

Cenários de Aprendizagem para Desenvolver o Pensamento Computacional

Andressa Pinter dos Santos Ninin¹, Kamila Takayama Lyra², Rachel Carlos Duque Reis³

¹Pós-Graduação EAD em Computação Aplicada à Educação (ICMC/USP), ² Universidade de São Paulo (USP), ³ Universidade Federal de Viçosa (UFV)

INTRODUÇÃO

Uma das formas de envolver os alunos em metodologias das quais eles participam ativamente do seu aprendizado, é o trabalho colaborativo. Esta estratégia de atividade é uma ferramenta poderosa, que oferece oportunidades simultâneas para todos, trazendo resultados positivos [Cohen e Lotan 2017].

Aliar o trabalho colaborativo ao pensamento computacional, potencializa o desenvolvimento de diversas habilidades, exigidas cada vez mais no mundo contemporâneo. A organização do pensamento de forma lógica permite ao estudante combinar conceitos, ideias e informações para resolver problemas.

O pensamento computacional é visto como uma das formas de desenvolver o raciocínio lógico, pois engloba métodos para solução de problemas baseados nos fundamentos e técnicas da Ciência da Computação [Kramer 2007].

OBJETIVOS

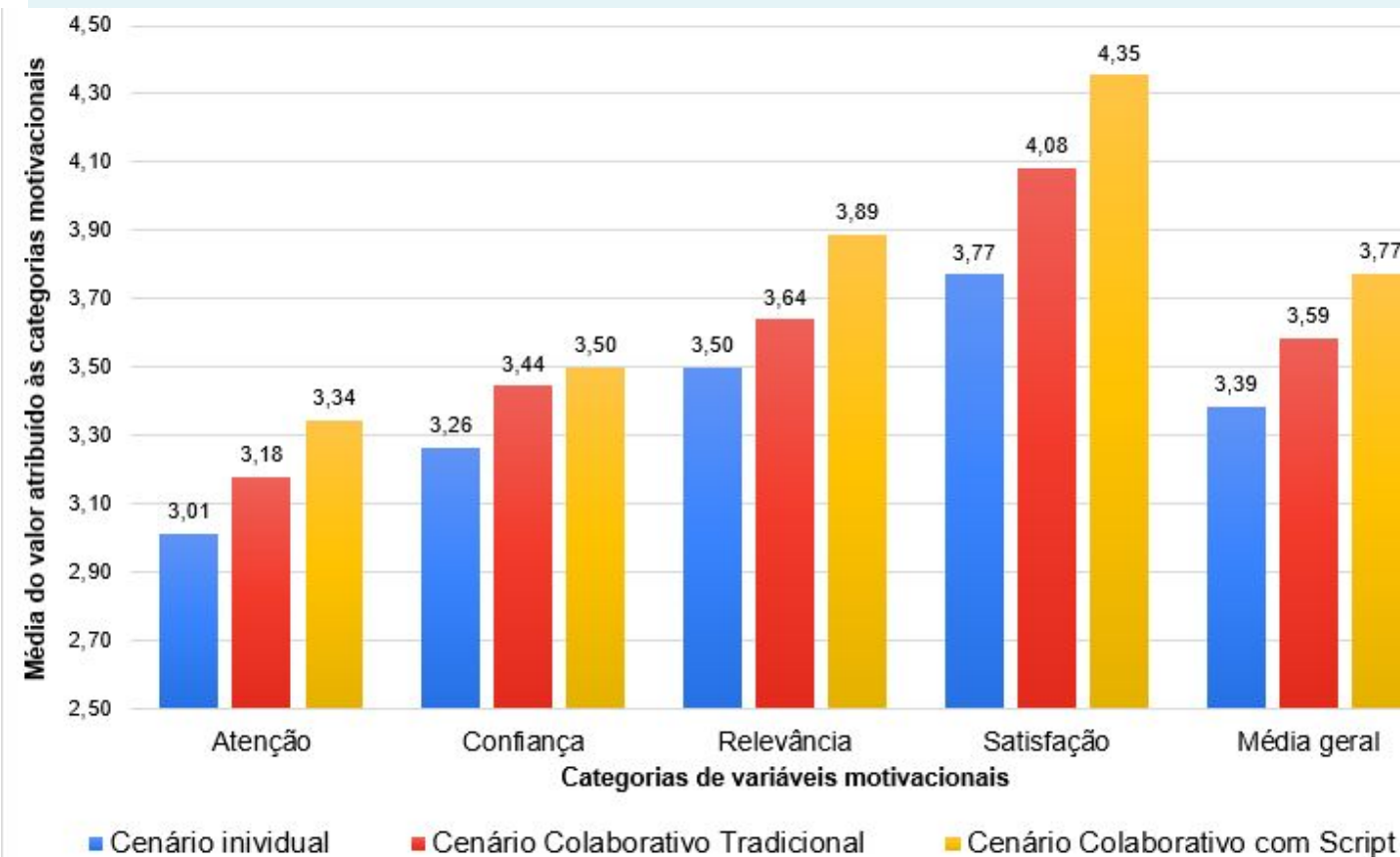
Criar três cenários de aprendizagem para o desenvolvimento do pensamento computacional:

- individual,
- colaborativo tradicional,
- colaborativo com *script* utilizando a teoria de aprendizagem colaborativa *Peer Tutoring* [Endlsey 1980].

MATERIAS E MÉTODOS

Método: Criação de três cenários de aprendizagem para a construção de um jogo digital sobre ensino de ciências, adaptado de Sobreira *et al.* (2018).

Avaliação: Oito especialistas avaliaram os cenários por meio de um questionário, adaptado do IMMS (*Instructional Materials Motivation Survey*) [John M. Keller 1993], nas dimensões, Atenção, Confiança, Relevância e Satisfação.



RESULTADOS

- Tanto no cenário colaborativo tradicional quanto no cenário com *script*, o grau de motivação do aluno é maior do que no cenário individual.
- A média geral entre os cenários colaborativos, o cenário tradicional apresentou valor inferior.
- O cenário mais motivador, do ponto de vista de especialistas que se colocaram no lugar de alunos, foi o colaborativo com *script* nas quatro categorias motivacionais estudadas: atenção, confiança, relevância e satisfação.
- O cenário individual foi considerado o menos motivador.

REFERÊNCIAS

- Cohen, E. G. and Lotan, R. A. (2017) Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas. Penso Editora.
- Endsley, W. R. (1980). Peer tutorial instruction. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- Keller, J. M. (1993). Manual for instructional materials motivational survey. Unpublished survey, JM Keller, University of Florida, Tallahassee, FL.
- Kramer, J. (2007). Is abstraction the key to computing?. Communications of the ACM, 50(4), 36-42.