



## ATIVIDADES PRÁTICAS EM AULAS REMOTAS: PROBLEMATIZANDO DIFERENCIAÇÃO DAS CÉLULAS

Miriane Medeiros de Melo (mirianemedeiros1998@gmail.com)

Aline Jaqueline Malonek (aline.mgalonek.am@gmail.com)

Luciane Sandri Schneider (lucianesandri@gmail.com)

Rosemar Ayres dos Santos (roseayres07@gmail.com)

**Eixo temático:** Experiências e Práticas Pedagógicas.

### 1. INTRODUÇÃO

O crescimento no uso de diferentes tecnologias, principalmente as digitais, no ensino escolar devido a pandemia do denominado novo coronavírus, Sars-CoV-2, nos mostrou a necessidade de criação de novos projetos e ações para colaborar na capacitação docente, devido ao fato do professor ser o principal “agente dessa transformação, pois este tem o papel de incentivar a mudança na forma de pensar e refletir dos alunos, tornando-os “sujeitos do processo de aprendizagem”” (MASETTO, 2003, p.32). Além disso, esse novo conhecimento, quando adquirido pelo professor, possibilita uma maior interação entre o professor e o estudante (AZEVEDO *et al.*, 2006).

Os conteúdos de citologia nos níveis Médio e Fundamental de ensino são, muitas vezes, considerados difíceis, pois geralmente são abordados de maneira complexa e com uma linguagem diferente do habitual que os estudantes estão acostumados, possibilitando, assim, a falta de entendimento e compreensão acerca dos conceitos que são de suma importância para o entendimento de uma célula.

O fato de a construção dos conteúdos de citologia ser baseados em pesquisas microscópicas e bioquímicas leva a um distanciamento dos estudantes, pois são ferramentas que não fazem parte de suas vidas (CABALLER; GIMENÉZ, 1993).

Neste sentido, para evitar que os conteúdos sejam abordados nas escolas de uma forma complexa e distante do dia a dia, é importante para o estudante conhecer o espaço em que está inserido, principalmente o contexto escolar e de que forma o professor, como o principal responsável por auxiliar na construção de conhecimentos, trará esses conceitos em sala de aula.

Ensinar e aprender citologia de maneira presencial já é um desafio tanto para o professor quanto para o estudante, então quando nos remete a pensar em como iremos inserir esse conteúdo de maneira remota é mais complexo/complicado. E, devido à pandemia do coronavírus, as atividades, assim como, a docência assistida do Programa Residência Pedagógica foram realizadas de maneira remota, possibilitando grandes desafios e vivências em sala de aula virtual.

Neste âmbito, dentre as experiências vivenciadas durante a docência assistida, destacaremos uma atividade prática realizada por uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental de maneira remota, cuja temática foi a diferenciação das células Eucarióticas e Procarióticas apresentando, assim, reflexões acerca do que os estudantes entenderam sobre o conteúdo e se compreenderam os conceitos básicos



para progredir com seus estudos. Essa atividade foi realizada em uma escola da rede pública de ensino da região noroeste gaúcha, objetivando investigar se o estudante compreendeu as organelas presentes nas células e suas funções, incentivá-lo a ser participativo nas atividades em sala de aula e, principalmente, auxiliá-los a ter autonomia no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, entendemos que o presente relato se faz necessário para demonstrar de forma concisa como foi realizada essa atividade, os desafios enfrentados pelos mesmos, a pesquisa realizada virtualmente com os estudantes quais foram as dificuldades enfrentadas por eles na realização, os desafios da modalidade remota e a percepção de todos acerca do quão importante é saber esses conceitos que são essenciais para o andamento do conteúdo, bem como, para o entendimento do funcionamento das células e, também, para a compreensão de como os processos que ocorrem diariamente com o nosso corpo e com os microorganismos.

## **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

A atividade prática foi desenvolvida na modalidade remota em uma escola da rede estadual de ensino, em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental, envolveu a elaboração de um desenho e um vídeo explicativo realizado pelos estudantes acerca da temática de célula. Para tal, antes dessa atividade houve aulas sobre o tema, em que esclareceram dúvidas sobre o assunto ou referentes às atividades propostas ao fim de cada aula. Além deste tempo disponibilizado em horário de aula, também, houve possibilidade de esclarecimento de dúvidas com as residentes, professoras em formação inicial, via grupo da mídia virtual Whatsapp ou mensagens privadas para aqueles mais tímidos.

Assim, ao propormos atividades diferenciadas como estas, notamos que surgem muito mais questionamentos por parte dos estudantes, tanto antes de elaborarem a atividade, quanto no período após sua apresentação, em que eles buscam socializar os resultados com os demais colegas e expor as dificuldades encontradas. Para que a atividade fosse desempenhada, foram separados de modo que alguns deles desenhassem a célula procariótica e outros ficassem responsáveis pela ilustração de uma célula eucariótica animal ou vegetal em uma folha de ofício. Alguns sugeriram que fosse proposta uma maquete como atividade em grupo, porém, como outros já haviam realizado essa atividade e devido ao momento de distanciamento social em que vivemos, decidimos que não era o momento de fazer com que os pais tivessem que comprar os materiais (por isso, quem não tivesse folha de ofício em casa poderia usar uma folha de caderno) e nem que eles se encontrassem presencialmente para realizar a atividade. Desse modo, após fazerem os desenhos e colori-los, cada um deveria gravar um vídeo explicativo sobre cada parte presente em sua célula e suas funções. Eles se empenharam nesta atividade e foi satisfatório ver o esforço de cada um deles para cumprir a tarefa. Durante a socialização dos resultados das atividades muitos disseram que a maior dificuldade foi com a gravação do vídeo, o que nos surpreendeu, pois pensávamos que já estavam mais acostumadas a utilizar estas tecnologias.

Embora inicialmente o nosso planejamento como residentes fosse diferente, talvez até um pouco mais tradicional, optamos por implementar esta e outras atividades um pouco diferentes, pois, sentimos a necessidade de prender um pouco mais de atenção dos estudantes e fazer com que estes se interessassem mais pelas



aulas e interagissem mais conosco, assim como, com os colegas. Ao propormos a atividade, sugerimos que revisem as suas anotações e as aulas, pois, desta forma acreditamos que isto os auxiliaria a estudar para as suas avaliações posteriores. Ao terminarem a atividade pedimos para que quem quisesse compartilhasse seus trabalhos com os demais colegas no grupo da turma, com o propósito de que servisse de inspiração para os demais, também, ao final do prazo todos deveriam anexar a atividade na plataforma Google Classroom onde esta seria, de fato, avaliada.

### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Consideramos que, além de conhecimento, a educação é o instrumento pelo qual o indivíduo constrói um pensamento crítico, que a partir dele pode interferir na sociedade, nas tomadas de decisão, tendo capacidade de julgar e criticar medidas e decisões para o bem comum (BRASIL, 1997).

Nesta perspectiva, no Ensino Fundamental os estudantes têm o primeiro contato com o conceito de célula a partir do sexto ano. A evolução dos seres vivos, o corpo humano, a variabilidade genética, são exemplos de conteúdos que são essenciais no ensino de ciências e dependem do bom entendimento de citologia.

Para se entender a citologia é necessário que o professor seja incentivador, paciente em não avançar nos conteúdos de maneira rápida para que o estudante:

tenha entusiasmo em aprender e possa construir o seu conhecimento baseado no que já sabe. Melhorar a aprendizagem é promover uma aprendizagem que seja mais significativa para o aluno, que ele possa internalizar e de fato aprender o que está sendo apresentado pelo professor. (SOUZA; MESSEDER, 2017, p. 2).

Desta forma, introduzir a parte teórica explicando minuciosamente cada organela presente nas células, a sua diferenciação, a importância das células para o desempenho das atividades celulares contribuem para que ele entenda e interprete esses conceitos. Já, a atividade prática se torna uma aliada, uma vez que o estudante não conseguiu um amplo entendimento dos conceitos, a prática proporciona a pesquisa, a busca por sanar dúvidas e o querer aprender/saber mais, assim, a vivência da práxis é fundamental.

Neste sentido, faz-se necessária uma maior dedicação dos professores para essa práxis, na teorização e na prática desse conteúdo, a fim de que os conhecimentos estudados realmente resultem em ganhos cognitivos, por exemplo, com práxis que considerem a visão sistêmica iniciada na minúscula célula chegando até os agrupamentos celulares ordenados que produzem o todo que chamamos de organismo, tendo em vista que, saber a respeito de células como unidades estruturais isoladamente, pode não ser suficiente para entender todas as suas propriedades ou o contrário (FRANÇA, 2015, p. 23).

Pensar no uso do desenho como ferramenta de ensino das células proporcionou repensar nos chamados modelos tradicionais do ensino, e de propor alternativa para a realização de forma remota pelo simples fato de que nem todos têm acesso a internet ou recursos financeiros para comprar os materiais para confeccionar uma célula, neste contexto, o desenho surgiu como alternativa para que os estudantes conseguissem interpretar os conceitos debatidos em aula e frisá-los no papel.



Considerando que estávamos em meio a uma pandemia, no qual os desafios de ensinar e aprender são diversos, visto que nem todos conseguem acompanhar as aulas no formato remoto virtual e nem todos têm recursos econômicos para tal, assim, entendemos que o desenho permite que todos desenvolvam a atividade, sejam os que retiram as atividades impressas na escola, ou os que assistem às aulas por meio da plataforma Google Meet.

Realizar atividades práticas com os estudantes que estão tendo aulas remotas possui sua importância porque permite a eles correlacionar fatos que ocorrem no seu mundo vivido com os temas abordados em aula, o que tende a tornar esse aprendizado mais significativo e prazeroso, proporcionando ganhos cognitivos reais, daí a “[...] importância da colaboração e da interação dos sujeitos perante o uso das diferentes metodologias de ensino. E da necessidade da adequação de seu uso de acordo com os temas/conteúdos abordados [...]” (HERMEL; BÉRVIAN; SANTOS, 2018, p. 5).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a atividade prática, ficou clara a necessidade da problematização dos conhecimentos através da práxis uma vez que no ensino, principalmente o da modalidade remota, os estudantes tendem a cansar e se distrair muito facilmente, prejudicando desta forma a sua construção de conhecimentos. Também, notamos a necessidade da disponibilidade do professor para sanar possíveis dúvidas que eles venham a ter durante o desenvolvimento das atividades propostas. Além disso, é importante que tenham uma boa base teórica antes de a atividade ser proposta, para que dessa forma consiga correlacionar a atividade que está realizando com os temas abordados em sala de aula e consigam significar os conhecimentos, relacionado com suas vivências para além da escola.

Já, para a formação inicial de professores, desenvolver essas práticas nas aulas possui grande importância, pois permitem a realização de reflexões acerca delas e do ser professor, assim como, para do melhoramento delas com as experiências vividas e compartilhadas pelos professores em formação inicial.

E, aliar o processo pedagógico com o uso de tecnologias digitais, com intermédio do professor, permite troca de conhecimentos de forma rápida, clara e *eficaz* entre estes, o que no momento de pandemia em que vivemos atualmente é vital para o bom andamento das comunicações e atividades acadêmicas.

#### 5. REFERÊNCIAS

AZEVEDO, V. L. L. *et al.* Educação a distância: novos paradigmas da prática docente. Rio de Janeiro: **Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Educação**, 2006.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais. Secretaria de Educação Fundamental.** – Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.

CABALLER, M. J.; GIMÉNEZ, I. Las ideas de los alumnos y alumnas acerca de la estructura celular de los seres vivos. **Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, v.10,



n.2, p. 172-180,1992. Disponível em:  
<https://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v10n2/02124521v10n2p172.pdf>. Acesso em:  
15/06/2021.

FRANÇA, J. A. A. “**Ensino-aprendizagem do conceito de “célula viva”**”: **Proposta de estratégia para o ensino fundamental**”. UnB, Brasília, 2015. Disponível em:  
[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18983/1/2015\\_JacquelineAlvesAra%C3%B4AjoFran%C3%A7a.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18983/1/2015_JacquelineAlvesAra%C3%B4AjoFran%C3%A7a.pdf). Acesso em: 17/07/2021.

HERMEL, E. E. S.; BERVIAN, P. V., SANTOS, R. A. **Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino de Ciências**: compreensões na formação de professores. **Revista Tecné, Episteme y Didaxis**, n. Extraordinário, p. 1-6, 2018.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

SOUZA, E. M.; MESSEDER, J. C. **Citologia em sala de aula: Um modelo celular pensado para todos**. XI ENPEC. 2017, SC. Disponível em:  
<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0082-1.pdf>. Acesso em: 02/07/2021.