino remoto, promove uma maior interação, garantindo uma troca de experiências de forma que alcance uma aprendizagem significativa.

Nesse sentido, entende-se que as aulas síncronas ocorrem de forma interativa com a mediação do professor, por meio de vídeos chamadas dentro de determinada plataforma, enquanto as aulas assíncronas são as propostas feitas por meio de conteúdos disponibilizados nas mídias virtuais para correção, avaliação e *feedback*, com a somatização do ensino presencial somando ambas modalidades e compondo o ensino remoto. Miranda *et al.* (2020) esclarece que:

As transformações ocorridas com o avanço do Coronavírus, causador da doença denominada COVID-19, provocaram diversas mudanças, atingindo várias áreas da sociedade, seja ela econômica, social e até mesmo a área educacional. Na educação, o isolamento social e a suspensão das atividades presenciais de ensino, tornou necessária a adoção do ensino remoto, como medida de distanciamento social, desafiando assim a escola e toda a comunidade escolar a se adaptar ao novo contexto social (MIRANDA, *et al.*, 2020, p.1).

É notório observar que com o rápido avanço do ensino remoto, ficou esquecido a necessidade da segurança digital, desse modo, propiciando a baixa segurança, dando azo para que *hackers* pudessem invadir o sistema de ensino, para roubo de possíveis dados da escola e favorecendo ao acarretamento de ameaças aos alunos e professores nas aulas síncronas. “As condições evidenciadas apontam para o caráter emergencial do ensino remoto, deixando, inclusive, as organizações expostas a riscos de segurança digital” (CETIC, 2020, p. 21).

Nesse mesmo seguimento, por experiências relatadas no *blog* do Colégio Arnaldo (2020), que diante das transformações necessárias no ensino frente ao isolamento social, necessitou de uma atenção redobrada dos pais no ciberespaço, sendo necessário que estes atendessem em relação à segurança digital dos ambientes de aprendizagem *online* dos seus filhos. Nesse sentido, é essencial uma atenção redobrada dos pais, bem como da escola, visando suporte contra invasões *hackers* nas salas de aulas virtuais.

É evidente que, com o momento inesperado da pandemia e a desesperadora situação de calamidade pública, muitas escolas não estavam preparadas para a implementação do ensino emergencial, bem como a readequação do ensino para os alunos. “Muitas redes de ensino remoto foram montadas às pressas para que não houvesse descontinuidade no ensino quando as contaminações pelo coronavírus começaram a crescer no País” (CNN BRASIL, 2020, p. 1).

Com a insegurança digital evidenciada pelas escolas, inúmeras barreiras acerca da preservação de dados ficaram desprotegidas. Isso acarretou uma exposição de grandes

fragilidades na educação, além do aumento de desigualdade sociais, durante a pandemia, trazendo uma série de preocupações”. Diante da existência de fragilidades no ensino remoto, ficou evidente a necessidade da implementação da segurança digital nos ambientes de ensino para evitar a questão do roubo de dados dos alunos e professores, o que ocasiona sentimentos como: medo, desconforto, preocupação, insegurança e angústia (VERNEK *et al.*, 2020).

Segundo site de notícias do G1, um *hacker* invadiu determinada aula virtual, gerando desconforto nas salas entre alunos e professores, seguido de ameaças e exposição de vídeos pornográficos, ocasionando um assédio moral a todos que participam da aula. A notícia aborda que:

Um *hacker* tem invadido uma sala virtual de um colégio particular de Lauro de Freitas, na região metropolitana de Salvador. O suspeito tem ameaçado estudantes e chegou a exibir vídeos pornográficos durante as aulas. O caso foi registrado na delegacia. O primeiro ataque aconteceu no dia 19 de fevereiro, em uma confraternização antes do início das aulas. Uma semana depois, as invasões se tornaram mais sérias. A partir de segunda-feira, 22, que foi o início da aula normal, a situação ficou caótica, porque a professora não conseguia dar aula, toda hora o hacker entrava, toda hora com xingamentos, vários xingamentos pesados, inclusive mencionando o nome das crianças, além de colocar vídeos pornográficos em meio às aulas (G1, 2021, p. 1).

Nesse mesmo sentido, segundo Damiani *et al.* (2021), afirmam que as invasões de *hackers* no ensino remoto, refletem um estado de perigo aos alunos, professores, como também dos familiares destes, ficando expostos às informações coletadas pelas escolas em seus bancos de dados e documentos, assim elucidam:

O vazamento de dados de um tradicional colégio de São Paulo, que teve o seu sistema de informática invadido, ocasionou a exposição de diversas informações sobre dados familiares, diagnósticos médicos e psicológicos de alunos e ex-alunos, fichas contendo observações de docentes sobre os estudantes e atas de reuniões de professores realizadas entre 2007 e 2012. Nesta conjuntura, imprescindível um robusto sistema de segurança da informação para se resguardar de eventuais invasões, além de medidas basilares, como utilização de redes *wi-fi* estáveis e seguras; instalação de antivírus e antimalwares; elaboração de uma política de privacidade e regras de segurança (DAMIANI, *et al.*, 2021, p. 1).

Destarte, Damiani *et al.* (2021), afirmam que para resguardar as informações dos alunos, é fundamental a adequação das instituições de ensino frente a LGPD, de forma que garanta uma governança à segurança de dados, informações como também de imagem. Em contrapartida, segundo a Revista Educação (2021, p. 1), a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) pode ter aumentado a discussão quando se trata do cuidado e da preservação de dados dos alunos e professores, no entanto, não sendo uma precaução e prioridade, devido aos altos investimentos.

Nesse segmento, destaca-se que a LGPD, em seu artigo 1º, dispõe sobre a proteção dos dados, no qual elucidam que o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural, tem como objetivo a proteção aos direitos fundamentais, em especial os de liberdade, privacidade e livre desenvolvimento da personalidade (BRASIL, 2018). Nesse

entendimento, ao se tratar acerca dos dados pessoais, entendem-se estes como as informações sobre determinado indivíduo, isto é, o aluno, que pode ser vir a ser identificado em caso de invasões nos sistemas escolares.

Dessa forma, o art. 5º, X, da LGPD, reconhece-se por tratamento de dados pessoais:

Toda e qualquer operação realizada com estes, com destaque especial, mas não de forma exclusiva, para a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração (BRASIL, 2018).

Nota-se que os ciberataques tem sido uma constante, em diversas escolas, visto a falta de proteção e privacidade de dados sensíveis, “os criminosos fazem ameaças e já chegaram a exibir imagens e vídeos pornográficos para as crianças, que têm entre 10 e 11 anos de idade” (RODRIGUES, 2021, p. 1).

Desse modo é evidente que as escolas devem atentar-se a privacidade, a proteção dos dados, como também da superexposição ou vazamento de informações, haja visto que, “toda pessoa natural tem assegurada a titularidade de seus dados pessoais e garantidos os direitos fundamentais de liberdade, de intimidade e de privacidade” (BRASIL, 2018).

Segundo Pinheiro (2020), dentro das instituições escolares, há diversos dados atrelados aos alunos, professores e familiares, o autor relata que:

Além dos dados pessoais, que identificam a criança ou adolescente, como nome completo, dados dos pais, endereço, entre outros, há os dados sensíveis, que incluem religião, origem racial ou étnica e até informações sobre saúde não estão de fora das exigências tratadas na LGPD. Portanto, no caso escolar, os relatórios pedagógicos sobre o rendimento do aluno têm muitas informações que se enquadram na categoria de dados sensíveis (PINHEIRO, 2020, p. 1).

Para combater as invasões de hackers, é fundamental que haja organização das escolas quanto a preparação da cibersegurança, de forma que promova a conscientização e o cuidados dos professores e dos alunos, garantindo assim, um ambiente digital seguro. Além disso, cabe destacar a necessidade da promoção de orientações de segurança a todos acerca de proteção de dados, bem como investir e contratar empresas que proporcionam maior segurança e soluções cibernéticas, evitando assim, possíveis ataques *hackers* ou ameaças aos alunos e professores para que os mesmos se sintam mais seguros.

Posto isto, os ambientes virtuais proporcionam avanços positivos no ensino em momento de calamidade pública e isolamento social, no entanto, deve-se atentar aos perigos eminentes dentro das redes virtuais, em especial a segurança de dados no ensino remoto, como também invasões seguida de ameaças e assédios sexuais digitais. Sendo assim, espera-se a efetivação dos direitos e garantias fundamentais e proteção de todos os participantes da escola estando em conformidade com as leis vigentes.

3 Conclusão

É perceptível que em meio ao isolamento social devido a pandemia que assola o país, o ensino remoto emergiu da necessidade de ensinar, por meios tecnológicos, garantindo assim, a formação e a aprendizagem dos alunos, e possibilitando o acesso à informação e conhecimento.

Considera-se a partir da literatura consultada, que as instituições escolares devem garantir a proteção e preservação dos dados de alunos e professores, ao fato que estas são as responsáveis pelos dados, visto que determinam o modelo de gestão educacional *on-line*, como os sistemas de softwares e as plataformas que serão usadas. Percebe-se que é essencial a regulamentação e materialização dos direitos fundamentais, como o direito à imagem, a personalidade e a privacidade, resguardando a dignidade humana e a segurança de todos os integrantes nas salas de ensino remoto.

Constatou-se que a invasão de *hackers*, e o roubo de dados na gestão educacional é uma situação alarmante, devendo assim, existir determinado zelo e cuidado a não exposição de dados sensíveis que permeiam a instituição bem como os dados expostos nas salas de aula remotas.

Ademais, é fundamental a inserção da LGPD nos ambientes escolares, principalmente nas instituições que se adaptaram ao ensino remoto, ao fato que o direito à proteção dos dados sensíveis tem como *status* de direito fundamental, e interligado aos direitos de personalidade e a privacidade. Os dados pessoais são compreendidos como as informações sobre determinado indivíduo, isto é, o aluno, que pode ser vir a ser identificado em caso de invasões de hackers nos sistemas escolares.

Isto posto, observou a necessidade de pensar em políticas preventivas tendo como finalidade a cultura de proteção de dados nas instituições escolares, de forma que traga toda uma regulamentação e segurança nos ambientes de ensino digital aos alunos. Entretanto, é essencial a orientação de segurança a todos acerca da proteção de dados, a aplicação de chave de segurança nas salas de aulas, liberando o acesso apenas para as pessoas específicas, bem como promover investimentos e contratações de empresas que proporcionam maior segurança e soluções cibernéticas, evitando assim, possíveis ataques *hackers* ou ameaças aos alunos e professores.

Nesse íterim, os ambientes de ensino remoto devem estar em compliance, adequado às legislações com medidas de segurança, visto que proporcionam avanços positivos no aprendizagem em momento de calamidade pública e isolamento social, garantindo a sociabilidade entre alunos, em prol da construção do conhecimento educacional, no entanto, deve-se atentar aos perigos eminentes dentro das redes virtuais, em especial a segurança de dados no ensino remoto, como também invasões seguida de ameaças e assédios sexuais digitais, e relação a efetivação dos direitos e as garantias fundamentais dos alunos, em conformidade com as leis vigentes, a fim de alcançar o ensino dos alunos sob os devidos cuidados a todos que integram o meio remoto.

Referências

BRASIL, **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Vigência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: < www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm >. Acesso em: 16 ago. 2021.

CETIC, Centro regional de estudos para o desenvolvimento da sociedade da informação. **Painel TIC covid-19: pesquisa sobre o uso da internet no brasil durante a pandemia do novo coronavírus**. 2020. Disponível em: < https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201104182616/painel_tic_covid19_3edicao_livro >



%20e1e%20C3%B4nico.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.

CNN BRASIL, **Tribunais cobram proteção dos dados de alunos e professores na educação remota.** 2020. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/2020/07/11/tribunais-cobram-protecao-dos-dados-de-alunos-e-professores-na-educacao-remota>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

COLÉGIO ARNALDO, **Veja como garantir a segurança digital em ambientes de aprendizagem online.** 2020. Disponível em : <<https://blog.colegioarnaldo.com.br/seguranca-digital/>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

DAMIANI, A. *et al.* **Desafios para adequar o ensino remoto à LGPD.** Correio Braziliense, 2021. Disponível em: <<https://www.correiobraziliense.com.br/opinia0/2021/03/4911946-desafios-para-adequar-o-ensino-remoto-a-lgpd.html>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

G1, Globo Notícias. **Hacker invade aula virtual na BA, ameaça estudantes e exibe vídeos pornográficos: 'Situação caótica', diz mãe de aluno.** 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2021/03/02/hacker-invade-aula-virtual-ameaca-estudantes-e-exige-videos-pornograficos-situacao-caotica-diz-mae-de-aluno.ghtml>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5. São Paulo: Ed. Atlas, 2010.

JUNQUEIRA, E. **Vigilância em tempos de educação à distância.** 2020. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/vigilancia-em-tempos-de-educacao-a-distancia/>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

MACHADO, D. P. **Educação à distância: fundamentos, tecnologias, estrutura e processo de ensino e aprendizagem.** São Paulo: Érica, 2015.

MIRANDA, K. K. C. O. *et al.* **Aulas remotas em tempo de pandemia: desafios e percepções de professores e alunos.** VII Congresso Nacional de Educação, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA_I_D_5382_03092020142029.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens:** v. 2, p. 15-33, 2015.

PENUELA, K. **Segurança e saúde no Ensino a Distância.** 2020. Disponível em: <<https://esacademic.com.br/2020/10/15/seguranca-e-saude-no-ensino-a-distancia/>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

PINHEIRO, P. P. **A LGPD aplicada ao cenário da educação.** 2020. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/lgpd/noticias/2020/educacao-lgpd>>. Acesso em: 16 ago. 2021.



REVISTA EDUCAÇÃO, **Riscos de hackers: setor de educação investe pouco em cibersegurança**. 2021. Disponível em: <<https://revistaeducacao.com.br/2021/05/24/educacao-ciberseguranca-master/>>. Acesso em: 16 ago. 2021

RODRIGUES, J. **Hackers invadem aula remota e exibem vídeo pornô para alunos de colégio na Bahia**. 2021. Disponível em: <https://www.metro1.com.br/noticias/bahia/104098,hackers-invadem-aula-remota-e-exibem-video-porno-para-alunos-de-colegio-na-bahia>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

ROSA, R. T. N. **Das aulas presenciais às aulas remotas: as abruptas mudanças impulsionadas na docência pela ação do Coronavírus-o COVID-19**. In: Rev. Cient. Schola Colégio Militar de Santa Maria Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil Volume VI, Número 1, Julho 2020. ISSN 2594-7672. Disponível em: <[Rosa-2020-Das-aulas-presenciais-as-aulas-remotas_-as-abruptas-mudancas-impulsionadas-na-docencia-pela-acao-do-Coronavirus-o-COVID-19.pdf](#)>. Acesso em: 16 ago. 2021.

VERNEK, I. *et al.* **A escola no mundo digital: dados e direitos dos estudantes**. Carta capital, 2020. Disponível em: < <https://www.cartacapital.com.br/blogs/intervozes/a-escola-no-mundo-digital-dados-e-direitos-de-estudantes/>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

