

Princípio Fundamental da Contagem: uma sequência didática com o auxílio do software GeoGebra

Pedro M. L. Oliveira¹

E.E.M.T.I Capelão Frei Orlando, Canindé, CE

José C. Silva²

E.E Monsenhor Walfredo Gurgel, São Fernando, RN

M. Joseane F. G. Macêdo³, Jocivania Pinheiro, Rosilda S. Santos^{4,5}

DCME, UFERSA, Mossoró, RN

A tecnologia digital de informação e comunicação (TDIC) vem se destacando cada vez mais como um instrumento atrativo e significativo nos processos de melhoria do ensino-aprendizagem dos alunos. O uso dessas tecnologias é observado na competência geral 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que reforça a sua importância no cotidiano das escolas, como um suporte no processo de aprendizagem dos alunos.

Neste sentido, apresentaremos uma sequência didática sobre o Princípio Fundamental da Contagem, que contará com o auxílio do *software* GeoGebra. De acordo com [2], uma sequência didática é um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais. Segundo [1], é de fundamental importância que os educadores busquem integrar em suas aulas uma variedade de recursos metodológicos no desenvolvimento de uma sequência didática, incluindo *software* e materiais de escrita.

Para essa sequência, propõe-se uma metodologia capaz de fazer uso do *software* GeoGebra no ensino do Princípio Fundamental da Contagem. O *software* conta com recursos que permitem criar *interfaces* por meio de sua programação de valores booleanos, permitindo a exibição de informações em suas janelas de visualização. Como o seu funcionamento pode ocorrer tanto em computadores ou *smartphones*, torna-se uma ferramenta de fácil acesso aos educadores e alunos.

A referida sequência didática faz parte da dissertação de mestrado de [1], que tem como objetivo auxiliar professores a diversificar suas aulas, com o auxílio do *software* GeoGebra.

Atividade proposta sobre o Princípio Fundamental da Contagem.

objetivo: Construir os conceitos do Princípio Fundamental da Contagem com o uso do *software* GeoGebra.

Primeira etapa: O professor dará início à aula apresentando aos alunos os objetivos que serão contemplados na aula. Após esse primeiro contato, o professor deve fazer uma avaliação diagnóstica da turma, a fim de explorar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o assunto.

Segunda etapa: Nesta etapa, os estudantes irão acessar no computador ou no *smartphone*, com acesso à *internet*, o link: <https://www.geogebra.org/m/mqfktbev>.

A *interface* do GeoGebra é dividida em duas partes: na primeira, o aluno registra sua resposta no “campo de entrada” e clica em “VERIFICAR”. Se a resposta submetida estiver correta, a palavra “CERTO”, conforme a Figura 1, aparecerá na *interface*. Já na segunda parte, é apresentada uma nova forma de resolver o mesmo problema, usando os conhecimentos de geometria, em que os

¹prof.pedromarcelo@gmail.com

²joseclaudio1123@gmail.com

³joseane@ufersa.edu.br

⁴rosilda.santos@ufersa.edu.br

⁵vaniamat@ufersa.edu.br

pontos representam a quantidade de pessoas na fila e o número de segmentos representa a resposta do problema.

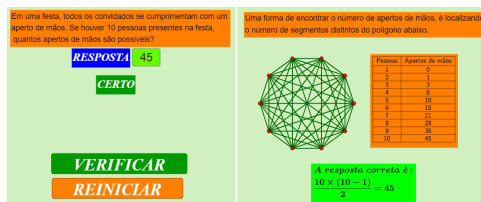


Figura 1: Interface da atividade. Fonte: Elaborado pelo autor.

Caso a resposta registrada no “campo de entrada” esteja errada, a *interface* mostrará a mensagem “TENTE NOVAMENTE”. Na segunda tentativa errada ou na terceira, a interface fornecerá dicas ao aluno na esperança de ajudá-lo a encontrar a resposta correta, ver Figura 2.

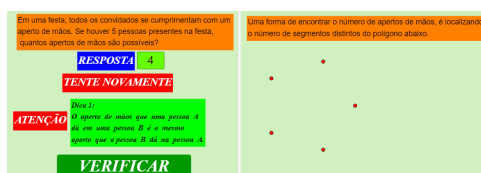


Figura 2: Dica da atividade. Fonte: Elaborado pelo autor.

Após o aluno acertar a resposta ou errar quatro vezes, a *interface* apresentará a resposta correta e exibirá o botão “REINICIAR”, permitindo que uma nova questão seja gerada, ver a Figura 3.

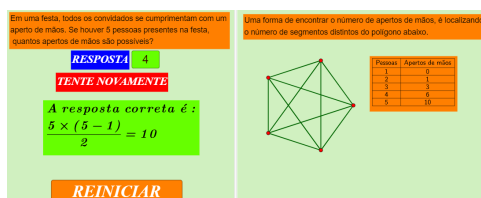


Figura 3: Resposta correta da atividade. Fonte: Elaborado pelo autor.

Terceira etapa: O processo de avaliação sugerido se dará por meio da interação dos alunos com o *software* GeoGebra.

Por fim, almeja-se que esta sequência didática possa enriquecer ainda mais as aulas, resultando em uma compreensão mais efetiva do conteúdo por parte dos alunos.

Referências

- [1] Pedro M. L. Oliveira. “A Contextualização e a Interdisciplinaridade na Preparação da Análise Combinatória para o ENEM”. Dissertação de mestrado. Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFRSA, 2023.
- [2] A. Zabala. **A prática educativa: como ensinar**. Artmed. Porto Alegre, 1998. ISBN: 978-85-7307-426-0.