

**INCENTIVO AO PENSAMENTO COMPUTACIONAL POR MEIO DA
COMPUTAÇÃO DESPLUGADA JUNTO A EDUCADORES DOS ANOS FINAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Diego Lippert de Almeida – diego-almeida01@uergs.edu.br
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Mestrado Profissional em Formação
Docente para STEM
Guaíba - RS

Fabricia Damando Santos – fabricia-santos@uergs.edu.br
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Mestrado Profissional em Formação
Docente para STEM
Guaíba - RS

RESUMO

É latente a necessidade do Mercado de Trabalho para carreiras voltadas para as Novas Tecnologias, especialmente as Tecnologias da Informação e Softwares (GIZ, 2021). Este impacto da tecnologia em nossas vidas é visível e sua inserção em ambiente educacional é emergente buscando despertar o interesse dos alunos e colaborar para práticas pedagógicas significativas (BRACKMANN, 2017). O Pensamento Computacional (PC) para Wing (2006) é um subconjunto de habilidades que proporciona focos para um pensamento analítico e processual auxiliando no desenvolvimento do raciocínio lógico. O PC é constituído sob 4 pilares, conforme Brackmann (2017) sendo: a decomposição a identificação de um problema complexo em partes menores e mais fáceis de serem gerenciadas; o reconhecimento de padrões a estratégia de analisar as partes em busca de padrões e de problemas parecidos com os que já foram solucionados; a abstração o processo de focar no nos detalhes importantes; o algoritmo como um rol de regras que solucionam o grande problema a partir dos subproblemas encontrados. Promover o PC sem o uso de meios digitais (desplugado), demonstra ser uma estratégia possível. O produto educacional vinculado à dissertação de mestrado profissional no Programa de Formação Docente para Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática (PPGSTEM) da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) busca construir como produto educacional uma caixa (*box*) com as propostas de jogos desplugados (*bit*). O objetivo é promover o desenvolvimento dos pilares do PC a fim de analisar o seu aporte no contexto

nos anos finais do Ensino Fundamental. A amostra da pesquisa se dará pela composição de docentes da rede pública no Município de Guaíba (RS) das mais diferentes disciplinas. O *BitBox* é composto por cinco jogos: Cartas Binárias, Tangran, Estacionamento Algorítmico, Batalha Naval e *Pirate Bay*. O último, é um jogo inédito elaborado pelos pesquisadores e os demais remixados de propostas com Licença *Creative Commons* (CC-BY-NC-SA), mesma licença segurada aos demais jogos. Todos os jogos são construídos conectados às suas potencialidades em relação aos pilares do PC. Cada item estará acompanhado de um manual de instruções em formato de cartilha, contendo: (i) o objetivo, tempo de aplicação sugerido, público alvo e orientações básicas de uso; (ii) três propostas de utilização; (iii) uma ilustração de funcionamento. A construção dos jogos necessitará basicamente das impressões dos modelos, porém, algumas propostas estarão acompanhadas de peças construídas no *software Solidworks* e impressas em 3D ou, então, fresadas em cortadora a laser do tipo CNC. O grupo focal escolhido participará de um formação sobre PC frente às potencialidades de utilização do *BitBox* ganhando unidades do produto educacional para que utilizem junto às suas turmas. Após, guiado por um questionário semi estruturado e junto a uma reunião com todos os entes do grupo focal, os pesquisadores buscarão compreender e avaliar os objetivos da pesquisa. Todos os dados serão submetidos a análise interpretativa qualitativa e as conclusões serão construídas a partir das análises dos materiais produzidos das gravações de áudio e vídeo. Ao fim, será apresentado um resumo das observações, expondo possíveis potencialidades ou limitações do produto educacional.

Palavras-chave: Pensamento Computacional, Desplugado, jogo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRACKMANN, Christian Puhlmann. **Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica**. 2017. 226f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PPGIE) do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2017.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ) (Brasil). **Profissões Emergentes na Era Digital**: oportunidades e desafios na qualificação profissional para uma recuperação verde. Porto Alegre, 2021. 79 p.

WING, J. M. **Computational thinking**. *Communications of the ACM*, v. 49, n. 3, p. 33, 2006.