



## A Tecnologia como Aliada ao Aprendizado de Matemática

Walkiria H. Cordenonzi - Vanessa Cardoso

walkiriacordenonzi@ifsul.edu.br – vanessacardoso@ifsul.edu.br

Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSUL)– Câmpus Santana do Livramento - Brasil

### Resumo

O pensamento computacional é um elo entre a matemática e a programação e seu entendimento beneficia estudantes de ambas as áreas. Desta forma, acredita-se que ao propor aos alunos o desenvolvimento de um aplicativo (jogo) para auxiliar no estudo de conteúdos matemáticos, estar-se-á promovendo o desenvolvimento da matemática em todas as etapas do processo e desta forma, através de um desafio, envolvendo e motivando os estudantes. Os resultados obtidos, até o momento, são motivadores uma vez que despertou nos estudantes o “pensar matemática” e os aproximou dessa ciência tão importante para a sociedade.

**Palavras-Chave:** Matemática. Aprendizagem. Pensamento Computacional.

### O Protagonismo do Aluno

Embora a importância da Matemática para o desenvolvimento da sociedade não seja discutida, a forma como ela é abordada, nas escolas, vem sendo cada vez mais questionada: o medo que desperta dos alunos e os altos índices de reprovação vem sendo analisados por muitos pesquisadores na área da educação. O baixo desempenho dos alunos nesta ciência é uma realidade de vários países, não só no Brasil, conforme relata pesquisadora SADOVSKY (2007, p. 15).



Para muitos docentes o advento tecnológico e sua rápida inserção no cotidiano dos estudantes vem se tornando um grande desafio, uma vez que as aulas tradicionais não despertam mais o interesse desses estudantes e cabe ao professor preparar as novas gerações para o mundo, sendo assim, é dever do professor, proporcionar-lhes a aprendizagem que será indispensável para que o desempenho de acordo com o avanço da tecnologia. Conforme afirma Parra:

O mundo atual é rapidamente mutável, a escola como os educadores devem estar em contínuo estado de alerta para adaptar-se ao ensino, seja em conteúdos como a metodologia, a evolução dessas mudanças que afetam tantas condições materiais de vida como do espírito com que os indivíduos se adaptam a tais mudanças. Em caso contrário, se a escola e os educadores descuidarem e se manterem estáticos ou com movimento vagaroso em comparação com a velocidade externa, origina-se um afastamento entre a escola e a realidade ambiental, que faz com que os alunos se sintam pouco atraída pelas atividades de aula e busquem adquirir por meio de uma educação informal os conhecimentos que consideram necessários para compreender a sua maneira no mundo externo. PARRA (1993, p. 11)

Porém, para o ensino de matemática, a tecnologia, em especial as TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) é uma grande aliada.

O trabalho que vem sendo desenvolvido neste sentido, une matemática e tecnologia a partir do pensamento computacional, tendo em vista que para a programação, assim como para a matemática, é importante desenvolver a capacidade de resolver problemas, a partir da interpretação, raciocínio lógico,



seqüências, etapas e regras. Neste sentido, o estudante é o agente ativo no processo, ou seja, ele não é visto apenas como um receptor/usuário da tecnologia, ele “produz” a tecnologia para seu próprio uso e benefício. Para isso, a partir da interface do @prenda (objeto de aprendizagem desenvolvido por alunos do curso técnico de informática para internet, projeto de pesquisa, sob a forma de um jogo, planejado para servir como um construto pedagógico, no sentido de auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de estudantes em diversas áreas do saber e, também, para auxiliar em atividades extraclasse e interdisciplinares), os alunos foram provocados a trabalhar a matemática de forma mais abstrata, generalizando situações problemas, construindo suas próprias equações, que seriam a base da programação, construindo assim, a base do quis, pensando nos prováveis erros, e estudando os conteúdos para a elaboração de dicas e respostas corretas. Os jogo foi utilizado (jogado) por alunos de três turmas do ensino médio integrado do IFSul- Campus Santana do Livramento (Informática para Internet, Eletroeletrônica e Sistemas de Energia Renovável) e os primeiros resultados analisados (interação, receptividade, aprovação pelos alunos) foram muito positivos, em um segundo momento será analisado o desempenho dos estudantes em avaliações, de determinados conteúdos, comparados aos métodos tradicionais.



## Referências

CARDOSO, V. M.; CORDENONZI, W. H.; QUEVEDO, G.; MARQUES, R.O. Jogo @prenda: Objeto de Aprendizagem Móvel In: Cursos Binacionais - Relatos de uma experiência inovadora. 1 ed. São Paulo : Cia do Ebook, 2015, p. 155-162.

CARDOSO, V. M.; CORDENONZI, W. H. @prenda: Objeto de Aprendizagem como aliado ao Ensino da Matemática In: 7º Congreso Uruguayo de Educación Matemática, 2017, Montevideo.

CORDENONZI, W. H.; CARDOSO, V. M. Uma Experiência Interdisciplinar em um Contexto Binacional In: Cursos Binacionais - Relatos de uma experiência inovadora. 1 ed. São Paulo : Cia do eBook, 2015, p. 164-174.

CORDENONZI, W. H.; CARDOSO, V. M.; GOMEZ, S. N. Jogo @prenda: um estudo de caso In: VII Congresso Internacional de Ensino da Matemática, 2017, Canoas.

PARRA, C. SAIZ, I. Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógica. Porto Alegre, Artmed (Artes Médicas). 1996. 258p.

SADOVSKY, P. Falta Fundamentação Didática no Ensino da Matemática. Nova Escola. São Paulo, Ed. Abril, Jan./Fev. 2007.