



# Simpósio de Integração Acadêmica

## Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

### SIA UFV Virtual 2020



## O uso do Cubo de Rubik como ferramenta pedagógica para a formação do engenheiro.

Faculdade do Futuro

Matheus Ferreira Gama, Faculdade do Futuro, matheusfgama@hotmail.com

M.e Carlos Augusto Bonifácio Pires Filho, UFV, gutonacif@gmail.com

Palavras-chave: Cubo de Rubik, educação, engenharia.

### Introdução

O cubo de Rubik foi criado em 1974 por um jovem professor de arquitetura em Budapeste, conhecido como Erno Rubik. Ele desenvolveu uma relação de pequenos cubos com faces coloridas que podiam ser manipulados a fim de solucionar o problema do embaralhamento das cores. Rubik propôs com sua criação uma conceitualização de conceitos relacionados à visão espacial e noções estéticas. Porém, com o tempo, notou-se que o objeto possuía outras características didáticas úteis, como é o caso do desenvolvimento do raciocínio lógico e conceitos teóricos matemáticos. Além disso, o presente trabalho apresenta outros benefícios que o uso do cubo de Rubik como uma ferramenta pedagógica pode proporcionar.

### Objetivos

O objetivo desse estudo é evidenciar e elencar qualidades no uso do cubo de Rubik dentro da sala de aula, com o intuito de propor o seu estudo e entendimento, bem como a proposta de realizar eventos que trabalhe com o tempo mínimo da resolução do cubo de forma compartilhada, com o objetivo de desenvolver competências relacionadas à liderança, trabalho em equipe e confiança.

### Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido através de uma revisão bibliográfica, ou seja, o material utilizado foi de fontes primárias, sendo o trabalho de cunho descritivo com resoluções qualitativas. Ele foi desenvolvido em um ensaio teórico, formal e descritivo, possibilitando, assim, argumentação com interpretação e análise da questão imposta, explicitando de forma lógica e reflexiva as considerações obtidas ao longo do desenvolvimento do estudo.

### Resultados e Discussão

Barbosa (2018) utilizou do cubo para desenvolver a autoconfiança de seus alunos em relação ao ensino da matemática. Da Silva e Dos Anjos (2014), classificam como benefícios do uso do cubo de Rubik em sala de aula, a melhora na autoconfiança, do raciocínio espacial-visual e qualificam a promoção de aprendizagem compartilhada como outro benefício do uso do cubo de Rubik no ensino, promovendo conceitos de liderança e trabalho em grupo.

### Conclusões

A proposta seria então, apresentar em sala de aula, com embasamento teórico, os conceitos básicos do cubo, seus elementos, mecanismos e também a resolução do problema que o cubo propõe. O desafio deve ser lançado em formato de trabalho acadêmico e com o tempo a definição de líderes deve ser definida. Esses líderes têm o objetivo de ensinar sua equipe, organizá-los e indiretamente delegar objetivos como uma simulação corporativa. Esse ensaio corporativo se conclui como um trabalho apresentado em um evento acadêmico, no qual equipes competem entre si e o objetivo é de que todos da equipe resolvam o embaralhamento do cubo em menor tempo possível.

### Bibliografia

BARBOSA, Fernando Vieira. O cubo mágico de Rubik: teoria, prática e arte. 2018. 62 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

DA SILVA, Geovani R.; DOS ANJOS, Petrus HR. CUBO DE RUBIK: UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO DE FÍSICA. *Blucher Physics Proceedings*, v. 1, n. 1, p. 20-25, 2014.

### Apoio Financeiro

### Agradecimentos

