

ATIVIDADE DESPLUGADA: FERRAMENTA PARA COMBATE AO SEDENTARISMO DOS NATIVOS DIGITAIS NA MODERNIDADE LÍQUIDA.

Ciências Exatas e da Terra / 18/02/2024

REGISTRO DOI: [10.5281/zenodo.10685336](https://doi.org/10.5281/zenodo.10685336)

Ana Paula Costacurta¹

Renato Silva Santos²

RESUMO

O artigo investiga a dinâmica educacional contemporânea, com foco na influência das diferentes gerações de estudantes e na adaptação das práticas pedagógicas à modernidade líquida. A metodologia envolve uma abordagem bibliográfica para analisar a relação entre a evolução das estruturas sociais ao longo da história e a educação, buscando compreender a adaptação da educação às demandas atuais. Considera-se o impacto das gerações de estudantes, desde os veteranos até a

geração alpha, nascida após 2010, destacando a transição de métodos tradicionais para abordagens mais flexíveis, especialmente com o uso da tecnologia digital. O pensamento computacional emerge como uma ferramenta crucial para promover habilidades cognitivas e comportamentais dos alunos. Os docentes desempenham um papel fundamental na adaptação das práticas educacionais, buscando integrar novas abordagens, como a computação desplugada. Como perspectiva de pesquisa futura, propõe-se um estudo de campo abrangente em diferentes escolas para avaliar a eficácia da inclusão de atividades físicas desplugadas e seus impactos na saúde mental e física dos estudantes.

Palavras-chave: Educação contemporânea. Gerações de estudantes. Modernidade líquida. Pensamento Computacional. Computação Desplugada.

ABSTRACT

The article investigates the dynamics of contemporary education, focusing on the influence of different generations of students and the adaptation of pedagogical practices to liquid modernity. The methodology involves a bibliographic approach to analyze the relationship between the evolution of social structures throughout history and education, aiming to understand the adaptation of education to current demands. The impact of student generations is considered, from Veterans to Generation Alpha, born after 2010, highlighting the transition from traditional methods to more flexible approaches, especially with the use of digital technology. Computational Thinking emerges as a crucial tool to promote cognitive and behavioral skills in students. Teachers play a fundamental role in adapting educational practices, seeking to integrate new approaches, such as Unplugged Computing. As a perspective for future research, a comprehensive field study in different schools is proposed to assess the effectiveness of including unplugged physical activities and their impacts on students' mental and physical health.

Keywords: Contemporary education. Student generations. Liquid modernity. Computational Thinking. Unplugged Computing.

INTRODUÇÃO

A trajetória da sociedade contemporânea tem sido marcada por mudanças substanciais nas estruturas organizacionais, refletindo transformações profundas nas dinâmicas sociais, nos sistemas de comunicação e nos modelos de produção. Desde os primórdios das sociedades agrícolas até os dias atuais, onde a influência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) se faz premente, essa evolução gradual tem impactado os modos de vida em todo o mundo, deixando marcas profundas tanto na educação quanto na saúde da população (OTERO, YAEGASHI & KAMIMURA, 2023).

A noção de modernidade líquida, cunhada por Bauman (2001), descreve uma era caracterizada pela fluidez incessante de valores, tecnologias e dinâmicas sociais, impondo desafios à educação, especialmente diante da marcante influência da Geração Alpha, nascida em um mundo digital e globalizado.

Estudos recentes, como os de Guedes (2015), Silva & Silva (2016) e Benfica (2023), destacam os impactos do uso excessivo de tecnologia na saúde e na educação dos jovens, ressaltando a necessidade premente de estratégias educacionais adaptadas aos desafios contemporâneos. Enquanto Guedes (2015) e Silva & Silva (2016) enfatizam os riscos associados ao uso excessivo de tecnologia, Benfica (2023) aponta possíveis soluções, como o estímulo às atividades desplugadas, para mitigar o sedentarismo infantil e promover um desenvolvimento saudável.

O presente estudo adota uma abordagem bibliográfica para investigar a adaptação da educação às demandas da modernidade líquida, com foco na Geração Alpha. A pesquisa engloba análise de teses, trabalhos científicos e recursos online, buscando compreender como as instituições de ensino e os docentes podem se adaptar às necessidades dos estudantes em um contexto em constante transformação.

A questão que norteia esta pesquisa é: Como as instituições de ensino e os docentes podem ajustar suas práticas e metodologias para atender de forma eficaz os estudantes da geração atual, considerando a constante evolução da modernidade líquida?

O estudo segue uma estrutura organizada, iniciando com a introdução, onde o tema é contextualizado e a metodologia e a questão problema são apresentadas. Na sequência, será abordado o referencial teórico, seguido pela proposta de atividade física desplugada, as considerações finais e, por fim, uma lista de referências que garantem a integridade acadêmica do trabalho.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A evolução das estruturas sociais ao longo da história, desde as antigas civilizações agrícolas até a sociedade contemporânea da informação, influenciada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), é um processo gradual que tem impactado os estilos de vida em todo o mundo.

Nas sociedades agrícolas, a terra e a produção agrícola desempenhavam papéis fundamentais na organização das relações interpessoais e hierarquias sociais. Com a chegada da Revolução Industrial, houve uma transição para a sociedade industrial, caracterizada pelo crescimento urbano e mudanças nas relações sociais devido à dinâmica do trabalho fabril (OTERO, YAEGASHI & KAMIMURA, 2023).

O avanço tecnológico e a digitalização da economia foram elementos-chave no surgimento da sociedade pós-industrial. Nessa nova era, o conhecimento, a informação e os serviços emergiram como os principais impulsionadores do desenvolvimento econômico, onde a tecnologia passou a desempenhar um papel central em todos os aspectos da vida cotidiana (OTERO, YAEGASHI & KAMIMURA, 2023).

A dinâmica educacional tem sido profundamente influenciada pelas características e influências das diferentes gerações ao longo do tempo,

desempenhando um papel significativo na evolução dos métodos de ensino. Desde os Veteranos, cujos valores primavam pela disciplina e hierarquia, e que preferia métodos de ensino tradicionais, como aulas expositivas e memorização com pouca interação aluno-professor, até as gerações X, Millenials e Z, onde a incorporação da tecnologia digital marcou o início da transição para uma educação mais flexível, inclusiva e interativa (NOBRE, 2023).

A geração alpha, nascida após 2010 e reconhecida como nativos digitais, exibe traços de autonomia, criatividade e adaptabilidade. Criados em um ambiente fortemente permeado pela tecnologia, esses indivíduos demandam uma abordagem educacional personalizada e contextualizada, destacando-se pela valorização da colaboração e experimentação. Educadores devem incorporar cada vez mais a tecnologia em suas práticas pedagógicas, compreendendo a importância da competência digital e buscando métodos de ensino mais interativos, multimídia e flexíveis para atender às demandas dos alunos imersos em um contexto digital desde os primeiros anos de vida. (NOBRE, 2023).

Em contrapartida, devido os impactos do uso excessivo de tecnologia na saúde e educação dos jovens, o pensamento computacional emerge como uma ferramenta fundamental para auxílio a promoção do bem-estar e sociabilização. O pensamento computacional, princípios da Ciência da Computação, abordagem de problemas complexos e na compreensão de sistemas intrincados, indo além da simples resolução de problemas, promovendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas e comportamentais cruciais, tais como criatividade, capacidade de lidar com a complexidade e perseverança diante de desafios da modernidade líquida (CREMA, 2020).

Segundo Crema (2020), a introdução ao pensamento computacional pode ser realizada por meio da abordagem conhecida como computação desplugada. Essa técnica utiliza atividades lúdicas para estimular diversas estratégias de raciocínio e simplificar a compreensão de conceitos

fundamentais da Ciência da Computação. Por meio de jogos, enigmas e situações-problema, a computação desplugada promove uma forma prática e colaborativa de aprendizagem, acessível a todas as faixas etárias, independentemente da disponibilidade de recursos tecnológicos.

Benfica (2023) destaca que as atividades desplugadas têm o poder de estimular a criatividade e o pensamento crítico nas crianças, incentivando a resolução de problemas e a expressão da imaginação. A participação em jogos e interações em grupo durante essas atividades é fundamental para o desenvolvimento de habilidades sociais essenciais, como comunicação, cooperação e empatia. Além disso, as atividades físicas ao ar livre promovem um estilo de vida ativo e saudável, contrabalançando os efeitos negativos do sedentarismo associado ao uso excessivo de dispositivos eletrônicos.

METODOLOGIA

A pesquisa em questão adota uma abordagem bibliográfica, centrada na análise e interpretação de fontes secundárias, incluindo livros, artigos científicos, teses, dissertações e documentos oficiais, que abordam a adaptação da educação à modernidade líquida e às exigências da Geração Alpha. A população investigada compreende todas as fontes bibliográficas relevantes para o tema, englobando uma variedade de autores, teorias e perspectivas relacionadas à educação, tecnologia e sociedade contemporânea.

Os instrumentos de coleta de dados empregados consistiram em um levantamento bibliográfico realizado em diversas bases de dados acadêmicas, bibliotecas digitais, catálogos online e outras fontes confiáveis de literatura acadêmica. Posteriormente, realizou-se a seleção e análise crítica das fontes, visando identificar e avaliar aquelas pertinentes ao escopo da pesquisa, considerando critérios como autoridade, atualidade e relevância para os objetivos propostos.

Os procedimentos adotados envolveram a definição dos tópicos e questões de pesquisa como orientação para o levantamento bibliográfico, a realização de uma busca sistemática e abrangente de fontes relacionadas ao tema, a seleção e leitura crítica das fontes identificadas para identificar informações relevantes e tendências na literatura existente, bem como a organização e síntese das informações obtidas, destacando conceitos, teorias e conclusões relevantes para a pesquisa.

A análise dos dados compreendeu a interpretação crítica e a síntese das informações provenientes das fontes bibliográficas selecionadas. Nesse processo, foram identificados padrões, tendências e lacunas na literatura, permitindo uma compreensão aprofundada do tema e a formulação de argumentos embasados.

Assim, a pesquisa bibliográfica foi conduzida com rigor metodológico, buscando garantir imparcialidade na seleção e análise das fontes, bem como transparência no processo de interpretação e síntese dos dados. O objetivo final é contribuir de maneira significativa para o avanço do conhecimento na intersecção entre educação e tecnologia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme destacado por Benfica (2023), a manipulação física de objetos durante as atividades físicas desplugadas é reconhecida por facilitar a compreensão de conceitos matemáticos, científicos e artísticos, oferecendo uma experiência de aprendizado tangível. A ausência de dispositivos eletrônicos permite que as crianças se envolvam em atividades relaxantes e enriquecedoras, reduzindo o estresse digital associado.

Segundo Benfica (2023), a eficaz incorporação das atividades físicas desplugadas na rotina escolar é crucial para estabelecer um ambiente propício e motivador. Dentre as estratégias recomendadas estão a definição de limites claros entre atividades digitais e desplugadas, o estímulo de comportamentos participativos por parte dos adultos, a

exploração de uma variedade de atividades para manter o interesse das crianças, o incentivo ao envolvimento familiar em atividades desplugadas e a integração dessas práticas ao currículo escolar, contextualizando o aprendizado acadêmico.

No contexto atual, as iniciativas de atividades desconectadas, como AlgoRitmo e AlgoMovimento, desenvolvidas por Brackmann (2019), surgem como alternativas viáveis para práticas educacionais interdisciplinares para combater o sedentarismo, ensinando o pensamento computacional de forma integradas às aulas de Educação Física em todos os níveis de ensino.

A proposta de utilizar o AlgoRitmo (BRACKMANN, 2019) e AlgoMovimento (BRACKMANN, 2019) como atividades didáticas que empregam o baralho AlgoCards (BRACKMANN, 2019) em tamanho grande visa aprimorar habilidades algorítmicas e de programação entre os estudantes, especialmente em aulas de Educação Física. O baralho consiste em cartas que representam uma variedade de movimentos e ações, conforme exemplificado na Figura 1.

Figura 1 – Baralho AlgoCard em tamanho grande



Fonte: Brackmann (2019)

Recomenda-se que a atividade seja realizada em espaços com pisos que permitam a criação de marcações para montagem do tabuleiro, como evidenciado na Figura 2. O piso deve ser plano para facilitar a execução

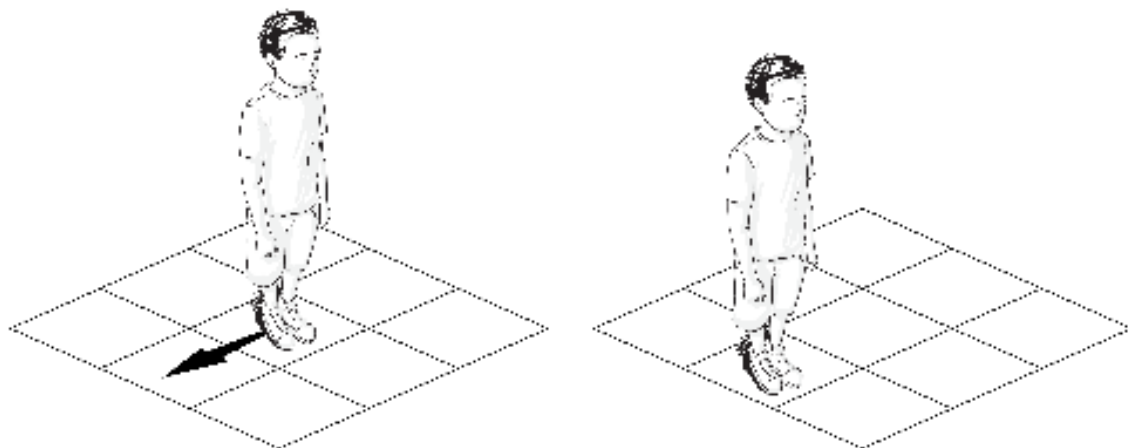
dos movimentos pelos participantes. No AlgoRitmo (BRACKMANN, 2019), o ritmo ou música serve como guia durante a atividade, proporcionando uma dinâmica envolvente.

As cartas do baralho AlgoCards (BRACKMANN, 2019) representam ações específicas, como avançar, retroceder, girar à direita ou à esquerda, entre outras. Os participantes são divididos em duplas, onde um assume o papel de "robô" e o outro de "programador".

O programador desenvolve sequências de movimentos utilizando as cartas AlgoCards (BRACKMANN, 2019), enquanto o robô as executa conforme o ritmo da música. A atividade tem como objetivo primordial o desenvolvimento de habilidades de pensamento lógico, criatividade e colaboração.

As Cartas especiais, como "Repita" e "Parênteses", são introduzidas para aumentar a complexidade das sequências de movimentos, estimulando ainda mais o raciocínio dos participantes. Ao término, os estudantes têm a oportunidade de apresentar suas coreografias aos colegas, promovendo a troca de feedback e o aprimoramento das sequências criadas.

Figura 2 – Movimentação do estudante no tabuleiro AlgoRitmo



Fonte: Brackmann (2019)

A proposta de incorporar o baralho AlgoCards (BRACKMANN, 2019) nas aulas de Educação Física oferece uma abordagem prática e interativa para integrar o pensamento computacional com outras disciplinas, como educação física. Isso prepara os estudantes para enfrentarem os desafios de um mundo cada vez mais tecnológico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À luz da constante transformação da modernidade líquida, o cenário educacional contemporâneo se depara com desafios singulares e oportunidades inexploradas. Nesse contexto, a inovação, a colaboração e a resiliência emergem como pilares fundamentais para a evolução da educação. Os docentes assumem um papel crucial na adaptação dos métodos educacionais existentes, com o propósito de estimular a colaboração, a criatividade e o desenvolvimento das habilidades socioemocionais da atual geração de estudantes, elementos cruciais para seu sucesso pessoal e profissional.

As instituições de ensino e os educadores desempenham papéis determinantes na construção desse futuro, exigindo uma postura proativa e inovadora diante das demandas da modernidade líquida e das características da atual geração de estudantes. É imperativo que os docentes atuem como facilitadores do processo de aprendizagem, adotando abordagens diferenciadas que incentivem a participação ativa dos alunos no contexto educacional.

A introdução de atividades desplugadas para desenvolvimento de pensamento computacional, especialmente em disciplinas como Educação Física, representa uma oportunidade valiosa para promover a saúde física e mental dos estudantes, além de cultivar habilidades sociais e cognitivas essenciais. A incorporação consciente e criativa dessas atividades na rotina das crianças contribui para um desenvolvimento equilibrado, preparando as gerações futuras para um futuro promissor na era digital.

Diante disso, como perspectiva de pesquisa futura, sugere-se a realização de um estudo de campo abrangente, que abarque múltiplos níveis educacionais em diferentes instituições de ensino. Tal investigação visaria oferecer uma compreensão ampla e aprofundada sobre a eficácia da inclusão de atividades físicas desplugadas e seus impactos na saúde mental e física dos estudantes, contribuindo assim para o avanço do conhecimento e aprimoramento das práticas educacionais neste contexto em constante evolução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2021.

BENFICA, Wadson. **Atividades desplugadas**: um caminho valioso para equilibrar a educação das crianças na era digital. Online Escola, 2023. Disponível em: <https://www.onlineescola.com.br/2023/08/atividades-desplugadas-um-caminho.html>. Acessado em 10 de fevereiro de 2024.

BRACKMANN, Christian Puhlmann. **Computacional**: Educação em Computação. AlgoCards, 2019. Disponível em: <https://www.computacional.com.br/#atividades>. Acessado em 10 de fevereiro de 2024.

CREMA, Cristiane. **Cartilha com atividade Desplugadas para Ensino Médio**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Matemáticas e Tecnologias), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Santa Catarina, 2020. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/585927>. Acessado em 10 de fevereiro de 2024.

GUEDES, Nathan Pinheiro. **A influência da tecnologia para o sedentarismo de estudantes no ensino fundamental**. 22f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB, Vitória, 2015. Disponível em:

<https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/7546>. Acessado em 10 de fevereiro de 2024.

NOBRE, Naira dos Santos. **Pensamento computacional para crianças:** uma proposta pedagógica para os anos iniciais do ensino fundamental. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Humanidades) - Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Vitória, Vitória, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/3702>. Acessado em 10 de fevereiro de 2024.

PIRES, Péricles; BANCHE, Carmen Kistmacher; QUEIROZ, Fernanda Cristina Barbosa Pereira; MENDES, Ricardo Junior; MENEZES, Glauco Gomes. **As oito competências do docente:** uma avaliação dos estudantes da geração dos Millennials e geração Z em uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) no Brasil. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação - Periódico científico editado pela ANPAE, 39(1). Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/126877>. Acessado em 10 de fevereiro de 2024.

OTERO, Cleber Sanfelici; YAEGASHI, João Gabriel; KAMIMURA, Larissa Nader. **Tecnologias digitais na contemporaneidade:** reflexões acerca da vulnerabilidade do ser humano no ciberespaço. Revista Brasileira De Iniciação Científica, 10, 023005. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rbic/article/view/868>. Acessado em 10 de fevereiro de 2024.

SILVA, Thayse de Oliveira; SILVA, Lebian Tamar Gomes. (2016). **Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais.** 27 f. Trabalho de conclusão de curso (Psicopedagogia), Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/1867>. Acessado em 10 de fevereiro de 2024.

¹ Docente do Curso Superior de Engenharia de Software do Centro Universitário Senai PR (UniSenai PR) – Campus CIC. Doutoranda em Ciências da Educação pela FICS, Mestre em tecnologias emergentes da educação pela MUST, Bacharel em ciência da computação pela UFPR com especialização em segurança da informação pelo SENAC PR.

ana.costacurta@sistemafiep.org.br.

² Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. Pós-graduando em Educação Física Escolar pela Centro Universitário UniFatecie. Pós-graduado em Biomecânica da Atividade física e do Esporte pela Centro Universitário Internacional Uninter e Atividade Física para Grupos Especiais pela Faculdade Unyleya. Bacharel em Educação Física pela Centro Universitário Leonardo da Vinci e Licenciatura em Educação Física pelo Claretiano - Centro Universitário. Graduando em Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Positivo.

renatouba@yahoo.com.br.

Revista Tópicos

A Revista Tópicos é uma Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto em 2023.

Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).

CAPES –

Coordenação de Aperfeiçoament o de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na

Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp: (21) 976506654

E-Mail: contato@revistatopicos.com.br

ISSN: 2965-6672

CNPJ: 53.030.922/0001-08

expansão e
consolidação da
pós-graduação
stricto sensu
(mestrado e
doutorado) em
todos os estados
da Federação.

Rua Siqueira
Campos, 53 -
Sala 406,
Copacabana |
Rio de Janeiro -
RJ | Brasil