

Índice de refração
Manuel Marques

Sítios geológicos do outro mundo
Luís Vítor Duarte

Geoparque Açores
Geoparque Mundial da Unesco

REVISTA DE
CIÊNCIA ELEMENTAR

Volume 4 | Ano 2016

Números 2 e 3 | Abril a Outubro



Os jogos e a aprendizagem

Alzira Faria e Ana Júlia Viamonte

Instituto Superior de Engenharia do Porto



O insucesso escolar é hoje em dia muito estudado e é do conhecimento geral que um dos fatores que mais contribui para este insucesso é a falta de interesse dos alunos na aprendizagem. A introdução de jogos no ensino/aprendizagem é uma “arma” poderosa no combate a este flagelo da indiferença não só porque motiva os alunos, mas também porque introduz regras a cumprir e estimula a cooperação e sociabilização dos alunos. Usando atividades lúdicas desenvolvemos várias capacidades, exploramos e refletimos sobre a realidade, a cultura na qual vivemos e, ao mesmo tempo, questionamos regras e papéis sociais. A escola, se pretende que os alunos tenham sucesso, tem de adotar práticas pedagógicas voltadas para atender as necessidades e interesses deles.

A escola tem, pois, o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a provida pela escolarização.

(Libâneo, 2010, p.11)

É necessário repensar a forma de ensinar pois o ensino contemplado no currículo escolar, ao longo dos anos, tem incentivado práticas de memorização. Numa tentativa de romper com essas práticas apresentamos o jogo como instrumento facilitador da aprendizagem significativa dos alunos do Ensino Básico. De acordo com Moreira (2011), a aprendizagem significativa acontece por meio da interação entre as novas informações apreendidas e os conhecimentos prévios do aprendiz, a partir de uma relação não-arbitrária e substantiva. E de acordo com Silva&Moura (2013), é importante a construção de um ambiente lúdico, entendido como mecanismo facilitador/gerador de novas experiências de aprendizagens. Nesse sentido, compreendemos a necessidade e importância da escola adotar/propor metodologias pedagógicas que contribuam para uma maior integração dos sujeitos envolvidos com os conteúdos considerados difíceis pelos professores. Só aprende quem se dispuser a isso e se os alunos se consideram logo à partida incapazes de aprender, então o professor não só tem de transmitir conhecimentos, mas também de mudar mentalidades. É necessário repensar a forma de ensinar matemática de modo a vencer este complexo e é nesse contexto que a introdução de jogos pode motivar o aluno a abrir-se à aprendizagem da matemática, o jogo é uma

ferramenta que pode ser usada para tornar a aprendizagem mais divertida. Quando o jogo é bem orientado, permite desenvolver a criatividade, a imaginação, o raciocínio lógico, a organização e sociabilização, a atenção e a concentração dos alunos.

Há vários tipos de Jogos Matemáticos, mas podemos dividi-los em 2 grandes grupos:

- **Jogos de estratégia:** estimulam o raciocínio e são, sem dúvida, um passo para ganhar destreza com tópicos de matemática. Começa-se por jogar simplesmente por jogar, mas depressa se passa para um jogar pensado, numa busca das melhores decisões para atingir o objetivo do jogo. Todos os alunos gostam de vencer e na procura de melhorar e aperfeiçoar o modo como joga, o aluno desenvolve as competências de concentração, de visualização, de pensar primeiro e agir depois, de pesar as opções e de memorização, entre tantas outras.
- **Jogos de Cálculo Mental:** São jogos que envolvem a utilização das quatro operações e, por isso, promovem o desenvolvimento de estratégias de cálculo. Desenvolvem a compreensão dos números e das operações e a capacidade de cálculo mental e escrito dos alunos de uma forma lúdica.

Este trabalho pretende ser uma reflexão sobre os diversos tipos de jogos e sobre o papel do jogo no contexto educativo. Alguns jogos estão acessíveis na internet, por exemplo:

- **Jogo do 24**, <http://www.hypatiamat.com/jogo24HypatiaMat.php>
- **Pitágoras**, <http://nautilus.fis.uc.pt/mn/pitagoras/pitflash1.html>
- **Polinómios**, <https://sites.google.com/site/gilmaths/jogos-matem%C3%A1ticos-em-flash>
- **Estatística**, <http://www.alea.pt/html/trivial/html/estatrivial.html>

Outros podem ser construídos pelo professor e pelos alunos num trabalho multidisciplinar em que os professores de matemática trabalham em conjunto com professores de outras disciplinas (nomeadamente EV, EVT, ...) para a elaboração dos jogos, por exemplo:

- **Dominó de funções**
- **Famílias**
- **Números cruzados**

Numa era em que os alunos são muito recetivos aos jogos digitais, alguns destes jogos matemáticos podem ser criados pelo professor para serem jogados em plataformas digitais. Para esse efeito pode ser utilizada a plataforma Moodle para a criação de jogos. O moodle - "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment" é um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. É utilizado principalmente num contexto de e-learning ou b-learning e o programa permite a criação de cursos/jogos "on-line", páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem.

Os jogos podem ser usados em várias idades e em contexto de sala aula como um fator motivador para a aprendizagem e devem ajudar o aluno a ver a aprendizagem de uma forma lúdica e integrada no seu mundo.

Referências

Libâneo, José Carlos. Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Moreira, M. A. Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

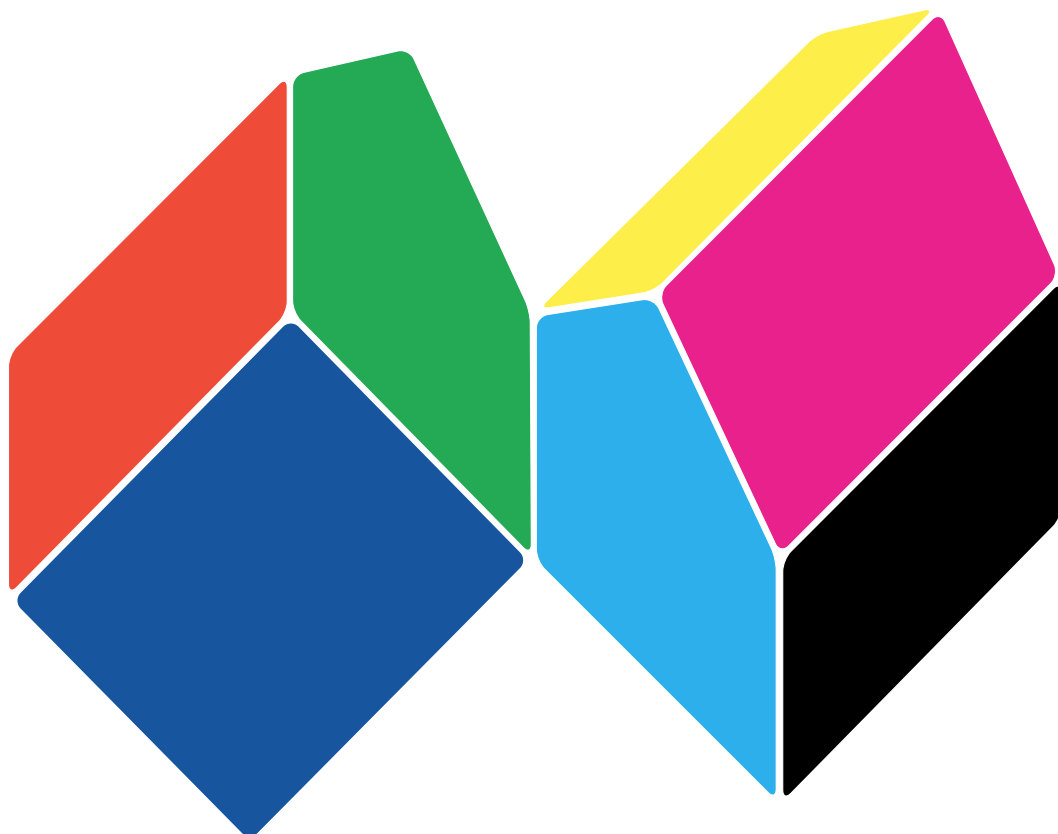
Silva, Luzia Marinalva e Moura, Ronnie Wesleya. (2013) O jogo e a aprendizagem significativa. http://www.editorarealize.com.br/revistas/eniduepb/trabalhos/Modalidade_6datahora_04_10_2013_21_11_00_idinscrito_712_7ba5f641f9c6e5584dac047223d8fc3c.pdf

Viamonte, A.J. (2012) Os Jogos no Ensino da Matemática, Gazeta da Matemática

<https://moodle.org/>

Alzira Faria e Ana Júlia Viamonte

ISEP – Instituto Superior de Engenharia do Porto
Politécnico do Porto



Casa das Ciências

RECURSOS DIGITAIS PARA PROFESSORES