

Dobraduras de Papel em Movimento: aprendendo matemática com as dobras

Lucas Silveira Lima Portal¹, Aline Silva de Bona^{1*}

Orientador(a)*

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Osório*.
Osório, RS.

Com as ligeiras mudanças da tecnologia frente às novas gerações, o meio digital e seus conceitos permeiam praticamente qualquer espaço da atualidade, e principalmente, a sala de aula e seus nativos digitais. Em vista disso, a procura para a ambientação de tecnologias novas e que desenvolvam habilidades e capacidades cognitivas dentro da sala de aula se tornou um dos principais desafios para a educação. Os conceitos de algoritmos e objetos-de-fazer-pensar-com estão atrelados às tecnologias digitais ou não, estes alinhados a problemas promovem a organização/estratégia do pensamento computacional. Assim, com o intuito de cativar o uso do pensamento computacional atrelado à matemática, as dobraduras de papel se tornam potencializadoras de tais práticas que utilizam a algoritmização e abstração. Logo, os principais objetivos se baseiam na exploração de uma nova ferramenta para a representação algorítmica que auxiliará o entendimento de algoritmos e passos mais complexos, além da exploração de novas dobraduras para o ensino da matemática atrelada ao pensamento computacional. Sendo uma pesquisa ação de caráter colaborativo, a extração de informações se dá por artigos científicos e livros que tenham como foco a matemática juntamente com o pensamento computacional e as dobraduras de papel. Portanto, a pesquisa teve como foco inicial o desenvolvimento de vídeos em stop motion para a exemplificação da construção das dobraduras. O intuito dos vídeos em stop motion se manteve não somente pela simplicidade do entendimento, mas também pelo detalhamento e precisão da modelagem das dobraduras. Assim, houve a criação de três vídeos com a utilização da tecnologia em stop motion, sendo o primeiro com a utilização de somente uma câmera de celular e os dois últimos com o auxílio de um suporte com iluminação para o ambiente. Alinhado a isso, a utilização dos vídeos em oficinas de dobradura se tornou um grande atrativo para o entendimento dos algoritmos, atingindo indivíduos de diversas idades e esferas sociais e cativando-os a quererem explorar o campo da dobradura e do pensamento computacional. Além disso, houve a produção de mais 6 modelos de dobraduras com diferentes representações algorítmicas, sendo de forma descritiva, visual ou descritiva e visual, e também a aceitação no evento do Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e no Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Ademais, a pesquisa alcançou diversos de seus objetivos propostos, tendo não somente desenvolvido uma nova área para explorar sobre as representações algorítmicas, mas também a exploração de métodos que possam incluir diferentes pessoas de diversas partes da sociedade, não apenas as motivando a desenvolverem o pensamento computacional, mas também entregando a responsabilidade e a curiosidade do conhecimento em suas mãos.

Palavras-chave: Stop Motion; Pensamento Computacional; Algoritmo.