



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2019 |
| Local | Campus do Vale - UFRGS |
| Título | Potencialidades do Blockchain para a Educação Matemática: o que há na literatura? |
| Autor | JOYCE DA SILVEIRA DELFINO |
| Orientador | RODRIGO DALLA VECCHIA |

Potencialidades do Blockchain para a Educação Matemática: o que há na literatura?

Este projeto foca na compreensão e viabilidade do Blockchain e de suas aplicações na educação, em especial Educação Matemática. O Blockchain é uma tecnologia em crescimento e de potencial de transformação em escala global, instituindo uma nova demanda que pode proporcionar o desenvolvimento profissional na educação, a otimização e organização de sistemas, evitando aspectos burocráticos e consentindo serviços. Sendo mais específico, o Blockchain pode ser entendido como “[...] um livro-razão digital compartilhado que registra transações em uma rede peer-to-peer pública ou privada. Distribuído para todos os nós membros na rede, o ledger registra permanentemente, em uma cadeia sequencial de blocos criptografados ligados por hash, o histórico de trocas de ativos que ocorrem entre os pares na rede” (BRAKEVILLE S., PEREPA B., 2018). Buscando uma primeira aproximação com o assunto, procuramos promover uma revisão literária envolvendo artigos e investigações de diversas áreas nas quais está sendo implementada esta nova tecnologia e voltando o olhar para as prerrogativas que o Blockchain pode proporcionar para a educação. Há diversos projetos que tratam da implementação de plataformas de Blockchain para o desenvolvimento de aplicações nos mais variados setores. Além da própria computação, é possível destacar finanças, comércio, educação, saúde e governos. Para compreender o impacto desta tecnologia, o Fórum Econômico Mundial (2015) estima que em 2025 pelo menos 10% do PIB mundial (US \$100 trilhões) será gerenciado via tecnologias Blockchain, e metade disso será na forma de uma criptomoeda (GRECH, A., CAMILLERI, A., 2017). A presente investigação assume um viés qualitativo de pesquisa. A proposta desenvolve-se por meio de pesquisas em artigos, reportagens e investigações encontradas na busca pelas palavras-chave *Blockchain*, *Blockchain in Education*, e *Blockchain Applications* no Google Acadêmico e em sites de grandes universidades americanas, como a Massachusetts Institute of Technology (MIT). Seguindo este processo de busca, obteve-se diversificados artigos e conteúdos, essencialmente elaborados por profissionais da ciência da computação. Foram selecionados para a investigação 42 trabalhos. Como critério de seleção, optou-se por aqueles que presumimos agregar dados e efetivas aplicações da tecnologia. Esses conteúdos foram analisados em categorias. A primeira categoria envolve a utilização de contratos inteligentes, que vem prevalecendo nas instituições financeiras, criptomoedas, e no comércio, colaborando nas negociações entre empresas e entre pessoas físicas. Esta categoria contou com 11 trabalhos. A segunda categoria envolveu 31 trabalhos e é formada por aqueles que utilizam o Blockchain para fins cadastrais, implementando a criação de uma base de dados única, na qual todos os documentos podem ser anexados. Esta finalidade está sendo explorada por instituições da saúde, educação, transporte público, recursos humanos de empresas, governos, dentre outras. No que diz respeito ao campo da educação, foco de nossa investigação, não foram encontrados projetos aplicados em sala de aula que usufruíram do Blockchain para elaborar possibilidades na educação matemática. Neste âmbito foram localizados apenas ações com o propósito de otimizar sistemas de bibliotecas, realizar cadastros de alunos e de seus currículos, bem como, armazenar documentos.

Referências

- RAKEVILLE, S.; PEREPA, B. Blockchain basics: Introduction to distributed ledgers. **IMB Developer**. 2018. Disponível em: <https://developer.ibm.com/tutorials/cl-blockchain-basics-intro-bluemix-t>
- GRECH, A.; CAMILLERI, A. **Blockchain in Education**. 2017. Inamorato dos Santos, A. (ed.) EUR 28778 EN; doi: 10.2760 / 60649. Disponível em: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC108255/jrc108255_blockchain_in_education\(1\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC108255/jrc108255_blockchain_in_education(1).pdf)