



## A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO COMO INSTRUMENTO DA APRENDIZAGEM ATIVA

Cleiton Leonardo Guedes da Silva<sup>1</sup>

Talia Maria Mendes da Silva<sup>2</sup>

Aldeni Avelino da Silva Rodrigues<sup>3</sup>

Ubirany Lopes Ferreira<sup>4</sup>

### Resumo

Objetiva-se com o presente estudo, expor a confecção de materiais didáticos pedagógicos elaborados por alunos e a utilização de uma aula prática como auxílio no processo de ensino aprendizagem sobre citologia, tornando a aprendizagem mais significativa com foco principal no aluno, o tornando protagonista do seu conhecimento. A experiência foi vivenciada na Escola Estadual Aluísio Germano localizada no município de Carpina, Pernambuco, os sujeitos envolvidos foram estudantes do 1º ano do ensino médio do turno da tarde. Foi proposto a confecção de materiais didáticos e uma aula prática simples.

**Palavras Chave:** Ensino de Biologia; Materiais; Aprendizagem; Célula.

### INTRODUÇÃO

Os alunos por muitas vezes classificam os conteúdos de bióloga como difíceis, fazendo assim necessário o uso de uma estratégia educativa interventora, que auxilie no processo de ensino aprendizagem e promova o interesse sobre determinados conteúdos. A associação da teoria com a prática nos permite refletir e repensar sobre instrumentos que possibilitem aos alunos assimilar os conteúdos de forma mais eficiente e que venha estimular os mesmos irem à busca do conhecimento. Os recursos didático-pedagógicos utilizados, constituem-se em preencher as lacunas que o ensino tradicional geralmente deixa (CASTOLDI; POLINARSKI, 2009, p. 685), propostas inovadoras introduzidas na educação comumente despertam certo receio por partes dos professores, por já estarem habituados a trabalharem de forma sistemática e dentro de suas zonas de conforto. Porém, as inovações didáticas despertam interesses significados por parte dos alunos, uma vez que o uso de

---

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, talia-mendes@hotmail.com.

<sup>2</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, guedescleitonguedes@hotmail.com

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, aldeniavesilva@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)



metodologias diferenciadas foge das práticas comuns adotadas há muito tempo, que por muitas vezes acabam levando ao desgaste mental por parte dos alunos (TESSAURO, 2007).

O termo, didática apresenta definições distintas enquanto sua utilização, tendo como uma delas a consideração da didática como um conjunto de princípios e técnicas que se aplicam ao ensino de qualquer componente curricular, estabelecendo normas gerais para o trabalho docente, a fim de conduzir a aprendizagem (BRASIL, 2009).

A utilização de didáticas como a aula prática e a produção de material pedagógico por parte dos alunos, assumem um papel característico de promover o conhecimento e adequar as informações do conteúdo com a realidade de vida dos mesmos, assim promovendo a contextualização entre esses dois fatores e facilitando a assimilação dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

De acordo com Souza (2007, p.113),

[...] o uso de materiais didáticos no ensino escolar, deve ser sempre acompanhado de uma reflexão pedagógica quanto a sua verdadeira utilidade no processo de ensino e de aprendizagem, para que alcance o objetivo proposto. Não se pode perder em teorias, mas também não se deve utilizar qualquer recurso didático por si só sem objetivos claros. Um aspecto importante na produção de material didático pelo professor, é a apropriação, e muitas vezes o aprendizado, de aspectos pedagógicos inerentes a sua profissão, visto que a pedagogia que temos contato no dia a dia escolar é uma extensa citação e leitura de clássicos da pedagogia, na maioria das vezes sem ligação com o contexto real da escola, assim ao produzir materiais didáticos o professor se vê obrigado a ir além do discurso pedagógico e pensar e educação, se aproximando ao fazer-pensar (KIMURA, 2010 apud SANTOS, 2014, p. 7).

O processo ensino aprendizagem é dinâmico e coletivo, exigindo por isso, parcerias entre professor/aluno e aluno/aluno. Para estabelecer estas relações dialógicas, o professor poderá optar por várias modalidades didáticas que permitem esse tipo de interação. (ROSSASI; POLINARSKI, 2018). Dessa forma a socialização entre professor/aluno e aluno/aluno se torna indispensável, pois a dinamização das aulas promove a troca de conhecimento e possivelmente o trabalho em equipe. Para que haja o desenvolver de tais ações na área educativa por parte dos professores se faz necessário a formação continuada desses profissionais, os habilitando de determinados conhecimentos didáticos, para que assim possam levar para sala de aula atividades atrativas que despertem o interesse dos alunos pelos conteúdos e os ajudem assimilá-los de forma mais eficiente. Dado o exposto, objetiva-se com o presente estudo, expor a confecção de materiais didáticos pedagógicos elaborados

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, talia-mendes@hotmail.com.

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, guedescleitonguedes@hotmail.com

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, aldeniavesilva@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)



por alunos e a utilização de uma aula prática como auxilia no processo de ensino aprendizagem sobre citologia, tornando a aprendizagem mais significativa com foco principal no aluno, o tornando protagonista do seu conhecimento.

## METODOLOGIA

O relato de experiência foi vivenciado na Escola Estadual Aluísio Germano localizada na Vila da UFRPE, rua 1, casas 5 e 6, no município de Carpina, Pernambuco, e os sujeitos envolvidos foram estudantes do 1º ano do ensino médio do turno da tarde. Com o intuito de cumprir os objetivos expostos, inicialmente, foi ministrada uma aula geral sobre a célula e suas organelas para os estudantes ter um maior conhecimento sobre o conteúdo em questão. Após o término da explicação os alunos foram divididos em grupos, nos quais uma parte ficou responsável pela confecção da célula animal, enquanto os outros grupos montaram uma célula vegetal, utilizando ingredientes comestíveis como bolo, pasta americana, chocolate, jujuba entre outros, ao final, puderam identificar a membrana plasmática, núcleo, citoplasma e as organelas de forma mais dinâmica.

Foi possível saborear o material confeccionado. Cada grupo foi orientado na confecção das células e construíram livremente seus materiais. A observação dos materiais produzidos foi feita através da apresentação e demonstração dos materiais em sala de aula, com socialização entre os colegas de classe dos conhecimentos adquiridos, contribuindo assim para uma aprendizagem em biologia mais significativa e de melhor qualidade.

No segundo momento, foi realizado uma aula prática, observando as células da mucosa bucal no microscópio óptico, em lâminas preparadas na sala de aula, para que os alunos conhecessem com mais clareza a organização celular básica: membrana, citoplasma e núcleo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao reconhecer os níveis de dificuldades para ministrar conteúdos no componente curricular de biologia no ensino médio, foi pensado em uma maneira de contribuir para o processo de ensino aprendizagem. Dessa forma, optamos na elaboração de materiais didáticos por alunos, com o objetivo de facilitar a compreensão do conteúdo sobre a célula de forma motivante e divertida. Materiais

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, talia-mendes@hotmail.com.

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, guedescleitonguedes@hotmail.com

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, aldeniavesilva@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)

deste cunho pode preencher várias lacunas deixadas no processo de transmissão-recepção dos conhecimentos e isso favorece a construção pelos estudantes dos seus próprios conhecimentos trabalhando em grupo, uma melhor socialização de seus conhecimentos prévios e seu uso para a construção de novos conhecimentos mais elaborados. “Quando o recurso utilizado demonstra resultados positivos, o aluno torna-se mais confiante, capaz de se interessar por novas situações de aprendizagem e de construir conhecimentos mais complexos” (NICOLA, 2016, p.347)

No estudo da célula, mesmo o professor utilizando materiais em multimídia, em geral, é difícil os estudantes compreender os temas abordados. Dessa forma, reforça a ideia de um ensino mais centrado no aluno como uma estratégia para a construção de uma educação melhor e mais eficiente.

Oliveira *et al* (2015, p.24264) destaca que,

Estes problemas encontrados no ensino de Biologia requerem meios para amenizar estas lacunas, tendo em vista que o professor é responsável por potencializar a aprendizagem dos alunos e para tanto precisa estar preparado para organizar, pedagogicamente, situações de ensino, de forma a envolver os alunos e sensibilizá-los para a aprendizagem dos conteúdos.

Nessa perspectiva, uma estratégia para contribuir na assimilação dos conteúdos é justamente a introdução de materiais didáticos, pois são práticos, de fácil manuseio nas salas de aula e de baixo custo, além disso, promovem de forma mais estimulante o processo de aprendizagem, desenvolvendo o trabalho em grupo, a curiosidade e o interesse de adquirir mais conhecimento. Proporcionam os estudantes a serem participantes ativos da sua aprendizagem, tomando decisões, resolvendo problemas e reagindo aos resultados das suas próprias decisões (CARNEIRO *et al*, 2018). Considera-se que a assimilação e a aprendizagem significativa de conhecimentos são facilitadas quando interligados a uma forma aparente de atividade lúdica, pois despertam os entusiasmos ao receber a proposta da aprendizagem de maneira mais interativa e divertida, resultando em uma aprendizagem mais significativa.

Segundo Nicola, *et al* (2016, p.259):

Dessa forma, as utilizações desses recursos no processo de ensino podem possibilitar a aprendizagem dos alunos de forma mais significativa, ou seja, no intuito de tornar os conteúdos apresentados pelo professor mais contextualizados propiciando aos alunos a ampliação de conhecimentos já existentes ou a construção de novos conhecimentos. Com a utilização de recursos didáticos diferentes é possível tornar as aulas mais dinâmicas, possibilitando que os alunos compreendam melhor os conteúdos e que, de forma interativa e dialogada, possam desenvolver sua criatividade, sua coordenação, suas habilidades, dentre outras.

Para o processo de ensino aprendizagem contribuir de maneira mais efetiva é

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, talia-mendes@hotmail.com.

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, guedescleitonguedes@hotmail.com

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, aldeniavesilva@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)



preciso compreender as necessidades dos alunos, para que ocorra uma intervenção mais contextualizada. Segundo Guimarães et al (2014, p.1), materiais didáticos são instrumentos importantes para que esse processo ocorra de forma concreta, configurando-se como uma alternativa possível, favorecendo a (re)construção do conhecimento do aluno, a socialização de conhecimentos prévios e a formação de conceitos mais elaborados.

No decorrer das aulas foi perceptível que mesmo havendo a interação dos alunos e esclarecimento sobre o conteúdo em uma aula expositiva dialogada sempre surgiam mais e mais dúvidas e muitos não se sentiam estimulados o suficiente para buscar mais informações sobre a temática abordada, dessa forma havendo uma necessidade de buscar de maneira didática e prazerosa a complementação da aula com uma metodologia diferenciada, neste caso trazendo para introduzir como agente complementar e facilitador do conhecimento, uma aula prática e outra de construção de material didático por parte dos alunos conforme as instruções dadas, dessa forma foi gratificante e de muita relevância vê o interesse de todos em participar e o despertar do interesse sobre o conteúdo, deixando a aula mais interativa e havendo uma socialização entre todos sobre o conteúdo.

A utilização de aulas desse feitio por muitas vezes pode dar mais trabalho e esforço por parte do professor, mas no fim se torna mais gratificante, pois atingir todos os alunos fazendo com que todos se sintam curiosos e interessados pelo conteúdo nos estimula a sempre inovar, nos tornando profissionais mais competentes e preparados para o novo.

Mediante o exposto, após as aulas ministradas sobre a célula foi proposto a confecção de materiais didáticos pelos estudantes e posteriormente feita a exposição em sala de aula dos materiais elaborados, cada grupo usou sua criatividade, materiais diversificados e durante as apresentações os estudantes se mostraram muito esforçados ao apresentar e compartilhar com os demais colegas de classes os conhecimentos assimilados ao decorrer do processo de confecção das células, principalmente no que se diz respeito às organelas celulares e interligando com as suas funções. Isso acontece devido ao fato de que o simples manuseio e confecção das estruturas que compõem uma célula, proporciona a interação do estudante com o objeto de conhecimento, caracterizando-se uma ação mais prazerosa para os mesmos. Além disso, a montagem ajuda na fixação das organelas e suas diferentes morfologias, diante disso, a confecção de células pode ajudar nessa compreensão, fazendo a montagem a partir das peças separadas, pode-se melhorar a compreensão das organelas e suas funções.

Foram produzidas 4 células comestíveis, com mostra na Tabela 1. Cada grupo apresentou suas células, evidenciando as organelas e suas funções, cada integrante com uma forma particular de apresentar os conhecimentos assimilados. No segundo momento, foi feita uma aula prática simples com o intuito de conhecer e observar com

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, [talia-mendes@hotmail.com](mailto:talia-mendes@hotmail.com).

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, [guedescleitonguedes@hotmail.com](mailto:guedescleitonguedes@hotmail.com)


<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, [aldeniavesilva@yahoo.com.br](mailto:aldeniavesilva@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)

**I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Campus Mata Norte 11 e 12 de dezembro de 2019.**

mais clareza a organização celular básica: membrana, citoplasma e núcleo e assim poder despertar a curiosidade do aluno (Tabela 2). “A realização de atividades práticas no contexto da sala de aula faz-se necessária para trazer à tona sentidos e percepções que, dificilmente, afloram apenas em aulas teóricas, facilitando assim a apropriação dos conteúdos” (OLIVEIRA, 2015, p. 24272).

**Tabela 1:** Células produzidas pelos alunos

MATERIAIS DIDÁTICOS	FOTOS
Material 1	

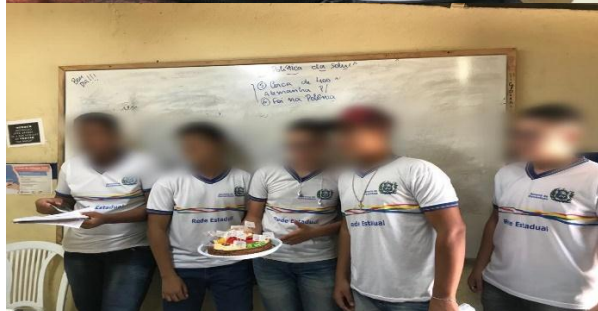
<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, [talia-mendes@hotmail.com](mailto:talia-mendes@hotmail.com).

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, [guedescleitonguedes@hotmail.com](mailto:guedescleitonguedes@hotmail.com)

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, [aldeniavesilva@yahoo.com.br](mailto:aldeniavesilva@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)

Material 2



Material 3



<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, [talia-mendes@hotmail.com](mailto:talia-mendes@hotmail.com).

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, [guedescleitonguedes@hotmail.com](mailto:guedescleitonguedes@hotmail.com)

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, [aldeniavesilva@yahoo.com.br](mailto:aldeniavesilva@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)

## Material 4



**Fonte:** Silva, 2019

Na apresentação os alunos explicaram como confeccionaram as células e quais materiais usaram. Notou-se que, quando os alunos não tiveram participação ativa na execução dos materiais tiveram dificuldade em participar da apresentação, no qual alguns estudantes se destacaram e assimilaram melhor o conhecimento a respeito das organelas e suas funções. Foi observado, inicialmente, que a timidez foi devido ao medo de errar as funções das organelas. Após a apresentação, os alunos saborearam suas células.

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, [talia-mendes@hotmail.com](mailto:talia-mendes@hotmail.com).

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, [guedescleitonguedes@hotmail.com](mailto:guedescleitonguedes@hotmail.com)

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, [aldeniavesilva@yahoo.com.br](mailto:aldeniavesilva@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)



**Tabela 2:** Observação das células em microscópios (mucosa bucal).



Fonte: SILVA, 2019

Nicola (2016, p.359) ressalta que: “Para que os alunos demonstrem maior interesse pelas aulas, todo e qualquer recurso ou método diferente do habitual utilizado pelo professor é de grande valia, servindo como apoio para as aulas”. Pode-se perceber durante a aula prática uma grande curiosidade dos estudantes e interesse ao observar as células da mucosa bucal no microscópio, também despertou nos estudantes a necessidade de exporem suas opiniões sobre as observações feitas. Além disso, a atividade proporcionou uma mudança relevante nas interações aluno-professor e aluno-aluno.

A aula prática foi utilizada como complemento das aulas anteriores e para ajudar na compreensão dos conteúdos sobre a célula, com um entendimento mais abrangente, facilitando o aprendizado e o despertar do interesse científico dos estudantes. “Além disso, as aulas práticas servem de estratégia e podem auxiliar o professor a retomar um assunto já abordado, construindo com seus alunos uma nova visão sobre um mesmo tema.” (LEITE; SILVA; VAZ. 2015, p.168)

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, talia-mendes@hotmail.com.

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, guedescleitonguedes@hotmail.com

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, aldeniavesilva@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi vivenciado, conclui-se que a introdução de metodologias diferenciadas trabalhadas em conjunto com os métodos tradicionais de ensino, promovem melhores resultados no processo de ensino aprendizagem. Fugir do modelo tradicional do ensino de ciências/biologia muitas vezes se torna desafiador, porém, extremamente necessário, resultando em uma grande satisfação tanto por parte dos alunos, quanto por parte do professor.

As aulas complementares aqui abordadas proporcionaram aos alunos uma participação ativa os tornando protagonistas na construção dos seus aprendizados. Para que as aulas realmente funcionem como ponte facilitadora do conhecimento é muito importante que o professor saiba se situar adequadamente no processo de ensino aprendizagem, através da metodologia que será abordada para se trabalhar. É importante salientar que o processo de construção do conhecimento e a base do processo de ensino aprendizagem são constituídos de um trabalho em conjunto, por meio da socialização entre todos, professor/aluno e aluno/aluno e todos que os cercam, assim direcionando os valores construídos na educação básica para a sociedade, formando cidadãos críticos e formadores de opinião.

Ao fazer a associação da teoria com a prática, é possível constatar que os métodos utilizados funcionaram como um caminho facilitador para compreensão e aprendizagem do conteúdo trabalhado. A utilização de novas formas de ensino, notoriamente assume um dos papéis colaboradores para aprendizagem, o que evidencia a importância da dinamicidade e inovação em metodologias que facilitem o processo de aprendizagem dos alunos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Equipamentos e materiais didáticos**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=614-equipamentos-e-materiais-didaticos&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=614-equipamentos-e-materiais-didaticos&Itemid=30192)>. Acesso em: 13 de out. 2019.

CASTOLDI, R.; POLINARSKI, C. A. **A utilização de Recursos didático pedagógicos na motivação da aprendizagem**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 1, Ponta Grossa, 2009. Anais do I SINECT. Disponível em: <[http://www.sinect.com.br/anais2009/artigos/8%20Ensinodecienciasnasseriesinicias/Ensinodecienciasnasseriesinicias\\_Artigo2.pdf](http://www.sinect.com.br/anais2009/artigos/8%20Ensinodecienciasnasseriesinicias/Ensinodecienciasnasseriesinicias_Artigo2.pdf)>. Acesso em: 13 de out. de 2019.

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, talia-mendes@hotmail.com.

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, guedescleitonguedes@hotmail.com

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, aldeniavesilva@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)

**I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Campus Mata Norte 11 e 12 de dezembro de 2019.**



CARNEIRO, C. C. M., et al. Elaboração de jogos educativos para o ensino de célula eucarionte: relato de uma extensão universitária. **Revista Eletrônica de Ciências da Educação**. V.17, n.2, p.1-17. 2018.

GUIMARÃES, B. O., et al. **Uma experiência na produção de materiais didáticos por alunos do curso de licenciatura em ciências biológicas do instituto federal goiano -campus ceres: uma forma de ensino aprendizagem ativa**. Disponível em: <<https://www.anais.ueg.br/index.php/simpec/article/view/3511>> Acesso em: 14 de Out. de 2019.

LEITE, A. C. S.; SILVA, P. A. B.; VAZ, A. C. R. A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II. **Rev. Ensaio**, v.07, n.03, p.166-181, 2005.

NICOLA, J.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Rev. NEaD-Unesp**, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016.

OLIVEIRA, A. C. S., et al. **Modelos didáticos como recurso para o ensino de biologia: uma experiência didático-pedagógica com alunos do ensino médio de uma escola pública de iguatu/ce**. Disponível em: <<https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/1780210070.pdf>>. Acesso em 18 de out. de 2019.

ROSSASI, L. B.; POLINARSKI, C. A. **Reflexões sobre metodologias para o ensino de biologia: Uma perspectiva a partir da prática docente**. Curitiba: Secretaria da Educação do Paraná, 2008. p. 1-25. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/491-4.pdf>>, Acesso em: 13 de out. de 2019.

SANTOS, M. C. **A importância da produção de material didático na prática docente**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 7, Vitória, 2014. Vitória/ES. Anais do VII CBG. Disponível em: <[http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404098564\\_ARQUIVO\\_AImportanciadaProducaodeMaterialDidaticonaPraticaDocente.pdf](http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404098564_ARQUIVO_AImportanciadaProducaodeMaterialDidaticonaPraticaDocente.pdf)>. Acesso em: 13 de out. 2019.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I encontro de pesquisa em educação, IV jornada de prática de ensino, XIII semana de pedagogia

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus Mata Norte*, talia-mendes@hotmail.com.

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus Mata Norte*, guedescleitonguedes@hotmail.com

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus Mata Norte*, aldeniavesilva@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus Mata Norte-UPE*, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)

**I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Campus Mata Norte 11 e 12 de dezembro de 2019.**



da UEM, Maringá,  
2007. Arq. Mudi.



Periódicos. Disponível em:

<<http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20103/2015-II/slides/Rec%20Didaticos%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf>

. Acesso em:  
13 de out. de 2019.

TESSAURO, J. P; JORDÃO, A. P. M. Discutindo a importância dos jogos e atividades em sala de aula. **Psicologia**. pt, p.1-14, 2007.

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, talia-mendes@hotmail.com.

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, guedescleitonguedes@hotmail.com

<sup>3</sup> Es. em Educação Ambiental para o ensino fundamental e médio, Universidade de Pernambuco, *campus* Mata Norte, aldeniavesilva@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Dr(a) em Biologia de fungos pela UFPE e professora adjunta do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE, [ubiranyferreira@hotmail.com](mailto:ubiranyferreira@hotmail.com)

**I Seminário Pibid e Residência Pedagógica e V Seminário de Iniciação à Docência e Formação de Professores – SEMINID-RP/UPE/2019 Campus Mata Norte 11 e 12 de dezembro de 2019.**