

UTILIZANDO A METODOLOGIA ATIVA “SALA DE AULA INVERTIDA” NO ENSINO DE BIOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PIBID.

Roney Dias das Mercês¹
Rita de Cássia Souza de Albuquerque²
Vivian Christine dos Santos do Amaral³
Renata Albuquerque da Silva⁴
Natália Karina Nascimento da Silva⁵

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência PIBID tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira (BRASIL, 2010). De acordo com Veiga (2002, p. 86), professores já atuantes são formadores iniciais de professores em formação, a partir da troca de experiência e vivências.

Assim, vivenciar a prática docente de Biologia e acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos durante o curso de licenciatura é essencial para os acadêmicos, por proporcionar a vivência no ambiente escolar e compreender as dinâmicas que permeiam este espaço. Com isto, a inserção de projetos educacionais no interior das escolas públicas dinamiza o ambiente de ensino-aprendizagem e torna possível uma maior interação do aprendiz com a realidade da educação básica.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), aplicado aos discentes da Universidade do Estado do Pará (UEPA) no município de Tucuruí, permite aos bolsistas experiências práticas do ensino da Biologia para alunos do ensino médio regular. Estas experiências foram diferenciadas por terem sido realizadas durante a pandemia de Covid-19,

Órgão de Fomento: CAPES

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará - UEPA, roney.mercês@aluno.uepa.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará - UEPA, rita.albuquerque@aluno.uepa.br;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará - UEPA, vivan.amaral@aluno.uepa.br;

⁴ Especialista em Gestão Ambiental do Curso de Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará - UFPA, renataalbuquerquebio@gmail.com;

⁵ Professora Orientadora: Doutora em Genética e Biologia Molecular do Curso de Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará - UFPA, natalianascimento1108@yahoo.com.br.

por meio do ensino remoto, modalidade regulamentada emergencialmente pelo Ministério da Educação.

O conteúdo abordado foi de Citologia, suas características básicas, células eucariontes e procariontes. Através da metodologia ativa da sala de aula invertida, a qual consiste na inversão das ações que ocorrem em sala de aula e fora dela, cujo professor passa a mediar e orientar as discussões e a realização das atividades, agora executados em sala de aula, considerados os conhecimentos e conteúdos acessados previamente pelo estudante, isto é, fora do ambiente da sala de aula (SCHNEIDERS, 2018).

Desse modo, é possível permitir com que haja pesquisas nas aulas assíncronas e posteriormente a socialização do conhecimento nas aulas síncronas. Tal prática possibilita aos alunos e a nós, futuros professores, uma nova experiência que visa melhorar a qualidade da fixação do conteúdo pela turma, além de colaborar para formação docente.

Contudo, este artigo tem por objetivo relatar a experiência de estágio do PIBID, bem como as atividades realizadas e os impasses relativos às práticas realizadas com alunos da Escola Estadual Simão Jacinto dos Reis no município de Tucuruí-PA.

METODOLOGIA

As práticas docentes foram realizadas por acadêmicos de Biologia do Campus XIII, da Universidade do Estado do Pará, no município de Tucuruí/PA, sob supervisão da docente regente Prof^a. Renata Albuquerque da Silva e coordenação da Dr^a. Prof^a Natália Karina Nascimento da Silva.

As atividades ocorreram no período de 23 de março a 20 de junho, através de aulas remotas na Escola Estadual de Ensino Médio Simão Jacinto dos Reis. Os estagiários acompanharam as aulas de Biologia da turma M1MR02, de 1^a série do ensino médio, com 43 alunos matriculados, mas devido ao ensino remoto, em média oito alunos eram assíduos nas aulas transmitidas pela plataforma Meet, os demais foram atendidos com compêndios de atividades impressas e disponibilizados na escola.

Foi desenvolvido plano de aula com base na temática “Introdução a citologia: célula eucarionte e procarionte”, onde destacou-se os objetivos relacionados a importância da temática em si, metas a serem alcançadas a partir do plano a ser executado, conteúdos de ensino nos quais seriam abordados e os procedimentos metodológicos.

As atividades desenvolvidas foram elaboradas com base na abordagem de ensino com a perspectiva da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e também nas

Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como: *Padlet* e *One Note*, ferramentas utilizadas na confecção de um caderno de campo. Optou-se pela metodologia de sala invertida e a plataforma para transmissão das aulas foi o *Google Meet* e o *Classroom* da escola. Os alunos do ensino médio receberam as devidas orientações sobre a utilização dos aplicativos.

No primeiro momento, foi apresentado aos alunos a realização da atividade que consistia em uma pesquisa denominada “Caderno de Campo 1”, onde os alunos responderam duas perguntas dentro de um texto relacionado aos conteúdos listados no plano de aula. A atividade realizada tinha como intuito a utilização de um aplicativo de texto (*Padlet* e *One Note*) que permite uma apresentação atrativa e elaboração de texto diferenciado. As respostas foram compiladas e posteriormente, seriam apresentadas em um pequeno jornal virtual.

A escolha dos aplicativos *Padlet* e *OneNote* se deu pela facilidade de operação, compartilhamento e pela interface simples, facilitando a operação e fomentando a curiosidade e interesse do aluno. Diante disso, explicou-se sobre a atividade de forma detalhada com o uso de tutorial para a utilização do aplicativo *Padlet* e através de apresentação de um modelo didático para que os alunos pudessem usar com guia de acesso. Após realização das atividades práticas de docência foi realizada avaliação entre a professora regente e os estagiários, identificando os pontos relevantes da prática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a realização das atividades propostas, identificou-se que a assiduidade no ensino remoto é pequena quando consideramos o número de alunos matriculados. Nas aulas remotas observa-se a participação de em média 8 alunos assíduos e participantes durante todo o período observatório de estágio. Nessa perspectiva, fica o questionamento sobre a acessibilidade à aula remota e suas ferramentas pelos alunos. Tecnologias desenvolvidas como games, plataformas de aula, vídeos interativos, dentre outras ferramentas, só tem o devido efeito se utilizada de forma adequada e se o aluno tiver acesso a ela.

Essa preocupação é exposta por Borges e Almeida (2021) ao afirmarem que o ensino remoto se depara com inúmeras dificuldades, uma vez que nem todos os estudantes podem acompanhar essas aulas, pois não possuem, por exemplo, recursos tecnológicos, internet ou até um local adequado em casa pra estudar. Assim como Barros e Uhmman (2020), que também elencam a precariedade da conectividade e da utilização das mídias de informação como um ponto negativo e prejudicial para as aulas remotas.

A participação, interação e realização das atividades propostas, atingiu um público pequeno dentro da turma assistida. Corroborando ao levantamento da UNESCO, através de mapeamento realizado pela *Teacher Task Force*, mais de 800 milhões de estudantes que estão com as aulas suspensas não possuem computador em casa, bem como 43% do total destes estudantes não têm acesso à internet (UNESCO, 2020). No Brasil, segundo pesquisa realizada em 2019 pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, o percentual de alunos da rede pública de ensino que não possuem acesso à computador ou smartphone em casa é de 39%.

No entanto, os alunos que tiveram acesso às aulas remotas conseguiram utilizar as ferramentas e atividades propostas, mas devido ao número baixo de alunos assíduos, não podemos inferir este bom desempenho como único indicador da qualidade de ensino ou do aprendizado. Alguns contratempos foram encontrados nesse processo, devido ser uma prática diferente da qual os alunos estavam acostumados, observamos resistência para participar e dificuldade para utilizar a plataforma *Padlet*.

A dificuldade consiste em garantir que todos os alunos matriculados tenham acesso à modalidade de aula remota, via Meet. Apesar da disponibilização do laboratório de informática, distribuição de chips de celular com internet para os alunos, há diversos outros fatores limitantes que impedem o aluno de ter acesso ao ensino remoto e para suprir essa carência, os professores elaboram compêndios de atividades que são impressos e distribuídos a estes alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido ao cenário pandêmico ocasionado pelo Covid-19, os desafios são imensos e junto a eles estão presentes as dificuldades. Acreditamos que um dos maiores impasses a adaptação às, aprender a utilizar a tecnologia e suas funções vastas existente, porém sempre tentando trazer esse âmbito de forma benéfica para a educação. No que diz aos obstáculos sociais dos alunos, entram as dificuldades ao acesso às aulas, tanto por inexistência de um meio tecnológico como celular e computador quanto pela privação do acesso à uma internet de qualidade.

Convém, ainda, lembrar que estagiar de forma remota gerou certas inseguranças e dificuldades, como encontrar alternativas para que o maior número de alunos participasse das atividades e de mantê-los interessados na aula. É válido ressaltar que o distanciamento dificulta o processo de pertencimento que deve ser gerado durante o aprendizado, pois passamos a conhecer os alunos por meio de câmeras que muitas vezes não são ligadas. As aulas via Google

Meet foram desafiadoras e reforçaram a percepção que a educação se faz por meio da interação, do contato e do convívio.

Assim, pudemos compreender que a educação se reinventou rapidamente e todos os atores (pais, professores, corpo técnico, alunos, etc.) tiveram que buscar aperfeiçoamento para o desenvolvimento de suas competências. Neste cenário, o professor foi desafiado a se reinventar e garantir que mesmo por meio de uma tela de computador ou celular, o seu aluno se sentisse acolhido e assim, proporcionar um ensino de qualidade.

Palavras-chave: Ensino Remoto; Sala Invertida; TICs; Citologia.

AGRADECIMENTOS

O trabalho foi executado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

A todos aqueles que contribuíram de alguma forma, para realização desse trabalho. Bem como, a professora e coordenadora do projeto principal, Dr^a. Natália Karina Nascimento da Silva - docente da Universidade do Estado Pará, a supervisora do projeto Prof^a e Renata Albuquerque – docente da Escola Estadual de Ensino Médio Ana Pontes Francez, por ter sido orientadora e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

A instituição de ensino Ana Pontes Francez, essencial para a realização dos estágios, bem como pela disponibilização do espaço educacional, além dos estudantes do 1º ano por participarem ativamente das aulas.

REFERÊNCIAS

BORGES, M. J. G.; ALMEIDA, I. M. M. Z. P. A inclusão do educando autista em tempos de ensino remoto: utopia ou realidade?. In: DIAS, Karina de Araújo (org.). **Educação em tempos de pandemia e isolamento: propostas e práticas**. Ponta Grossa: Atena, 2021. p. 99-110.

BARROS, L. C.; UHMANN, S. As (im)possibilidades do ensino remoto para o aluno com transtorno do espectro autista. In: VI Seminário Nacional de Educação Especial/XVII Seminário Capixaba de Educação Inclusiva, 2020, Vitória. **Anais do Seminário Nacional de Educação Especial e do Seminário Capixaba de Educação Inclusiva**. Vitória: Revista Eletrônica Educação Especial em Debate, 2020. v.3, p.1-13. Disponível em: <<https://www.periodicos.ufes.br/snee/article/view/>>. Acesso em: 9 set. 2021.

BRASIL. Decreto n. 7.219, de 24 de junho de 2010. **Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências**. Brasília: Presidência



da República, Casa Civil, 2010. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7219.htm>. Acesso em: 06 nov. 2012.

UNESCO. **Startling digital divides in distance learning emerge**. 21/04/2020. Disponível em: <https://en.unesco.org/news/startling-digital-divides-distance-learning-emerge>. Acesso em 28 jul. 2020.

SCHNEIDERS, L. A. **O método da sala de aula invertida (flipped classroom)**. 1ª ed. Lajeado, 2018.

VEIGA, I. P. A. **Professor: tecnólogo de ensino ou agente social**. In: AMARAL & VEIGA (Coord.). Formação de professores: políticas e debates. Campinas, SP: Vozes, 2002.