

O TEMA CRIPTOGRAFIA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Bárbara Elisa Kranz
Clarissa de Assis Olgin¹
Universidade Luterana do Brasil

Introdução

Atualmente, a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) apontam a necessidade de desenvolver os conteúdos de Matemática relacionados a temas importantes para a formação do estudante, bem como uma forma de contextualizar os conteúdos dessa disciplina, relacionando a teoria à prática. Entende-se que o tema Criptografia pode oportunizar a criação de atividades didáticas que permitem revisar, exercitar e aprofundar os conteúdos matemáticos através de atividades envolvendo codificação e decodificação de mensagens. A Criptografia vem sendo utilizada como uma forma de manter o segredo dos dados via internet, possibilitando, por exemplo, a realização de transações financeiras eletrônicas.

Objetivo

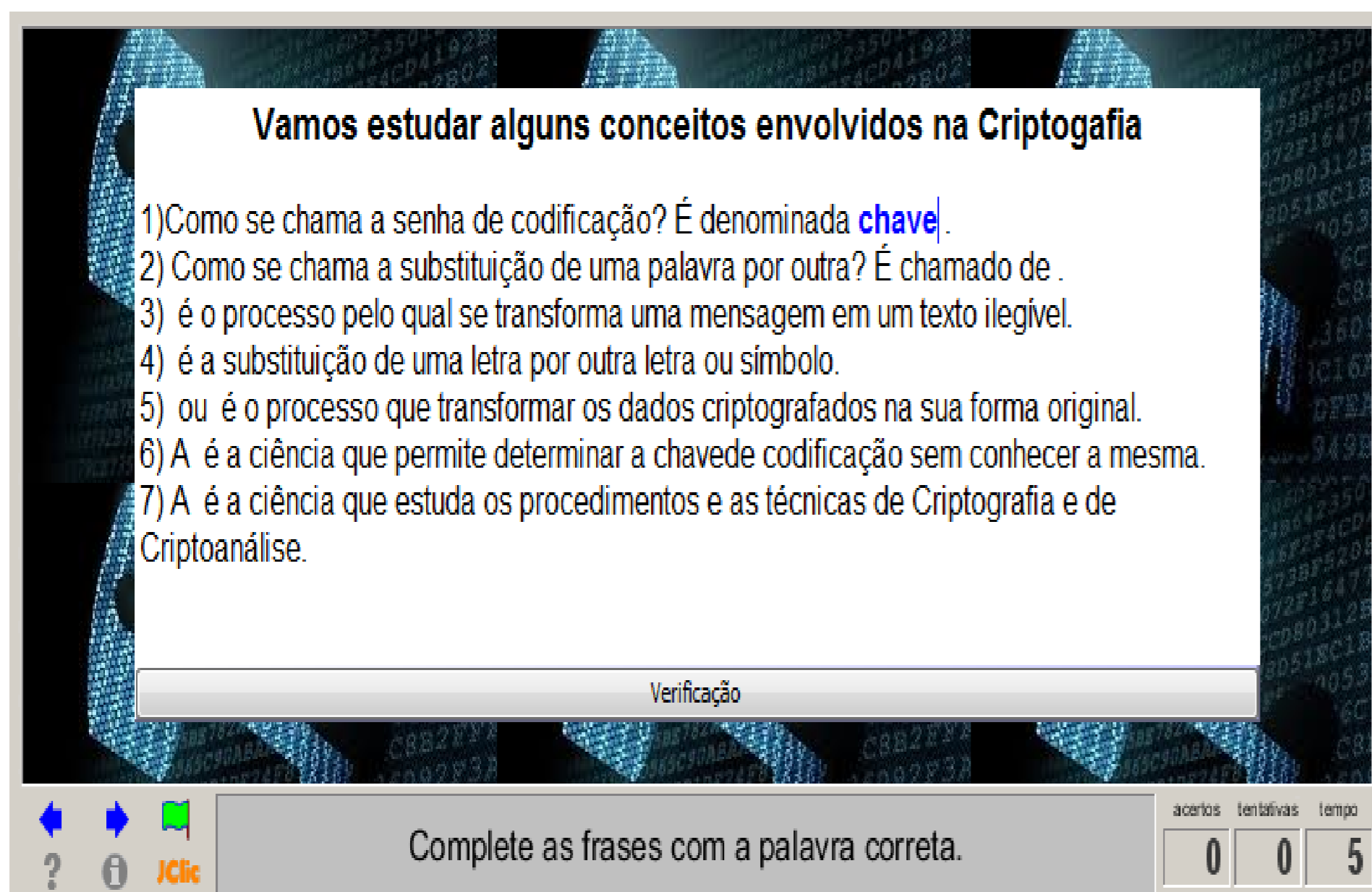
Objetivo foi investigar o tema Criptografia e suas aplicações para o desenvolvimento de atividades didáticas aplicáveis no currículo de Matemática do Ensino Médio, com a utilização de planilhas eletrônicas.

Metodologia

A metodologia foi fundamentada nos pressupostos de uma pesquisa qualitativa, desenvolvida em duas fases, a primeira com estudos sobre o tema em questão e a segunda foi a elaboração de atividades.

Atividades didáticas com o tema Criptografia

Apresentam-se atividades didáticas com o tema Criptografia relacionado aos conteúdos matemáticos de Função exponencial e função logarítmica com uso do *software* Jclíc e de planilhas eletrônicas.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	FUNÇÃO	$f(x) = 3^x$	Base	3	CERTO	Exponente	x	CERTO		
2										
3	Texto original		V	I	D	A				
4										
5	Texto numérico		21	8	3	0				
6										
7	Codificando		10460353203	6561	27	1				
8										
9	Função Inversa		$\text{LOG}_3 Y = X$	CERTO						
10										
11	Decodificando		21							
12										
13	Retorno do texto original		V							

Conclusões

O resultado da investigação foi a construção de atividades envolvendo o tema Criptografia e os conteúdos matemáticos de função exponencial e função logarítmica, utilizando planilhas eletrônicas. O material elaborado pode ser utilizado pelos professores de Matemática como uma estratégia metodológica no processo de ensino e aprendizagem dessa disciplina. Ainda, tais atividades buscam mostrar as potencialidades da utilização dessa temática no Currículo de Matemática do Ensino Médio, visando exemplificar possibilidades para a sala de aula.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – Proposta preliminar. MEC. Brasília, DF, 2018.

¹clarissa_olgin@yahoo.com.br