

Navegando com Segurança: cartilha educativa de conscientização sobre segurança digital

Ervelany Lins de França, José Samuel de Lucena, José Anderson Silva do Nascimento, Juliana Regueira Basto Diniz, Sonia Virgínia Alves França

Unidade Acadêmica de Educação à Distância e Tecnologia - Universidade Federal do Rural de Pernambuco (UFRPE) – Pernambuco – PE – Brasil

{ervelany.franca, josesamuel.lucena, anderson.snascimento2, juliana.diniz, sonia.franca}@ufrpe.br

Abstract. *This article reports on the experience of an educational intervention on digital security and cyberbullying for high school students, conducted by preservice computing teachers at a public school in Pernambuco. The initiative focused on media education in basic education, addressing topics such as data protection, safe browsing, and identification of online scams. The study discusses the relationship between technology and education within the framework of the BNCC Computing curriculum, highlighting the importance of fostering responsible digital citizens. Additionally, it highlights challenges such as the lack of specialized teachers in the field and the need for strategies to raise awareness about risks and best practices in the digital environment.*

Resumo. *Este artigo relata a experiência de intervenção educativa sobre segurança digital e cyberbullying para estudantes do ensino médio, realizada por licenciandos em Computação em uma escola pública de Pernambuco. A ação teve como foco a educação midiática na educação básica abordando temas como proteção de dados, navegação segura e identificação de golpes virtuais. O estudo discute a relação entre tecnologia e educação no contexto da BNCC Computação, destacando a importância da formação de cidadãos digitais responsáveis. Além disso, evidencia desafios como a ausência de professores especializados na área e a necessidade de estratégias para ampliar a conscientização sobre riscos e boas práticas no ambiente digital.*

1. Objetivos Geral e Específicos

O ambiente digital facilitou muitas atividades cotidianas mas, por outro lado, colocou seus usuários expostos a situações de risco. De acordo com dados do JusBrasil (2023), as redes sociais registraram um aumento alarmante no número de denúncias de crimes em 2024. Com base na pesquisa TIC Kids Online Brasil (2024), 29% das crianças e adolescentes de 9 a 17 anos relataram terem enfrentado situações ofensivas ou discriminatórias na internet, além disso, 30% desse grupo relatou interações com desconhecidos online, expondo-se ao risco de assédio ou exploração. Desta forma, destaca-se como objetivo geral a necessidade de ações de educação midiática para estudantes da educação básica, focadas na análise crítica dos conteúdos e condutas com potencial de comprometer o exercício da cidadania digital de maneira segura.

Como objetivo específico, propõe-se trabalhar o proposto na competência 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) e em seu complemento de Computação (2022) - dentro do eixo Cultura Digital -, conteúdos que abordam como interagir com a tecnologia de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética na educação básica, buscando formar cidadãos conscientes de suas responsabilidades, deveres e

direitos, além de potencialidades e riscos em espaços digitais, por consequência, minimizando a exposição a crimes cibernéticos. Destaca-se como referencial teórico o trabalho de Silva, Oliveira e Tavares (2024), o qual ressalta a “importância de promover ações e discussões sobre o uso adequado das TDIC no cotidiano”.

2. Público-Alvo

A atividade proposta destina-se inicialmente a jovens entre 15 e 19 anos, usuários assíduos de redes de compartilhamento de dados. Este é o perfil dos participantes da ação, estudantes da educação básica que estão dando os primeiros passos no desenvolvimento de competências digitais como previstos no eixo de Cultura Digital, da BNCC Computação.

3. Habilidades Exploradas

O trabalho propõe explorar habilidades das etapas de ensino fundamental e ensino médio dentro do eixo da Cultura Digital. Por consequência do processo de implantação da BNCC Computação ainda estar em andamento nas escolas até a data da ação, os jovens participantes matriculados no Ensino Médio ainda não vivenciaram os objetos de conhecimento de Computação nas etapas de ensino anteriores, o que justifica conteúdos de ensino fundamental envolvidos na atividade. No Quadro 1, as habilidades estão relacionadas com os 10 tópicos correspondentes no índice da cartilha:

Quadro 1. Habilidades Exploradas e Tópicos Relacionados

Habilidades	Tópico relacionado
(EF01CO07) Conhecer as possibilidades de uso seguro das tecnologias computacionais para proteção dos dados pessoais e para garantir a própria segurança.	01. Introdução à segurança digital
(EF09CO04) Compreender o funcionamento de malwares e outros ataques cibernéticos.	01. Introdução à segurança digital 02. Evitando golpes e fraudes na internet
(EF09CO10) Avaliar a veracidade, credibilidade e relevância da informação em seus diferentes formatos, sendo capaz de identificar o propósito pelo qual foi disseminada.	04. Navegação segura em redes sociais 06. Protegendo sua privacidade online
(EM13CO08) Entender como mudanças na tecnologia afetam a segurança, incluindo novas maneiras de preservar sua privacidade e dados pessoais on-line, reportando suspeitas e buscando ajuda em situações de risco.	03. Gerenciamento seguro de senhas 06. Protegendo sua privacidade online 07. Download seguro de aplicativos de lojas oficiais 08. Importância de utilizar dispositivos homologados
(EM13CO10) Conhecer os fundamentos da Inteligência	04. Navegação segura em

Artificial, comparando-a com a inteligência humana, analisando suas potencialidades, riscos e limites.*	redes sociais 05. <i>DeepFake</i>
(EM13CO24) Identificar e reconhecer como as redes sociais e artefatos computacionais em geral interferem na saúde física e mental de seus usuários.*	04. Navegação segura em redes sociais
(EM13CO25) Dialogar em ambientes virtuais com segurança e respeito às diferenças culturais e pessoais, reconhecendo e denunciando atitudes abusivas.*	04. Navegação segura em redes sociais 09. O que diz a lei 10. Seja incrível na Internet
(EM13CO26) Aplicar os conceitos e pressupostos do direito digital em sua conduta e experiências com o cotidiano da cultura digital, bem como na produção e uso de artefatos computacionais.	09. O que diz a lei 10. Seja incrível na Internet

*Atendido parcialmente.

4. Recursos e Materiais Utilizados

Para o desenvolvimento do material digital foi utilizada a ferramenta online de design gráfico Canva, o projeto foi compartilhado entre os autores da cartilha para edição simultânea de todos com revisão e orientação do tutor virtual e professora da licenciatura. O resultado final foi apresentado através de uma oficina conduzida pelos licenciandos em Computação. Os participantes também puderam acessar a cartilha através de QR Code disponibilizado.

Figura 1. Capa da Cartilha.



Figura 2. Página de índice.



5. Metodologia Detalhada de Desenvolvimento da Atividade ou da sua Aplicação na Educação Básica

Em uma disciplina de extensão do curso de licenciatura em Computação da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), foi proposto aos discentes o planejamento e a execução de uma intervenção na educação básica explorando o contexto da BNCC Computação. Considerando o disposto na Competência 5 da BNCC, se propôs desenvolver uma cartilha educativa com temáticas contidas no contexto de segurança digital e *Cyberbullying*. A equipe de discentes construiu colaborativamente utilizando um template disponível na plataforma Canva, a cartilha “Navegando com Segurança: saiba como identificar e se proteger contra golpes e crimes virtuais”. Todos os conteúdos da cartilha foram pensados de acordo com objetivos de aprendizagem e habilidades dispostas na BNCC Computação, conforme expostas no Quadro 1.

A instituição escolhida para a atividade foi uma Escola de Referência em Ensino Médio (EREM) localizada na cidade de Limoeiro, estado de Pernambuco. A escola é destaque no município, alcançando em 2023 nota 5,27 no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e 4,98 no Sistema de Avaliação Educacional de Pernambuco (SAEPE). Visto que os licenciandos já haviam atuado no Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na escola, uma professora da disciplina eletiva de inovação denominada **Inteligência Artificial** convidou os licenciandos a realizar atividades com suas turmas, em complemento às suas aulas. Ressalta-se que na escola até então, não havia professor especialista na área em seu quadro docente, e portanto, a professora responsável pela eletiva de Inteligência Artificial não possuía formação em Computação.

A cartilha apresenta em 16 páginas detalhes dos principais tipos de golpes que ocorrem atualmente na internet, cuidados ao navegar na web, dicas de privacidade online, importância de criar senhas fortes, como navegar de forma segura nas redes sociais, como identificar *deepfake*, ações que podem ser tomadas diante de crimes virtuais, leis relacionadas vigentes e outros conteúdos relacionados ao bem estar digital dos usuários. Foram apresentadas e analisadas junto aos cursistas, imagens de exemplos reais de tentativas de golpes virtuais por meio de mensagens de texto e sites falsos, o que facilitou a assimilação do conteúdo com a realidade e incentivou a análise crítica e detalhada sobre possíveis riscos.

O material foi apresentado para duas turmas de 3º ano do ensino médio em sala de aula utilizando um notebook e projetor multimídia para facilitar a visualização de todos. A apresentação se deu durante uma aula (50 minutos) em cada turma em forma de exposição dialogada. Todos os alunos participantes receberam uma cópia da cartilha no formato digital acessada através de QR Code. Um formulário foi disponibilizado para os alunos responderem acerca de suas percepções sobre a qualidade da palestra e da cartilha, como também a relação do conteúdo abordado com sua vida real. Ao todo 26 alunos responderam o formulário.

6. Avaliação e Referências

A evolução tecnológica impacta profundamente na sociedade contemporânea e consequentemente às redes de ensino e profissionais de educação receberam mais uma

grande responsabilidade. Diversas políticas públicas de educação no Brasil - a exemplo da Política Nacional de Educação Digital (PNED, 2023), da Estratégia Nacional Escolas Conectadas (ENEC, 2023), além da própria Lei de Diretrizes e Bases (LDB, 1996) - preveem o uso da tecnologia no desenvolvimento de competências digitais.

De acordo com o Guia para Escolas (2025), entre muitos aspectos negativos na saúde e bem estar dos jovens, a navegação desprotegida pode levar crianças e adolescentes a ter dados pessoais coletados inclusive para fins comerciais, o que corrobora com Venâncio et al. (2024) quando afirma que “a formação de cidadãos digitais responsáveis torna-se uma necessidade premente, exigindo uma abordagem ativa para equilibrar os benefícios da tecnologia com a responsabilidade de seu uso seguro e ético”.

De acordo com as respostas coletadas no formulário de avaliação, 100% dos participantes afirmaram que foi possível compreender o assunto abordado, indicando adequação ao nível de compreensão do público-alvo e uso de linguagem clara e acessível. A apresentação de exemplos reais de golpes virtuais contribuíram para a assimilação do conteúdo, pois os alunos puderam relacionar as informações com situações do cotidiano. O fato de que 61,5% dos alunos já terem sido vítimas de golpes virtuais ou conhecem alguém que foi, como apresenta o formulário, indica que há uma grande lacuna na conscientização sobre segurança digital entre o público-alvo. Nesse sentido, também faz-se uma reflexão com relação a importância do papel dos docentes com formação específica na área de Computação nas escolas. O principal desafio encontrado dá-se pela constante mudança nas modalidades de tentativas de golpes virtuais, o que leva a necessidade de adição de novas observações a serem levadas aos estudantes em outras ações. Recomenda-se utilizar material complementar atualizado com imagens de tentativas de golpes recentes, buscando a análise crítica sob detalhes nessas imagens por parte dos participantes, que possam indicar pontos de suspeita.

A ação na referida escola foi possível por uma combinação de fatores que convergiram para o sua realização: visão ampliada da professora da eletiva que apesar de não ter formação em tecnologia, julgou necessário fazer intervenções nessa temática; e o importante papel de um programa de Iniciação à Docência específico para licenciandos em Computação dentro da escola, permitindo que os estudantes da graduação e futuros professores pudessem trazer a BNCC Computação para uma intervenção curricular prática no ensino médio.

A atividade pode ser facilmente estendida e aplicada a outros níveis de ensino, já que esses conteúdos interessam a qualquer estudante que compartilha e acessa dados em meios digitais. Propõe-se para isto, outras ações como palestras ou oficinas com exemplos de crimes comumente aplicados e adoção das estratégias de identificação contidas na cartilha para toda a comunidade escolar. Espera-se com este trabalho fomentar mais ações como esta, tanto na educação básica quanto na comunidade em geral, especialmente em tempos de grande avanço da tecnologia, redes sociais, acesso à internet e elevado número de crimes cibernéticos.

Referências

Brasil. Decreto nº 11.713, de 10 de outubro de 2023. Dispõe sobre Estratégia Nacional de Escolas Conectadas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 out. 2023.

- Disponível em:
<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11713.htm>.
Acesso em: 10 fev. 2025.
- Brasil. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Dispõe sobre Política Nacional de Educação Digital. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. 2023. Disponível em:
<<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:2023-01-11;14533>>. Acesso em:
10 fev. 2025.
- Brasil. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Dispõe sobre a Política Nacional de Proteção e Defesa dos Direitos da Pessoa Idosa. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jan. 2023. Disponível em:
<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/14533.htm>.
Acesso em: 20 mar. 2025.
- Brasil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 10 fev. 2025.
- Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em:
<https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2025.
- Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Computação. Brasília, DF, 2022. Disponível em:
<<https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/BNCCComputaoCompletoDiagramado.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- Brasil. Ministério da Educação. Guia de Implementação do Projeto Celular na Escola. Brasília, DF, 2025. Disponível em:
<<https://www.gov.br/mec/pt-br/celular-escola/guia-escolas.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2025.
- Brasil. Ministério da Educação. Matriz de Saberes Digitais. Brasília, DF, 22 ago. 2024. Disponível em:
<<https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/20240822MatrizSaberesDigitais.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2025.
- Brasil. Resolução nº 1, de 4 de outubro de 2022. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 2022. Disponível em:
<<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-1-de-4-de-outubro-de-2022-434325065>>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- Canva. Disponível em: <<https://www.canva.com/>>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). Centro Regional De Estudos Para O Desenvolvimento Da Sociedade Da Informação (Cetic.br). TIC Kids Online Brasil 2024: Principais Resultados. São Paulo: Cetic.br, 2024. Disponível em:
<https://cetic.br/media/analises/tic_kids_online_brasil_2024_principais_resultados.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2025.

Crimes em redes sociais: O LADO SOMBRIO DO INSTAGRAM E OUTRAS PLATAFORMAS. Jusbrasil, [2023]. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/crimes-em-redes-sociais-o-lado-sombrio-do-instagram-e-outras-plataformas/2072460451>>. Acesso em: 30 jan. 2025.

França, Ervelany; Lucena, Samuel; Nascimento, Anderson. Navegando com Segurança: saiba como identificar e se proteger contra crimes e golpes virtuais. 2024. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1608sd4Fv8I3qkRO_sekEEqnGWj4E2n8v/view?usp=sharing>. Acesso em 20 mar. 2025.

Venâncio, Emillayne do Nascimento; Silva, Kássia Letícia Ferreira da; Trindade, Letícia Amanda Da; França, Sônia Virgínia Alves; Lima, Felipe Brito de; Diniz, Juliana Regueira Basto; Ferreira, Jeneffer Cristine. Construindo Cidadãos Digitais: O papel vital da escola na formação tecnológica responsável. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA (SBC-EB), 1., 2024, Porto Alegre/RS. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 101-106. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbceb.2024.169>.

Silva, André Almeida; De Miranda Oliveira, Gustavo Henrique Ferreira; Tavares, Caroline. Tecnologias Digitais na Educação de Jovens e Adultos: um relato sobre ações de reconhecimento e combate a riscos virtuais. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE), 30. , 2024, Rio de Janeiro/RJ. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 11-21. DOI: <https://doi.org/10.5753/wie.2024.241598>.