

## **IDENTIFICAÇÃO DAS ANIMAÇÕES\ SIMULAÇÕES EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE BIOLOGIA**

Maria Giselly Jorge de Matos<sup>1</sup>; Patrícia Mariana Vasco de Góz<sup>2</sup>; Gerllane Jorge de Matos<sup>3</sup>; Ricardo  
Ferreira das Neves<sup>4</sup>.

*<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória /UFPE CAV.*

*Email:maria\_giselly15@hotmail.com;*

*<sup>2</sup>Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão/FAINTVISA. Email: pmvg26@gmail.com;*

*<sup>3</sup>Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória /UFPE CAV.*

*Email:gerllanematos@gmail.com;*

*<sup>4</sup>Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória /UFPE CAV.*

*Email: rico.neves2010@gmail.com*

### **Introdução**

Com os avanços e desenvolvimentos tecnológicos em nosso meio social, novas técnicas de ensino estão sendo aplicadas para facilitar o processo de aprendizagem de forma lúdica e prazerosa. Desse modo, é necessário que profissionais da educação busquem informações sobre os recursos disponíveis para a utilização de novas ferramentas, com finalidade de aprimorar seus métodos através das práticas inovadoras, as quais podem contribuir para uma aprendizagem significativa.

Nesse ínterim, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pode mediar os processos de aprendizagem dos alunos, cuja aplicação da TIC possibilita aulas mais dinâmicas e produtivas, despertando a vontade dos estudantes em aprender. Segundo Mercado (2002), as tecnologias de informações permitem novas possibilidades na educação, determinando mudanças nas ações didáticas dos professores, uma vez que a tecnologia serve como uma dos processos capaz de mediar os aprendizes.

As utilizações de animações/simulações representam Objetos de Aprendizagem (OA) se tornam uma alternativa pedagógica útil na educação. Nesse contexto, a animação/simulação configuram possibilidades significativas para o processo de ensino-aprendizagem, visto que representa um recurso capaz de facilitar a interação dos alunos e a demonstração de processos e fenômenos (FISCARELLI;

FISCARELLI, 2011). O uso de objetos de aprendizagem promove maior interação nas aulas, além de auxiliar os aprendizes a entenderem o assunto com mais clareza.

O OA se caracteriza por ser um recurso digital reutilizável que auxilia na aprendizagem de algum conceito ou todo corpo de uma teoria e, ao mesmo tempo, estimula o desenvolvimento de capacidades pessoais, como, por exemplo, imaginação e criatividade (PEREIRA; SCHMITT; DIAS, 2007).

Neste contexto, Santos e Amaral (2012), afirmam que é necessário um estudo aprofundado sobre características, possibilidades e contribuições dos Objetos de Aprendizagem nos processos educacionais, buscando selecionar e integrar os recursos tecnológicos nas atividades curriculares de maneira eficaz na construção do conhecimento e desenvolvimento de habilidades. Assim, Fiscarelli e Fiscarelli (2011), apontam que o AO pode fazer uso da animação/simulação permitindo aos alunos um maior envolvimento na construção do conhecimento, além de proporcionar benefício educacional.

Para tanto, temos como problemática da pesquisa: como estão apresentadas as animações/simulações do ensino de biologia em ambientes virtuais de aprendizagem? Assim, o presente artigo buscou identificar as animações/simulações em ambientes virtuais de aprendizagem para o ensino de biologia.

Nesse ínterim, as animações/simulações podem ser usadas para abordagem de uma temática e colaborar para revisão dos conteúdos, permitindo a interação dos alunos e proporcionando uma melhor compreensão e facilitando no aprendizado, visto que muitos dos conteúdos abordados na Biologia s envolvem conceitos abstratos e com difícil assimilação. Por isso, a utilização da simulação/animação pode desempenhar um importante papel para a aprendizagem dos estudantes com um ensino mais atrativo e dinâmico.

## **Metodologia**

A pesquisa compreendeu uma abordagem quantitativa seguindo uma sequência de fases e atividades realizadas para construção da pesquisa, sendo de caráter descritivo pela descrição de fatos e fenômenos e elementos pesquisados (TRIVIÑOS, 2002).

Nessa pesquisa foram selecionados dois ambientes virtuais para a análise: a Rede Internacional Virtual de Educação (RIVED), que corresponde a um programa da Secretaria de Educação a Distância (SEED) do Ministério da Educação (MEC) e o Portal do Professor também do MEC, o qual tem parceria com o Ministério da

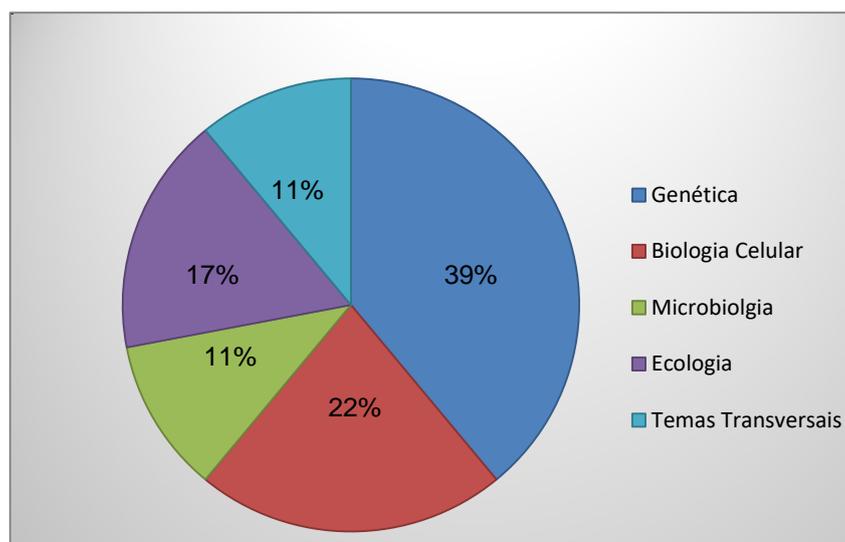
Ciência e Tecnologia, por serem de acesso público, gratuito e com presença de significativa de OA, além de outras orientações para ser aplicada na prática docente escolar.

Em cada um dos sites foram observadas as animações/simulações referentes ao conteúdo de biologia. Após finalização, os dados foram organizados em gráficos, visando melhor interpretação e discussão dos resultados.

## Resultados e Discussão

No site RIVED foram identificadas cinco áreas de conhecimento: Genética, Biologia Celular, Microbiologia e Ecologia, além de temas transversais relacionados à sexualidade. Vale ressaltar que todas as animações/simulações encontradas neste eram destinadas apenas ao público do Ensino Médio, conforme o gráfico 1, a seguir.

**Gráfico 1.** Áreas de animações/simulações para o ensino de biologia no RIVED

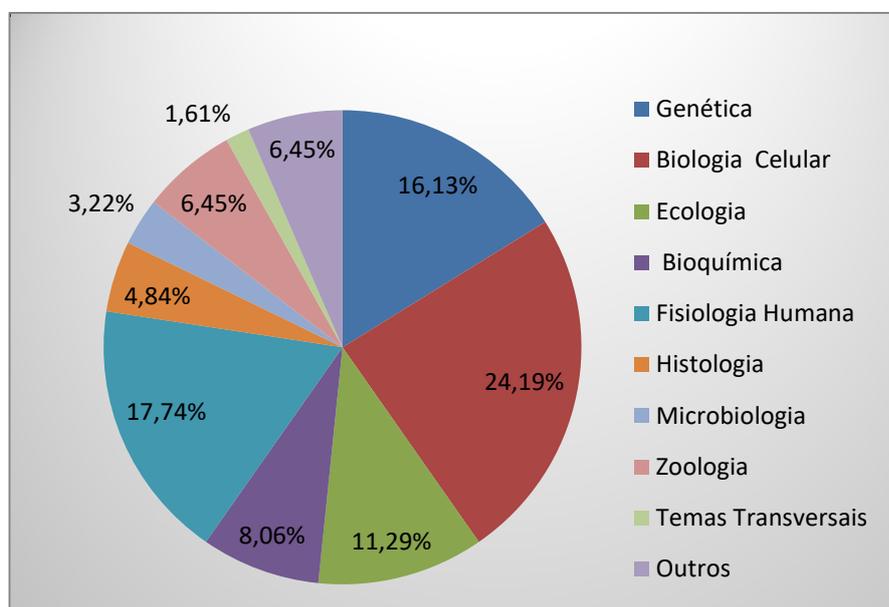


Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir do gráfico acima, as simulações/animações no ambiente virtual RIVED contemplaram as áreas principalmente a Genética com 39% e a Biologia Celular com 22%, possivelmente por estarem relacionadas às questões contemporâneas e que envolvem conceitos abstratos (NEVES, 2015).

No Portal do Professor foram identificadas 10 áreas que envolveram: Genética, Biologia Celular, Microbiologia, Ecologia, Bioquímica, Fisiologia Humana, Histologia, Zoologia e Temas Transversais, destinadas ao público do Ensino Médio e Fundamental, conforme o gráfico 2, a seguir.

**Gráfico 2.** Áreas de animações/simulações para o ensino de biologia no Portal do Professor



Fonte: Elaborado pelos autores.

No gráfico acima, percebemos que no Portal do professor houve uma também uma maior frequência de animações/simulações nas áreas de Genética e Biologia Celular, confluindo com o RIVED, o que reforça as perspectivas de Neves (2015), apontadas anteriormente.

Ao compararmos as áreas encontradas nos dois portais analisados (RIVED e Portal do Professor) é possível perceber uma maior abordagem de temas, que como mencionado anteriormente, são conteúdos abstratos e/ou distantes da realidade dos alunos, como a Biologia Celular e a Genética ou por apresentarem processos microscópicos que podem ser compreendidos através de animações e simulações.

Sendo assim, os OA presentes nos sites utilizam de ferramentas lúdicas para melhorar a aprendizagem e a formação conceitual, oportunizando que os estudantes compreendam o tema com mais dinamismo e interatividade.

## Conclusões

Observar nos sites RIVED e Portal do Professor maior incidência das animações/simulações referentes aos conteúdos de genética e biologia

celular, possivelmente por abordar conceitos abstratos e apresentarem conceitos que envolvem discussões polemicas na ciência.

Percebemos que a utilização de atividades lúdicas como OA representa uma ferramenta útil para construção do conhecimento, pois podem estimular o interesse dos estudantes sobre os conteúdos abordados em sala, pois envolvem um caráter dinâmico e interativo.

### **Referências Bibliográficas**

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: Um manual prático**. 2ª. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BRASIL. **Portal do Professor**. Ministério de Educação. Brasília: MEC, 2017. Disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>. Acesso em; 10-03-2017

BRASIL. **Rede Internacional Virtual de Educação (RIVED)**. Ministério de Educação. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: [http://rived.mec.gov.br/site\\_objeto\\_lis.php](http://rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php). Acesso em; 15-03-2017

FISCARELLI, R. B. O; FISCARELLI, S. H. **Tecnologia na educação: dos objetos reais aos objetos virtuais**. In: Monteiro, S. A. al.(Orgs). *Educações Contemporaneidade: reflexões e pesquisa*. São Carlos: Pedro e João editores, 2011.

NEVES, R. F. **Abordagem do Conceito de Célula**: uma investigação a partir das contribuições do Modelo de Reconstrução Educacional (MRE). 264f. Tese (Dourado em Ensino das Ciências e Matemática), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2015.

MERCADO, L. P. L. **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.

PEREIRA, A. T. C.; SCHMITT, V.; DIAS, M. R. A. C. **Ambientes virtuais de**

**aprendizagem em Diferentes Contextos.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

SANTOS, M. E. K. L.; AMARAL, L. H. Avaliação de objetos virtuais de aprendizagem no ensino de matemática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 3, n. 2, p. 83-93, 2012.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2002.