



## TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO RECURSO PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

DUTRA, LÍlian Cristine dos Santos Menezes<sup>1</sup>; GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira<sup>2</sup>.

Educação Matemática. Tecnologias Digitais. Plataformas de Ensino. Testes Adaptativos.

Apresentam-se as ações desenvolvidas na pesquisa de Iniciação Científica PIBITI do CNPq, de setembro a outubro de 2021, que faz parte do projeto *Tecnologias Digitais como recurso para a Educação Matemática* desenvolvida no grupo de pesquisa de Estudos Curriculares de Educação Matemática (GECEM), da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), em Canoas. Entende-se que as tecnologias têm alterado o modo de interação e de pensamento do ser humano em relação ao mundo que o rodeia e a Educação Matemática, também necessita adequar-se a essa realidade. O problema que move as pesquisas ligadas às Tecnologias Digitais, do grupo GECEM, é: Quais as possibilidades didáticas das Tecnologias Digitais para a Educação Matemática na Educação Básica e Ensino Superior? Levando a investigações sobre o potencial pedagógico das Tecnologias Digitais (Computadores, *Tablets*, *Smartphones*, Calculadoras) na Educação Matemática, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior (Formação de professores e cursos que utilizam a Matemática como suporte na formação profissional). O referido recorte desta pesquisa não possui resultados, porém apresentam-se as ações desenvolvidas: Estudo da plataforma de ensino Moodle; Estudo de referencial teórico sobre Testes Adaptativos para ser incorporado a parte de avaliação de sequências didáticas nas plataformas Moodle e SIENA; Estudo de aplicativos que permitem o desenvolvimento de atividades lúdicas e que possam ser integradas nas sequências didáticas na plataforma Moodle, sendo investigados dois softwares: Jelic e H5P. A metodologia utilizada durante a pesquisa foi do tipo exploratória. Apresenta-se o referencial teórico dos objetos de pesquisa. O Moodle é um sistema de gerenciamento de aprendizagem online gratuito que permite aos educadores criar seu próprio site privado, com cursos dinâmicos que estendem o aprendizado, a qualquer hora e em qualquer lugar. O SIENA é uma ferramenta informática que auxilia na autoaprendizagem e autoavaliação, a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, possibilita ao professor um planejamento de ensino de acordo com a realidade dos alunos. Um teste adaptativo informatizado é um teste em que os itens são apresentados e respondidos com o uso de um computador, a ideia é oferecer a cada aluno um conjunto de questões adequado ao seu nível de habilidade. As questões são dinamicamente selecionadas para cada aluno, levando em conta o seu desempenho individual durante o teste, o tem inicial é uma pergunta aleatória se for respondida corretamente, a estimativa da capacidade do aluno aumenta, uma vez que a estimativa de habilidade aumentou, presume-se que ele também será capaz de responder a uma pergunta mais difícil. Por outro lado, se a resposta fornecida estiver incorreta, a estimativa da sua capacidade é reduzida e uma pergunta mais fácil que é adequada para esta nova estimativa

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica PIBITI/CNPq, aluna do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da ULBRA. E-mail: lilian.menezes@rede.ulbra.br.

<sup>2</sup> Professora do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM) e dos cursos de Matemática e Pedagogia da ULBRA. E-mail: claudiag@ulbra.br.



mais baixa é apresentada em seguida (Lilley et al; 2004). O Jclíc é um software de autoria, que pode ser usado nas diversas disciplinas do currículo escolar, desenvolvida na plataforma Java, para criação, realização e avaliação de atividades educativas multimídia como quebra-cabeças, associações, enigmas, estudo de texto, palavras cruzadas, entre outros, sendo “empacotadas” em projetos específicos para cada conjunto de atividades. O H5P é uma estrutura (framework) de colaboração de conteúdo gratuita e de código aberto, baseada em JavaScript, podendo ser utilizado em qualquer dos CMS suportado ou diretamente do site do H5P.org para fins experimentais.

#### Referências

MANUAL PARA USO DO JCLIC. CURITIBA: [s. n.], 2010. 180 p. Disponível em: [https://clíc.xtec.cat/docs/guia\\_JClíc\\_br.pdf](https://clíc.xtec.cat/docs/guia_JClíc_br.pdf). Acesso em: 30 ago. 2021.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira; HOMA, Agostinho Iaqchan Ryokiti. Ambiente Virtual de Aprendizagem do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da ULBRA. *Acta Scientiae*, Canoas, v. 16, n. 4, p. 10-24, 2014.

H5P: para Cursos de EaD da UAB/UFSC. TUTORIAL 3. ed. Florianópolis : UFSC: UAB, 2010. 151 p. Disponível em: [https://sead.paginas.ufsc.br/files/2020/04/EBOOK\\_H5P.pdf](https://sead.paginas.ufsc.br/files/2020/04/EBOOK_H5P.pdf). Acesso em: 31 ago. 2021.

LILLEY, M.; BARKER, T.; BRITTON, C. The development and evaluation of a software prototype for computer-adaptive testing. *Computers & Education*, v43, n. 1-2, p. 109-123.