



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF

II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

## ANIMAÇÕES STOP MOTION: UMA FERRAMENTA MIDIÁTICA NO ENSINO DE BIOLOGIA.

Nascimento, Juliana M.

Universidade Estadual da Paraíba

<Juliana.m.nascimento@hotmail.com>

Oliveira, Josefa Iara.

Universidade Estadual da Paraíba

Lourenço, Elizabeth B.

Universidade Estadual da Paraíba

Rodrigues, Gabriela O.

Universidade Estadual da Paraíba

### 1. Introdução

Diante dos constantes avanços tecnológicos em que vivemos, tornou-se possível o uso dos mais variáveis recursos midiáticos em sala de aula, e esse mecanismo tem se mostrado bastante eficaz para a compreensão dos conteúdos de diversas áreas, entre elas a Biologia, tornando-se uma ferramenta indispensável no processo ensino/aprendizagem (MENDES, 2006).

Para MAYER a aprendizagem com a utilização de recursos midiáticos se dá quando pessoas constroem mentalmente representações de palavras e imagens, no método tradicional isso não ocorre, pois o professor está apenas a emitir seu conhecimento através da oratória, impedindo muitas vezes que o estudante construa essas representações, dificultando assim a aprendizagem. Os recursos midiáticos estão provocando grandes impactos na sociedade como um todo, e na educação não é diferente, despertando assim novas possibilidades de aprendizagem, pois facilitam a compreensão do estudante.

A técnica *stop motion* é um dos recursos midiáticos da atualidade, presentes na construção de uma nova metodologia de ensino, que visa à



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF

II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

aprendizagem fora do tradicionalismo. A técnica consiste em uma animação desenvolvida a partir de sequências de fotos, criando com isso um movimento.

Como se dá a percepção do conteúdo através da utilização de mecanismos áudio visuais como o stop motion? Como melhor explorar esse recurso para que de fato exista uma verdadeira compreensão da teoria? São alguns dos questionamentos levantados nessa pesquisa, tendo em vista minimizar o problema da incompreensão das diversas teorias dentro do ensino de biologia para o ensino médio.

## 2. Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida com estudantes do terceiro ano do ensino médio inovador, turma “E”, da escola estadual Dr Elpídio de Almeida (Estadual da Prata), na cidade de Campina Grande-PB. A amostragem final foi de 22 estudantes participantes da pesquisa, a qual se deu em quatro etapas distintas e descritas abaixo:

- **Pré-teste:**

Todos os alunos receberam um questionário contendo sete questões, sendo elas duas de múltiplas escolhas e cinco abertas.

- **Minicurso**

Um minicurso sobre a abordagem temático “Câncer”, com duração de 2 aulas (90 min.), para isso utilizou-se de recursos multimídia. Nessa etapa, o tema proposto foi amplamente abordado, desde a mutação a partir de uma célula sadia até o processo de metástase. Destacando o processo de desenvolvimento do câncer.

- **Montagem e apresentação das mídias**

Após o minicurso, foi demonstrada a técnica STOP MOTION, o que era e como desenvolvê-la. Os estudantes foram divididos em quatro grupos e a cada grupo foi solicitado que criasse um stop motion sobre “o processo de desenvolvimento do câncer”. Os grupos se reuniram na própria sala de aula e utilizando os mais diversos materiais; iniciaram a produção das suas próprias animações stop motion durante duas aulas (90 min.); para cada etapa do desenvolvimento do trabalho eles próprios criaram uma representação em 3D e fotografaram cada detalhe.



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF  
II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

Os estudantes também se reuniram fora da sala, em outro horário, para a montagem digital da animação (união das fotos formando um vídeo). Os grupos apresentaram vídeos com no Máximo 40 seg., mostrando desde a mutação no DNA de uma célula até o desenvolvimento da célula tumoral. Após a apresentação os alunos comentaram os desafios daquela atividade e como avaliariam esse método.

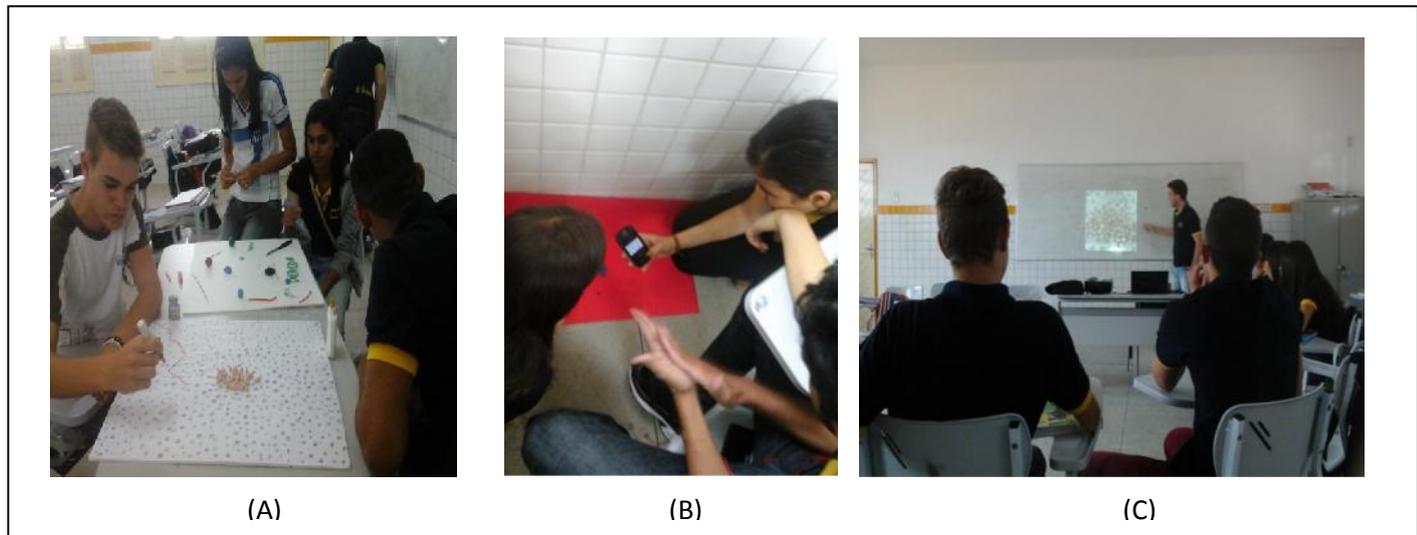


Figura 1. (A) montagem da representação em 3D. (B) alunos fotografando suas representações. (C) apresentação das animações.

- **Teste final**

Para a análise de aprendizagem os alunos receberam um teste contendo três questões do pré-teste, e três questões diretamente ligada ao desenvolvimento do câncer no qual foram produzidas as animações.

### 3. Resultados e discussão

A análise dos resultados se deu por meio das respostas dos estudantes obtidas através dos testes: inicial (pré-teste) e final (pós-teste). Foram levados em consideração também os depoimentos dos estudantes acerca da técnica utilizada, durante a apresentação de suas animações.

Pôde-se verificar ao comparar as respostas do pré-teste com as do teste final, que algumas respostas ainda permaneciam incompletas, porém o número de



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF

II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

questões não respondidas caiu drasticamente demonstrando que ocorreu de fato uma aprendizagem. Tomando como exemplo uma das questões presentes nos dois testes, onde o aluno era questionado sobre o conceito de célula cancerígena, no pré-teste aproximadamente 55% dos alunos não responderam ou não sabiam, 36% responderam errado e apenas 9% responderam corretamente. Já no teste final os dados foram aproximadamente 97% correto, 3% errado e 0% não responderam.

Se analisarmos a questão referente ao sub tema “desenvolvimento do Câncer” que foi utilizado para a produção das animações stop motion, os resultados são ainda mais expressivos. A questão pedia ao aluno para descrever as etapas de desenvolvimento do câncer (da mutação do dna até a formação da massa tumoral) nenhum dos questionários utilizados para o pré-teste trazia uma resposta para esse questionamento, no entanto, analisando o teste final apenas 2 alunos responderam de forma incompleta/errada a essa questão.

Durante a apresentação das animações em stop motion alguns estudantes comentaram sobre os desafios enfrentados para a produção da técnica e avaliaram o método de ensino. Algumas dificuldades por parte destes foram apresentadas, entre elas: a dificuldade de se reunir para construção da parte digital do trabalho; falta de computadores na escola; e como queriam exclusividade nos vídeos sentiram dificuldades em escolher os materiais para confecção do trabalho que seria utilizado para as sequencias de fotos. Destacaram também a importância desta técnica no processo para a compreensão do assunto. Destaco aqui o comentário de um estudante:

“Eu gostei, ficou mais fácil de entender, pensei que o câncer acontecia de outra forma, e quando o povo falava de tumor, não sabia que era um monte de células cancerígenas juntas e nem sabia que o tumor precisa se alimentar de sangue”

## 4. Conclusão

Tomando os depoimentos, além dos resultados dos testes aplicados como base, foi possível verificar que de fato ocorreu uma significativa aprendizagem por parte dos estudantes, e que a técnica além de contribuir para dinamizar a aula, deu ao



# IV ENID

IV Encontro de Iniciação à Docência da UEPB  
21 e 22 de novembro de 2014

ENFOPROF

II Encontro de Formação de Professores da Educação Básica

aluno uma amplitude de aprendizagem. MAYER: “[...] *estudantes aprendem melhor com palavras e imagens do que com palavras apenas [...]*”.

Vale lembrar que a escola onde a técnica seja aplicada deve preferivelmente ser equipada com laboratórios de informática ou que tenha computadores que possam ser utilizados pelos estudantes, para assim facilitar o desenvolvimento da técnica. Não sendo isso empecilho para aplicá-la.

## 5. Referências

1. D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Tempo da Escola e tempo da sociedade* – in SERBINO, Raquel Volpato. *Formação de Professores* – São Paulo: Ed. UNESP, 1998. (seminário e debates UNESP)
2. DIAS, Carla Manuela de Pacífico Cardoso David, *Multimídia como recurso didático no ensino da biologia reflexão sobre a prática na sala de aula*, LISBOA, UNIVERSIDADE DE LISBOA, 2012.
3. DUSO, L. Uso de ambiente virtual de aprendizagem de temas transversais no ensino de ciências. **Revista Brasileira de Educação Científica e Tecnológica**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, 17 p. dez. 2009.
4. FREIRE, PAULO, *Pedagogia da educação* Rio de janeiro- 1996.
5. FREIRE, PAULO & GUIMARÃES, Sérgio. *Sobre educação (diálogos)* - Rio de janeiro: Paz e Terra, 1984.
6. MAYER, R. E. & Sims, V. K. (1994). For whom is a picture worth a thousand words? *J.Educational Psychol*, 86, 389-401.
7. MAYER, Richard. *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press, 2001.
8. MAYER, Richard *et al.* *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press: 2005<sup>a</sup>
9. MENDES, J. R. S. *O papel instrumental das imagens na formação de conceitos científicos*. 2006. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília. 2006.