



**INSTITUTO
FEDERAL**
Rio de Janeiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Campus Niterói

Curso de Pós-graduação em
Educação e Novas Tecnologias

Viviani Frazão do Carmo Silva

**EDUCAÇÃO DIGITAL: UM
LEVANTAMENTO DE
APLICATIVOS VOLTADOS
PARA O ENSINO DE
BIOLOGIA NO ENSINO
MÉDIO**

Niterói

2022

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO RIO DE
JANEIRO – CAMPUS NITERÓI**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM EDUCAÇÃO E NOVAS
TECNOLOGIAS**

VIVIANI FRAZÃO DO CARMO SILVA

**EDUCAÇÃO DIGITAL: UM LEVANTAMENTO DE APLICATIVOS VOLTADOS
PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO**

Niterói

2022

VIVIANI FRAZÃO DO CARMO SILVA (ALUNO)

Prof. Dsc. MILLA BENICIO RIBEIRO DE ALMEIDA (PROFESSOR ORIENTADOR)

**EDUCAÇÃO DIGITAL: UM LEVANTAMENTO DE APLICATIVOS VOLTADOS
PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal do Rio de
Janeiro como requisito parcial para a
obtenção do grau de Especialista em
Educação e Novas Tecnologias.

Niterói
2022

S586e Silva, Viviani Frazão do Carmo.

Educação digital : um levantamento de aplicativos voltados para o ensino de biologia no ensino médio. / Viviani Frazão do Carmo Silva. – Niterói, RJ, 2022. 45 f. ; il.

Orientação: Milla Benicio Ribeiro de Almeida.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação e Novas Tecnologias) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, 2022.

1. Aplicativos. 2. Biologia. 3. Célula eucariótica animal. 4. ISO/IEC 25010. I. Almeida, Milla Benicio Ribeiro de. II. Título.

IFRJ/Cnit/Biblioteca

CDU 37:004

VIVIANI FRAZÃO DO CARMO SILVA

**EDUCAÇÃO DIGITAL: UM LEVANTAMENTO DE APLICATIVOS VOLTADOS
PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal do Rio de
Janeiro como requisito parcial para a
obtenção do grau de Especialista em
Educação e Novas Tecnologias.

Aprovado em ____ / ____ / ____.

Banca Examinadora

Prof. Dsc. Milla Benicio Ribeiro de Almeida - (Orientadora)

Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

Prof. Msc. Vanessa Moreno Mota - (Membro Interno)

Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

Prof. Msc. José Marcelo Velloso de Oliveira - (Membro Interno)

Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

As tecnologias contribuem para grandes mudanças, possibilidades e oportunidades para uma melhor aprendizagem.

Jaume Carbonell

RESUMO

A tecnologia mostra-se cada vez mais presente nas dinâmicas sociais atuais, tornando-se essencial em diversos níveis de comunicação e favorecendo o desenvolvimento de novas perspectivas para a educação. A nova BNCC, partindo desta urgência, sugere ao docente a utilização de softwares de simulação, realidade virtual, entre outros, para explicar fenômenos naturais, processos biológicos e modelos científicos. Entretanto, muitos docentes encontram dificuldades em selecioná-los. Neste contexto, o presente artigo teve como objetivo fazer um levantamento e a análise de aplicativos que dispunham de modelos celulares com potencial uso como recurso no processo de ensino-aprendizagem de estudantes do 1º ano do Ensino Médio sobre as principais estruturas presentes em uma célula eucariótica animal. Para isso, foi elaborado um questionário avaliativo com base nos critérios estabelecidos pela norma ISO/IEC 25010 para analisar as características técnicas e pedagógicas necessárias para a abordagem dos conteúdos sugeridos pelo manual do professor do material didático selecionado. Como resultado, foram encontrados nove aplicativos que podem ser utilizados como suporte ao tema. Contudo, somente um dispôs das características compatíveis com os critérios estabelecidos, evidenciando a importância do cuidado que o docente deve ter em definir o método avaliativo e o contexto da aula para a seleção eficiente de softwares educativos.

Palavras-chaves: Aplicativos. Biologia. Célula eucariótica animal. ISO/IEC 25010.

ABSTRACT

The technology is getting more and more present in current social dynamics, becoming essential at different levels of communication and favoring the development of new perspectives for education. The new BNCC, based on this urgency, suggests to the professor the use of simulation software, virtual reality, among others, to explain natural phenomena, biological processes and scientific models. However, many teachers find it difficult to select. In this context, this article aimed to survey and analyze applications that had cell models with potential use as a resource in the teach-learning process of 1st grade high school students on the main structures present in an animal eukaryotic cell. For this, an evaluation questionnaire was prepared based on the criteria established by the ISO/IEC 25010 standard to analyze the technical and pedagogical characteristics necessary to approach the contents suggested by the teacher's manual of the selected didactic material. As a result, nine applications were found that can be used to support the theme. However, only one had the characteristics compatible with the established criteria, evidencing the importance of the care that the teacher must have in defining the evaluation method and the context of the class for the efficient selection of educational software.

Keywords: Applications. Biology. Animal eukaryotic cell. ISO/IEC 25010.