



**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA  
CAMPUS CABEDELO  
CURSO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**NEUMA NASCIMENTO DE LIMA**

**RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS COMO  
ESTRATÉGIA EDUCACIONAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA  
A PARTIR DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

**CABEDELO-PB  
2023**



**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA  
CAMPUS CABEDELLO  
CURSO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**NEUMA NASCIMENTO DE LIMA**

**RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS COMO  
ESTRATÉGIA EDUCACIONAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA  
A PARTIR DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus Cabedelo, como requisito para conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

ORIENTADORA: Profa. Me. Flávia Márcia de Sousa

**CABEDELLO-PB**

**2023**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação – (CIP)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

---

L732r Lima, Neuma Nascimento de.

Recursos Didáticos para o Ensino de Ciências como estratégia Educacional: Um relato de experiência a partir do programa de residência pedagógica / Neuma Nascimento de Lima – Cabedelo, 2023.  
28 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientadora: Profa. Ma. Flávia Márcia de Sousa.

1. Ensino de ciências. 2. Recursos didáticos. I. Título.

CDU 37.02:573

---

# NEUMA NASCIMENTOS DE LIMA

## RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA A PARTIR DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus Cabedelo, como requisito para conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 20 de Dezembro de 2023

### Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente  
 FLAVIA MARCIA DE SOUSA  
Data: 15/04/2024 21:33:44-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof<sup>a</sup> Me. Flávia Márcia de Sousa (Orientadora)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB

Documento assinado digitalmente  
 VERONICA PEREIRA BATISTA  
Data: 22/04/2024 10:53:44-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Avaliadora interna  
Prof<sup>a</sup> Me. Verônica Pereira  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB

Documento assinado digitalmente  
 GLORIA CRISTINA CORNELIO DO NASCIMENTO  
Data: 22/04/2024 20:26:32-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Avaliadora Externa  
Prof<sup>a</sup> Dra. Glória Cristina Cornélio do  
Nascimento Secretaria de Meio Ambiente de  
Lucena /PB

## Dedicatória

Agradeço imensamente a Deus por me permitir chegar ao fim dessa caminhada, que apesar das dificuldades enfrentadas durante essa jornada, eu tenha conseguido superá-las.

Dedico a todos que me ajudaram a chegar ao fim desta jornada, principalmente, minha família e amigos que me apoiaram até aqui, sempre me incentivando a melhorar cada vez mais.

## Agradecimento

Primeiramente agradeço a Deus por sempre estar presente na minha vida. Agradeço aos meus pais que sempre se fizeram presente na minha vida e me incentivaram a continuar os estudos. Ao meu irmão, que me apoiou e contribuiu para que eu não desistisse da caminhada, e caminhou sempre ao meu lado.

Agradeço imensamente à minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Me. Flávia Márcia de Sousa, que não deixou que eu desistisse e que eu pudesse hoje estar concluindo este trabalho. Enfim, agradeço a todos que fizeram parte dessa etapa da minha vida.

## LISTA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular´

EVA – Etileno Acetato de Vinila

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da

Educação IES- Instituições Ensino Superior

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PRP – Programa Residência Pedagógica

RD – Recursos Didáticos

TNT – Tecido Não

Tecido

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

IES- Instituições de Ensino Superior

## LISTA DE IMAGENS

Imagem 1: Sistema Respiratório.....	9
Imagem 2: Representação dos Reinos Biológicos.....	10
Imagem 3: Sistema Digestório 3D.....	11
Imagem 4: Foguete de feltro, Velcro e Fibra.....	12

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Detalhamento das aulas com seus respectivos conteúdos ministrados durante o Programa Residência Pedagógica.....	8
---	---

## RESUMO

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência desenvolvido durante o Programa de Residência Pedagógica (PRP) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB/Campus Cabedelo, que atende alunos do 6º ao 9º anos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Elizabeth Ferreira da Silva. O estudo tem por finalidade mostrar como a utilização e produção de recursos didáticos produzidos a partir de materiais de baixo custo (tecido, feltro, fibra, TNT e velcro), podem contribuir na dinâmica das aulas de ciências, de modo que durante os encontros, foram trabalhadas temáticas como: reinos biológicos, sistemas respiratório e digestório. Constatou-se que com um pouco de criatividade, é possível envolver os alunos e aumentar sua participação em sala, além de possibilitar uma melhor compreensão dos conteúdos ministrados.

**PALAVRAS-CHAVES:**Ensino de ciências; Recursos didáticos; Criatividade.

**ABSTRACT:**

This work is an experience report developed during the Pedagogical Residency Program (PRP) of the Degree Course in Biological Sciences at IFPB/Campus Cabedelo, which serves students from the 6th to the 9th years of the Elizabeth Ferreira Municipal Elementary School. da Silva. The study aims to show how the use and production of teaching resources produced from low-cost materials (fabric, felt, fiber, TNT and Velcro) can contribute to the dynamics of science classes, so that during meetings, themes such as: biological kingdoms and respiratory and digestive systems were worked on, it was possible to see that with a little creativity, it is possible to involve students and increase their participation in the classroom, in addition to enabling a better understanding of the content taught.

**KEYWORDS:** Science teaching; Didactic resources; Creativity.

## **Sumário**

1 INTRODUÇÃO .....	1
2.OBJETIVOS.....	3
2.1 Objetivo Geral.....	3
2.2 Objetivos Específicos.....	3
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	3
3.1 Ensino e Aprendizagem em Ciências.....	4
3.2 Importância dos Recursos Didáticos e Estratégias de Aprendizagem para o Ensino de Ciência.....	5
3.3 Contribuições no Processo de Ensino-Aprendizagem .....	5
4 METODOLOGIA.....	6
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	7
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	12
7 REFERÊNCIAS.....	14

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é um relato de experiência das vivências durante o Programa Residência Pedagógica (PRP), instituído pela Capes pela Portaria GAB. Nº 38, de 28 de fevereiro de 2018 que instituiu o programa.

A Capes (2018), em seu PRP, visa apoiar as Instituições de Ensino Superior (IES), a implementarem, estimularem, proporem projetos inovadores e estimulantes, aliando teoria e prática durante a formação dos docentes em sua graduação. Vale salientar que esta é uma das ações que compõem o plano nacional de formação de professores, cuja finalidade é promover a melhoria na formação dos futuros professores nos cursos de licenciaturas.

Podem participar deste programa, os alunos que já atingiram 50% (cinquenta por cento) da carga horária do curso. As (IES) fazem a articulação entre os participantes do programa e as escolas da rede pública parceiras, propiciando aos licenciandos a possibilidade de desenvolver e propor novas estratégias e práticas educacionais.

Outro evento que aconteceu simultaneamente ao PRP, foi o Estágio Supervisionado Obrigatório, é um componente curricular obrigatório necessário para a conclusão do curso como está previsto no PPC do curso, ele é muito importante na vida dos licenciandos, uma vez que estes têm a oportunidade de pôr em prática o que aprenderam ao longo de sua formação . A legislação federal sobre o estágio (Lei 11788, de 25.09.98), fala sobre o mesmo ser um ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, com a finalidade de preparar o discente para o mundo do trabalho (sala de aula por exemplo ).

Em Brasil (2008) a partir do Art. 1º, § 2º vale destacar que o estágio visa a aprendizagem de competências próprias da atividade profissional que se pretende seguir, bem como tentar contextualizar o currículo a realidade. No seu Art.2º, §1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.(BRASIL, 2008, P.1).

Durante a experiência no estágio supervisionado III e IV no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB/Campus Cabedelo, bem como, durante a participação no PRP, promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na Escola Municipal de Ensino Fundamental Elizabeth Ferreira da Silva, localizada no bairro Renascer na cidade de Cabedelo/PB, foi observado o quão importante era utilizar a criatividade para tornar as aulas mais dinâmicas e participativas.

Percebeu-se que a utilização dos livros didáticos não supria as necessidades dos alunos e dos docentes a ideia de criar materiais didáticos com produtos de baixo custo, com a finalidade de tornar as aulas mais atrativas para os estudantes.

Para a surpresa, essa estratégia foi muito bem recebida por boa parte dos alunos, o que motivou e incentivou a explorar este tema como proposta de trabalho e que justifica tal empreitada.

Durante o PRP, foram ministradas em nove turmas do Ensino Fundamental II, desde o 6º ao 9º (sexto ao nono ano). Foi uma experiência riquíssima que proporcionou conhecer e aprender um pouco mais sobre a dinâmica de uma sala de aula, sendo auxiliada por uma preceptora da escola, a professora Elizabeth Assis de Abreu Crispim, a qual deu todo suporte e direcionamento necessários.

Diante do exposto acima, surge a seguinte questão norteadora do trabalho de Conclusão de Curso, que seria: É possível tornar o ensino de ciências mais atrativo para os alunos do Ensino Fundamental II, a partir da criação de recursos didáticos de baixo custo para dinamizar as aulas de ciências?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar a utilização de recursos didáticos produzidos a partir de materiais de baixo custo como uma ferramenta pedagógica durante as aulas de Ciências no Ensino Fundamental II, dentro do Programa Residência Pedagógica.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Compreender como a criação e utilização de recursos didáticos contribuíram na dinâmica das aulas de ciências;
- Avaliar as possíveis contribuições desta estratégia no processo de ensino-aprendizagem;

## **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Diante do contexto educacional atual de nossa região, onde muitas escolas públicas não tem nem o básico necessário (livros, bibliotecas e laboratórios de ciências), faz-se cada vez mais necessário buscar novas estratégias de ensino, principalmente, em relação às escolas públicas que, embora tenham melhorado bastante com relação aos recursos didáticos, ainda deixam a desejar, principalmente, nas escolas de periferias e fora dos grandes centros urbanos, realidade a qual a autora deste relato vivenciou a experiência e desenvolveu neste trabalho sua escrita.

Segundo Leão, Dutra e Alves (2018), ainda se percebe que nem sempre, os professores conseguem aliar as estratégias pedagógicas e os conceitos científicos de maneira satisfatória para potencializar a compreensão dos estudantes, sobre os conteúdos abordados em sala de aula.

Embora essa afirmativa seja verdadeira, a carga horária excessiva de muitos professores, tendo que ministrar aulas às vezes nos três turnos, torna-se bastante difícil desenvolver essa criatividade e criar novos recursos para dinamizar as aulas.

Segundo Brasil (2018) em seu art. 32 (Incisos II e III), faz-se necessário ensinar a compreensão e desenvolver a capacidade de aprendizagem, utilizando-se de habilidades e atitudes que favoreçam a aquisição dos conhecimentos e entendimento de seu ambiente natural, social, de mundo, de modo que possa promover a formação de cidadãos conscientes, com atitudes e valores.

Leão, Dutra e Alves (2018), relatam que nem sempre o ensino de ciências obtém êxito em sua realização. Muitos estudantes consideram os conteúdos complexos, abstratos, pragmáticos ou desmotivadores, daí a necessidade de se elaborar estratégias que possam tornar o ensino mais atrativo, compreensivo e dinâmico.

### **3.1 Ensino e aprendizagem em ciências**

Nicola e Paniz (2016) ressaltam que muitas nomenclaturas utilizadas no ensino de Ciências e Biologia são complexas e de difícil assimilação, mas ao aliar essa estratégia visual de um recurso, com a metodologia adequada permite uma melhor compreensão dos conteúdos ministrados.

Ao trazer inovação e a criatividade para a sala de aula, como Chapani, Santos e Ribeiro (2016) abordam em seu artigo, os educadores proporcionam a inserção de métodos e técnicas de ensino diversificados, considerando os estudantes como sujeitos ativos e participativos no processo de ensino aprendizagem, permitindo o desenvolvimento de habilidades diversas e de pensamento crítico. Ao adaptar os recursos aos diferentes conteúdos trabalhados e aplicados em sala de aula, poderemos promover novas situações de absorção de conteúdos.

O uso de uma tecnologia prática emergente como recurso didático no ensino de ciências, proporciona aos estudantes a possibilidade de se verem diante de um problema real, de analisar e aplicar o que eles aprendem em teoria. (GALERA, PRADO & DUARTE, 2018, p.26).

Ao propor a utilização de materiais didáticos diferenciados é disponibilizado ao estudante uma nova modalidade de aquisição de conhecimento, assim como relata Werneck (2006), onde o sujeito passa agir de modo ativo e busca compreender cada fase do processo, percebendo os nexos causais existentes entre eles e incorpore com o seu conteúdo. Ao utilizar novos recursos didáticos que vão além do quadro, livro e giz (ou caneta), construindo uma linguagem mais acessível e que faça parte do cotidiano do aluno, você quebra um dos maiores obstáculos que é o ensinar ciências, que tem uma linguagem própria com seus termos que, muitas vezes, causam imprecisões e muitas dúvidas.

Para Werneck (2006), trabalha-se nas ciências, frequentemente, com termos análogos sem que se dê conta de que são motivos de desentendimentos e dificuldades de toda a ordem, a utilização de termos de significados semelhantes, muitas vezes, gera insegurança nessa caminhada de construção do conhecimento por parte do aluno.

### **3.2 Importância dos recursos didáticos e estratégias de aprendizagem para o ensino de ciências.**

Diante dos vários imprevistos e contratemplos do dia-a dia ao lecionar ciências, os professores sentem a necessidade de aprimorar suas aulas utilizando materiais diversos, com a finalidade de tentar minimizar a falta de recursos como laboratórios que poderiam nos oferecer um suporte significativo nas aulas práticas, com a finalidade de facilitar a aprendizagem dos alunos.

Daí, surge a necessidade de se desenvolver RD e o quão importantes eles podem ser e fazer a diferença no processo de ensino aprendizagem .

Entre as principais vantagens de se usarem materiais didáticos, sejam eles de baixo custo e/ou exclusivos produzidos pelo professor em suas aulas, como relatados por Galera, Prado & Duarte (2018) é que trazem informações atualizadas e organizadas promovendo atividades significativas e proporcionando que uma aula venha a superar suas expectativas, quando comparado apenas com as aulas expositivas. E nem todo aluno tem a mesma maneira de aprender, alguns entendem melhor lendo, outros ouvindo, outros ainda aprendem melhor através de atividades práticas, tem aqueles que preferem atividades participativas e interativas, cabendo ao professor identificar qual seria a melhor estratégia a ser utilizada em cada contexto.

A falta de material adequado, segundo Morais (2016), para determinados conteúdos aliadas às dificuldades dos professores em ministrar suas aulas, torna a produção, desenvolvimento e utilização de novos materiais didáticos fundamentais para o ensino de ciências, com a finalidade de prender a atenção dos alunos e tornando as mesmas mais interativas e interessantes.

Os recursos didáticos são considerados elementos essenciais no trabalho dos conteúdos escolares com os alunos. [...] os recursos didáticos são essencialmente mediadores, já que possibilitam uma efetiva relação pedagógica de ensino- aprendizagem. Defendemos que eles são mediadores tanto no trabalho dos educadores nos momentos em que expõem os conteúdos escolares, como nos momentos em que realizam reflexões sobre o conteúdo escolar abordado em aula. (NEVES, 2005, p.14)

Em seu arcabouço, Brasil (2018) em um de seus eixos temáticos, a BNCC trata de conteúdos relacionados à vida e evolução, como esses fenômenos ocorreram ao longo dos tempos e suas implicações nos dias atuais. Compreender este processo e fenômenos naturais ao longo dos séculos é o grande desafio do professor, ensinar estes conteúdos de forma lúdica, que possa atrair a atenção dos alunos, fazer com que eles realmente aprendam e não apenas decorem. Segundo Silva e Vallim (2015), a utilização dos recursos didáticos (RD) é muito importante, principalmente, quando se trata de assuntos mais complexos e abstratos relacionados ao ensino de ciências. Uma forma mais lúdica de ensinar os conteúdos, torna a aprendizagem bem mais fácil e divertida, além de facilitar a assimilação do que foi ministrado.

### **3.3. Contribuições no processo de ensino-aprendizagem**

Os recursos didáticos possibilitam uma maior interatividade entre docente e discente, servem como complemento de atividade em sala de aula, podem ser utilizado como elemento de inclusão para alunos de baixa visão ou que tenham dificuldades apenas em explicações abstratas, bem como, dependendo dos recurso e conteúdos que estiverem sendo trabalhados, servem como elemento de inclusão e interação entre alunos. Ao buscar implementar novas práticas, busca-se

torná-las mais significativas e que os alunos consigam ampliar seu leque de conhecimentos para a vida.

Os recursos didáticos, segundo Macedo (2020), quando bem aplicados dentro de uma perspectiva adequada de metodologia ativa, fornecem aos alunos um maior engajamento, interação com o que se estuda, melhoria na aprendizagem e desperta uma maior curiosidade, muito embora seja necessário ressaltar que em sempre os RD planejados surtem o efeito esperado, pois nem sempre algo que funciona em uma turma, dará certo em outra, entendendo que cada uma é diversa e com pessoas diferentes, que sempre esperam mais do professor e do conteúdo.

#### **4 METODOLOGIA**

Este trabalho se trata de um relato de experiência, onde nas Instituições de Ensino Superior (IES), conforme relata Mussi, Flores e Almeida (2021) correspondem às principais publicações docentes e discentes nos três pilares: ensino, pesquisa e extensão.

Este relato tem por finalidade propor a utilização e produção de recursos didáticos de baixo custo e explorar a criatividade na produção destes recursos, com a finalidade de atender os pontos elencados nos objetivos citados no início deste trabalho.

O Relato de experiência é um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção. Na construção do estudo é relevante conter embasamento científico e reflexão crítica. (MUSSI; FLORES & ALMEIDA, p.65, 2021).

Participaram deste estudo nove turmas do Ensino Fundamental II, desde o 6º ao 9º (sexto ao nono ano) no período de julho a novembro de 2019. A Escola Municipal de Ensino Fundamental Elizabeth Ferreira da Silva, localizada no bairro Renascer na cidade de Cabedelo, que, por sua vez, era atendida pelo Projeto Residência Pedagógica.

No desenvolvimento de atividades educacionais, foram empregados diversos recursos e materiais, cada um contribuindo para uma abordagem didática inovadora e interativa. Na representação do sistema respiratório, conforme registrado no primeiro recurso elaborado, foram empregados feltros nas cores azul, vermelho e amarelo, canetas, tecido branco, cola e linha, proporcionando uma visualização detalhada e tátil do tema.

No segundo recurso didático elaborado destaca-se o uso de EVA, canetas, tesoura e velcro, elementos que possibilitaram a criação de atividades dinâmicas e manipuláveis. Esses materiais foram escolhidos estrategicamente para favorecer a compreensão de conceitos específicos, estimulando a participação ativa dos alunos.

No contexto do terceiro recurso didático elaborado vemos o emprego de tecido TNT na cor preta, canetas e EVA fixado no quadro se revelou relevante para a abordagem da temática dos reinos. Esses recursos foram selecionados visando oferecer uma representação visual didática e facilitadora durante a explicação do conteúdo em sala de aula.

Já o quarto material didático elaborado apresenta a construção de um foguete utilizando feltro, velcro e fibra, proporcionando uma abordagem prática e lúdica para explorar conceitos relacionados ao tema. Essa atividade, além de envolver os alunos, contribuiu para uma compreensão mais concreta e aplicada dos princípios abordados. Como veremos no próximo capítulo com os resultados e discussão.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante o período de estágio no programa residência pedagógica, teve-se a oportunidade de aprender com os alunos e vivenciar o dia-a-dia de uma sala de aula, experimentar como funciona o planejamento e estar sempre em busca de novas estratégias para poder instigar os alunos, facilitar o processo de ensino-aprendizagem, aumentar a participação dos estudantes em sala de aula, além de procurar tornar as aulas menos expositivas foi um grande desafio.

Embora seja uma atividade complexa planejar, procurar diariamente estratégias para prender a atenção dos alunos, tornar no dia-a-dia, os conteúdos atraentes e interessantes, é muito gratificante e empolgante perceber que os objetivos são sempre alcançados.

A arte de ser educador, é saber que seremos eternos estudantes, pois o mundo é dinâmico, as práticas têm que se adaptar à realidade vivida naquele momento, ao qual pede uma nova estratégia para cada período. Cada turma tem suas especificidades e características peculiares, às vezes são tão diferentes umas das outras na mesma instituição de ensino, que desafiam a percepção de continuidade no ambiente escolar. No quadro abaixo, encontram-se algumas descrições desses momentos que foram realizados junto aos alunos, que deram fruto a esse trabalho de relato de experiência:

Quadro 1: Detalhamento das aulas com seus respectivos conteúdos ministrados durante o Programa Residência Pedagógica

Regência na escola Elizabeth Ferreira da Silva, sobre a confecção de um foguete em alusão e preparação para a Olimpíada de astronomia. Construção do foguete Saturno V.	07/05/2019	Turmas 7º ano (17 alunos) e 8º ano (16 alunos).
Regência na escola Elizabeth Ferreira da Silva. Assunto: Classificação dos seres vivos, com seus respectivos reinos.	28/05/2019	Turmas 7º ano (20, 18 e 17 alunos cada).
Regência na escola Elizabeth Ferreira da Silva. Assunto: Sistema Digestório e corpo humano.	04/06/2019	Turma 8º ano (16 alunos).
Regência na escola Elizabeth Ferreira da Silva. Assunto: Sistema Respiratório e corpo humano.	11/06/2019	Turma 8º ano (16 alunos)

A criação de recursos educacionais exclusivos e de baixo custo pode ser considerada, uma vez que se introduz elementos inovadores na sala de aula como na imagem 1, que apresenta um recurso criado para facilitar o ensino sobre o sistema respiratório.

Essa parte sobre sistema respiratório, por exemplo, está contemplada na BNCC na parte de ciências, mais especificamente, a que retrata o corpo humano. Segundo Brasil2 (2018) ao abordar a questão do corpo humano, é importante salientar que o mesmo é dinâmico, complexo e interligada suas mais diversas funções, sendo que para um bom funcionamento do todo, faz-se necessário compreender suas partes e como elas estão integradas entre si, em um todo harmônico.

Imagem 1: Sistema respiratório



Fonte: Grupo PRP<sup>1</sup>

Ao implementar novas estratégias educacionais, proporcionar a todos os alunos igualdade de condições, e permite que dominem o conhecimento de forma sistematizada, possam relacionar ao seu cotidiano e levá-los para sua carreira profissional.

[...] As metodologias usadas no processo de aprendizagem são fundamentais, e precisam ser frequentemente revistas e adaptadas aos alunos para que o ensino de ciências se torne pedagogicamente interessante e acessível à diversidade de identidades presentes em cada sala. Usufruir de diferentes estratégias na prática pedagógica, pode promover um maior envolvimento dos estudantes na construção de seus conhecimentos. (SACCOMORI, 2020. P.21).

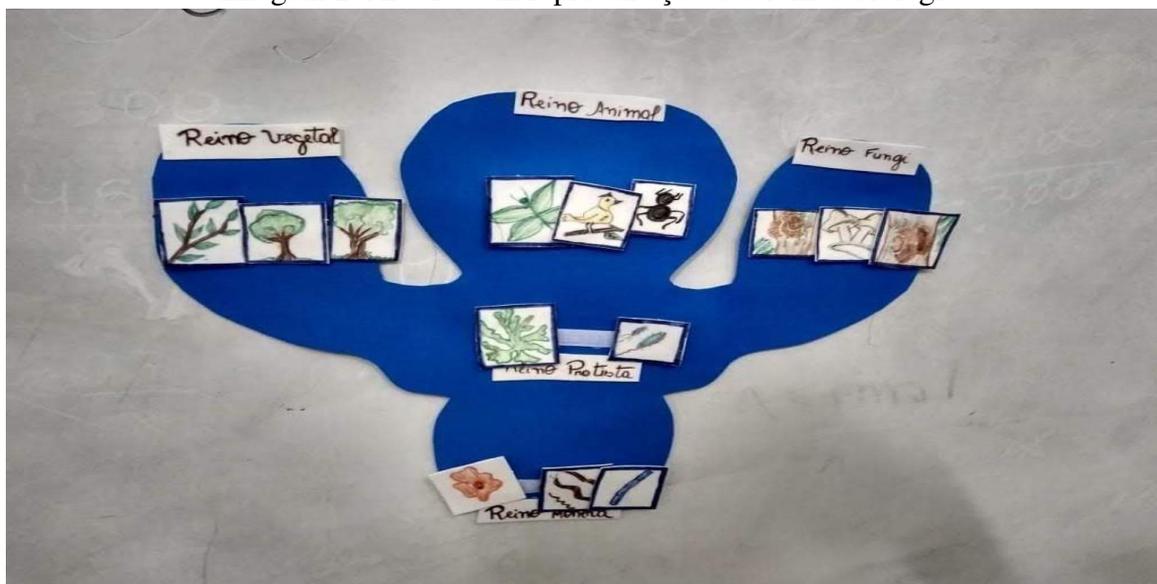
Para Filho, Cunha, Carvalho e Soares (2011), para que haja uma aprendizagem significativa sobre a Química e das Ciências, de forma geral, é preciso ultrapassar os limites da educação tradicional, buscando novos métodos de ensino, novas alternativas e recursos inovadores que possibilitem aos educandos criarem seus conceitos, descobrirem novos meios para se chegar a um resultado e aprender de forma dinâmica.

A aprendizagem é a construção do conhecimento e não algo já pronto que o professor impõe, para que os alunos aceitem como verdade absoluta, o aluno é um sujeito ativo nesse processo. Nesse contexto, é fundamental o papel do professor, não como o detentor do conhecimento, mas mediador que auxilia, dá suporte e estimula os alunos na construção de seus conceitos. Dessa forma, surge a necessidade de o professor criar seu próprio material de apoio para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. (FILHO, CUNHA; CARVALHO E SOARES, 2011, p.168)

<sup>1</sup> Neuma N. Lima; Rosicleide S.F. Rodrigues ; Maria Eloyza P. Lima, membros que faziam parte do núcleo Elizabeth

Na imagem seguinte após a exposição da aula, os alunos foram estimulados participar da atividade, que consistia colar os organismos, (sejam eles plantas, animais ou microorganismos diversos em cada um de seus reinos). A turma mostrou-se bastante empolgada e participativa, colocando em prática o que foi exposto na aula e reforçando assim, o que foi ensinado.

Imagem 2. Árvore com representação dos reinos biológico



Fonte:Autora

Ao produzir seus recursos e torná-los elementos facilitadores e, em alguns casos, até interativos, como é o caso da imagem 2, que retrata a vivência em que foi ministrada uma aula sobre os reinos biológicos e em seguida, foi colocada uma árvore (de EVA) colada no quadro, e os alunos foram convidados a colarem as imagens em cada reino ao qual eles achavam que pertenciam cada espécie.

Os alunos mostraram-se bastante receptivos em participar da atividade de colar cada espécie na árvore e gostaram da dinâmica. Em alguns casos, nos quais eles tinham dificuldades em associar a espécie ao reino (Monera e Protistas), foi a mais comum, eles questionavam-se e tiravam suas dúvidas com a professora. Demonstrou ser este modelo foi mais interessante e chamou mais atenção que outros modelos aplicados anteriormente em outras turmas, pois, eram estáticos e não havia a participação dos alunos interagindo com o modelo.

Na imagem 3 que trata do corpo humano e seus sistemas, enquadrado como um dos eixos temáticos da BNCC, é apresentada uma representação do sistema digestório elaborada pela residente autora do trabalho e parte da equipe que atuou durante o período do programa residência pedagógica na mesma citada.

Esta representação de um modelo em 3D, feito de materiais de baixo custo, foi um dos pontos altos da aula sobre o sistema digestório, despertando o interesse de todos os alunos, os quais demonstraram disposição em manuseá-lo e identificar cada componente do sistema.

Imagem 3. Sistema digestório em 3D.



Fonte: Grupo PRP

A implementação de um recurso didático diferente dos já habituais, como data show, quadro negro, faz uma diferença significativa tanto na vida do professor como do aluno.

[...] é possível dizer que a ausência ou a quase ausência de recursos didáticos na atuação de educadores em sala de aula pode ser explicada, de certa forma, no processo de aprendizado nos cursos de formação. Não se pode negar que há outros fatores que envolvem a escolha e o uso dos recursos didáticos em sala de aula, como a disponibilidade deles na escola, principalmente com relação às novas tecnologias. Há escolas que possuem, por vezes, apenas os mais básicos dos recursos didáticos que são o quadro-negro e o giz. Outro fator que também parece influenciar para a diversificação no uso dos recursos didáticos é o tempo de que o professor dispõe para seu planejamento das aulas [...]. (NEVES, 2005, p.16).

Na imagem 4 a seguir, é apresentado um modelo de foguete confeccionado em feltro, velcro e fibra, assim a atividade se tornou criativa ao demonstrar a chegada do homem à lua no foguete Apollo 11. Ainda em relação a esta aula, os alunos participaram da produção e confecção de seus próprios foguetes, uma preparação para participarem da olimpíada brasileira de astronomia.

Imagem 4: Foguete de feltro, velcro e fibra



Fonte: Grupo PRP

A atividade em questão envolveu a criação de um foguete feito com feltro, velcro e fibra, para ser utilizado em outras aulas, pois nessa foi possível ensinar a chegada do homem à lua, foi uma excelente atividade, que estimulou os alunos a desenvolverem sua imaginação através da aula aplicada. Nas aulas seguintes, ensinamos os alunos a construir seus foguetes, pois esta era uma atividade que foi proposta pela preceptora da escola, para podermos auxiliar os alunos na semana das olimpíadas de astronomia.

Durante esse período acreditamos que conseguimos suprir parte da necessidade, criando recursos que facilitam o ensino em sala, e percebendo o quão importante também foi para os alunos, uma vez que a grande maioria participou ativamente das atividades desenvolvidas com a utilização dos recursos empregados.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos grandes desafios da educação, nos dias atuais, consiste em atrair a atenção dos alunos aos conteúdos ministrados, trazer algo novo, que torne as aulas mais dinâmicas, participativas e instigantes. Mas para isso, é preciso estar disposto a pesquisar, a testar diversas formas de ensinar, de construir materiais e que possa ser associado à realidade do aluno ou que tenha maior facilidade de aprendizagem.

Ao nos depararmos com a realidade pode-se perceber na prática o que antes só poderia ser visto em entrevistas ou reportagens de revistas e tv, que muitas vezes os professores têm que retirar recursos de seus próprios bolsos, caso queiram desenvolver alguma atividade inovadora, mesmo que esta seja utilizando materiais de baixo custo, pois a grande parte do que foi desenvolvido durante a residência pedagógica foi construída com recursos adquiridos pelos próprios residentes, uma vez que a escola não dispunha da maioria dos materiais e nem tinha disponibilidade para aquisição.

Outro ponto levou a reflexão, é o pouco tempo que o professor tem para esquematizar e desenvolver um bom material, planejar uma boa aula e buscar estratégias para desenvolver sua atividade, uma vez que a maioria dos professores ministram aulas em duas e até três escolas diferentes e nos três turnos, tornando praticamente inviável exercer sua atividade com a qualidade que necessitamos.

Programas como o PRP têm um impacto significativo na formação do licenciando, pois proporciona um contato mais amplo e por mais tempo dentro da escola, conhecendo desde o planejamento ao ato de ministrar aulas, conhecer a realidade das salas e ter nossos primeiros contatos com os discentes.

É uma experiência incrível e enriquecedora, assim como um momento de decidirmos se realmente, é a vida docente que pretendemos seguir ou se vamos repensar nossa rota como professores.

A criação de recursos didáticos com materiais de baixo custo é tão importante, pois, possibilita desenvolver algo novo, você pode engajar seus alunos a desenvolverem seus recursos em grupo, inclusive criar produtos para quem tem baixa visão, sem falar que em muitas escolas, esses podem ser os únicos recursos fora os livros didáticos, de modo que vale a pena que os educadores desenvolvam os seus recursos.

## 7 REFERÊNCIAS

- BRASIL, Lei 11.788 de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes nacional . Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm). Acesso:31 Jan. 2024.
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). (2018). Programa Residência Pedagógica . Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/28022018-portaria-n-38-institui-rp-pdf> Acesso em: 30 Jan. 2024.
- CHAPANI, Daisi Teresinha; SANTOS, Tamiles Batista dos; RIBEIRO, Vinícius Borges. Inovação pedagógica: *possibilidades vislumbradas no contexto de um subprojeto de educação em ciências*. *Revista de iniciação à docência*, v.1, n.1, 2016.
- BRASIL, *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. 2ª Ed., 2018. Brasília. LDB 9394/1996. BRASIL.
- BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. MEC: *Base Nacional Curricular Comum*. Brasília, 2018.
- FILHO, Francisco de Sousa Lima; CUNHA, Francisca, Portela da; CARVALHO, Flávio da Silva; SOARES, Maria de Fátima Cardoso. A importância do uso de recursos didáticos alternativos no ensino de química: *Uma abordagem sobre novas metodologias*. Enciclopédia Biosfera, v. 7, n. 12, 2011.
- LEÃO, Marcelo Franco; DUTRA, Mara Maria; ALVES, Ana Claudia Tasinaffo. Estratégias didáticas voltadas para o ensino de ciências: *experiências pedagógicas na formação inicial de professores*. 1 ed., Uberlândia-MG: Edibras, 2018.
- MACEDO, Cibele Dantas. O uso de recursos didáticos na prática pedagógica: *contribuições do stop motion para o ensino de biologia*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Paraíba. PROFBio-UFPB. João Pessoa, 2020.
- MORAIS, Tatyane da Silva. *Estratégias inovadoras no uso de recursos didáticos para o ensino de ciências e biologia*. Dissertação (Mestrado) Universidade do Estado da Bahia, programa de pós-graduação gestão e tecnologias aplicadas à educação (GESTEC), Salvador, 2016.
- MUSSI, Ricardo de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Cláudio Bispo. *Pressupostos para a elaboração de um relato de experiências como conhecimento*. *Revista Práxis Educacional*. V.17, n.48, p.60-77, Out./Dez. 2021.
- NEVES, Eliana Bravim Teixeira. *Recursos Didáticos: mediadores semiotizando o processo ensino-aprendizagem*. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação. Vitória, 2005.
- NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. *Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016. ISSN 2525-3476.
- GALERA, Renata Cristina; PRADO, Pierre Ferreira do; DUARTE, Iolanda Cristina Silveira. Célula combustível microbiana: *material didático para o ensino de microbiologia*. REnBio- Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio- v.11, n.1, p.25-35, 2018.
- SACCOMORI, Fernanda. Contribuições do pluralismo didático no ensino de ciências: *uma pesquisa-ação com estudantes do ensino fundamental*. TESE (Doutorado)-PPGEC: Química da

vida e saúde. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-RS). Santa Maria, 2020.

SILVA, Juliane Barros da; VALLIM, Magui Aparecida. *Estudo, desenvolvimento e produção de materiais didáticos para o ensino de biologia*. [S.l.]. Aproximando. V.1, n.1, 2015.

WERNECK, Vera Rudge. Sobre o processo de construção do conhecimento: o papel do ensino e da pesquisa. *Ensaio: aval. Pol. Públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v.14, n.51, p.173- 196, abr./jun. 2006.

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Cambinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### TCCNEUMA versão final

<b>Assunto:</b>	TCCNEUMA versão final
<b>Assinado por:</b>	Neuma Nascimento
<b>Tipo do Documento:</b>	Anexo
<b>Situação:</b>	Finalizado
<b>Nível de Acesso:</b>	Ostensivo (Público)
<b>Tipo do Conferência:</b>	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Neuma Nascimento de Lima Alves, ALUNO (20162702032) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CABEDELO**, em 22/04/2024 20:43:58.

Este documento foi armazenado no SUAP em 03/09/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1237991

Código de Autenticação: 66741ddea8

