

**RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM  
BIOLOGIA: OS DESAFIOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM  
DE BIOLOGIA FACE À PANDEMIA**

**REPORT OF EXPERIENCE ON SUPERVISED INTERNSHIP IN BIOLOGY:  
THE CHALLENGES IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING  
BIOLOGY IN THE FACE OF THE PANDEMIC**

Pedro Arialdo Gaspechoski da Costa<sup>1</sup>

Tiago Venturi<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente relato surgiu no contexto do estágio supervisionado em biologia, cujos objetivos foram relacionar as teorias e as práticas docentes no ensino de biologia e compreender os desafios de ensinar biologia no contexto pandêmico. Para tanto, realizou-se uma breve revisão de literatura, ressaltando a trajetória histórica da biologia nos currículos e a importância do estágio curricular na formação de licenciandos. Na metodologia, realizou-se um projeto de intervenção que possibilitou o planejamento da etapa de regência considerando o ensino híbrido. Como resultados, a etapa de regência resultou três aulas com uma avaliação utilizando experimentação, na qual apenas um discente não a realizou, enquanto os demais demonstraram domínio dos conteúdos discutidos durante as aulas. Por fim, reiterou-se o papel do professor de biologia na superação desse novo cenário na educação, assim como a importância dos recursos didáticos digitais na educação.

**Palavras-chave:** Educação; Ensino de ciências; Ensino remoto.

**Abstract:** The present report was written in the context of the supervised internship in biology, whose objectives were to associate the theories and teaching practices in biology teaching and understand the challenges of teaching biology in the pandemic. Therefore, a brief literature review was carried out, highlighting the historical trajectory of biology and the importance of the curricular internship in the formation of undergraduates. In terms of methodology, an invention project was carried out that made it possible to plan the regency stage. As a result, the conducting stage resulted three classes with an evaluation using experimentation, in which only one student did not perform, while the others demonstrated mastery of the contents discussed during the classes. Finally, the role of the biology teacher in overcoming this new scenario in education is reiterated, as well as the importance of digital teaching resources in education.

**Keywords:** Education; Science teaching; Remote teaching.

---

<sup>1</sup> Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Palotina, Paraná, Brasil. E-mail: pedrogaspechoski@ufpr.br.

<sup>2</sup> Doutorado em Educação Científica e Tecnológica (UFSC), Professor da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Palotina, Paraná, Brasil. E-mail: tiago.venturi@ufpr.br.

## 1 Introdução

Após a Organização Mundial da Saúde decretar a pandemia do novo coronavírus, em março de 2020, a rotina da população global precisou se adaptar (WHO, 2020). Somente em 2021, os governantes mundiais conseguiram mitigar parcialmente o impacto da pandemia e se aproximar à ordem anterior (RILEY-SMITH, 2021). No Brasil, algumas medidas duvidosas no gerenciamento da saúde pública, associada à desigualdade social, econômica e educacional, delongaram a vacinação em massa. A rotina educacional só se restabeleceu parcialmente com a adoção de medidas sanitárias protetivas.

No âmbito paranaense, em 2021, o governo estadual autorizou o retorno de instituições de ensino às aulas na modalidade híbrida<sup>3</sup>. O retorno parcial ao ensino presencial ocorreu no momento quando 4% dos profissionais da educação básica haviam recebido a primeira dose da vacina contra à Covid-19 (JACOMINI, 2021).

Diante da necessidade de manter o calendário escolar em andamento, os estágios curriculares dos cursos de licenciatura foram desafiados a enfrentar a nova realidade educacional imposta pelo estado pandêmico. O estágio supervisionado permite ao aluno observar, compreender, refletir e agir, oportunizando a aproximação e articulação de saberes teóricos e práticos, como componentes da práxis<sup>4</sup> (VENTURI; LISBÔA, 2021). Assim, no estágio é fundamental os licenciandos desenvolverem atividades promotoras de reflexão além do conhecimento da área de estudo, abordando o contexto de formação e atuação e considerando os aspectos éticos, políticos, ideológicos e culturais, inerentes à profissão docente (CORTE; LEMKE, 2015; MENDES; MUNFORD, 2005).

Nessa perspectiva, os momentos de tensões, questionamentos, acertos e erros que ocorrem na consolidação do planejamento do docente, são indispensáveis para o licenciando refletir a sua formação, compreendendo as responsabilidades atribuídas ao exercício da profissão, como o planejamento, autonomia, criatividade e a gestão da sala de aula (SOUZA; FERREIRA, 2020).

Dessa forma, o estágio supervisionado nas áreas das ciências na educação básica, especialmente as ciências biológicas, possibilita a prática e a reflexão dos conhecimentos face às exigências sociais no ensino das ciências – competências e oportunidades

---

<sup>3</sup> O ensino híbrido é uma modalidade de ensino que associa a forma presencial com a remota (BRITO, 2020; SALES *et al.*, 2021).

<sup>4</sup> Práxis é a ação e reflexão que transforma a realidade, sendo fonte de conhecimento para reflexão e ação prática, da qual as teorias são postuladas, reformuladas e utilizadas para o exercício (PIMENTA, 1995; FREIRE, 2013).

essenciais para a formação do educador de ciências (BIZZO, 2009; POZO; CRESPO, 2009; CACHAPUZ *et al.*, 2011).

Portanto, ao longo deste relato de experiência, buscamos responder às seguintes perguntas: “como desenvolver aulas de biologia, campo que exige prática periódica, em tempos de pandemia? E quais desafios precisam ser superados por professores em formação?” O relato de experiência foi dividido nesta introdução, seguida da apresentação do contexto do campo de estágio realizado pelo primeiro autor, levando em consideração a localização geográfica da instituição de ensino, os recursos didáticos e os desafios docentes na adaptação das aulas em tempos de pandemia. Posteriormente, destacamos as concepções teóricas sobre o estágio em biologia, ressaltando discussões de autores como Krasilchik (2004), Diniz-Pereira (2008), Corte e Lemke (2015), Duré, Andrade e Abílio (2018).

A metodologia da intervenção didática<sup>5</sup> constituiu uma das atividades elaboradas para o estágio supervisionado em biologia, seguida da apresentação e discussão da intervenção. As considerações finais acerca da prática docente evidenciaram a importância do estágio curricular e o papel do professor de biologia como mediador e curador de conteúdos científicos fundamentais no enfrentamento da pandemia do novo coronavírus.

Para tanto, os objetivos do estágio e deste relato de experiência foram relacionar a teoria e a prática, compreender o planejamento docente e os desafios na profissão em tempos de pandemia e refletir sobre a importância do estágio na formação de futuros licenciados.

## 2 Contexto do campo de estágio

O estágio supervisionado em biologia foi realizado pelo primeiro autor deste artigo, no período de abril a junho de 2021, em um colégio da rede privada do município de Palotina, na região oeste do estado do Paraná. Durante a intervenção, o colégio desenvolvia a modalidade híbrida de ensino. As aulas foram gravadas pelos autores e posteriormente analisadas.

---

<sup>5</sup> Denominamos de intervenção didática o momento de ministração/regência de aulas realizado pelos licenciandos estagiários. Momento que vai muito além do momento de “ministrar aulas”, pois requer uma preparação teórica prévia, reconhecimento do contexto e dos sujeitos, planejamento supervisionado, estabelecimento de objetivo e estratégias didático-pedagógicas, avaliação e reflexões durante e após o seu desenvolvimento. Trata-se do momento de articular teoria e prática (PIMENTA, 1995).

A direção do colégio disponibilizou aos professores das disciplinas a utilização de tecnologias da informação, no entanto, essa disponibilidade representou um desafio aos professores para planejar os conteúdos na modalidade híbrida, gerando maior investimento de energia de trabalho para atender a nova demanda.

Em relação à estrutura física do colégio, apenas nos espaços da Educação Infantil apresentava formato diferente dos demais espaços do colégio. Havia brinquedos na sala para o desenvolvimento de atividades lúdicas. Notou-se poucas salas com projetores multimídias, o que dificultou a mediação dos conteúdos teóricos entre professores e alunos.

Nas aulas, observou-se que os professores mediavam o conhecimento, considerando a experiência do aluno, permeando a flexibilização no currículo. A abordagem pedagógica, inserida nos conteúdos das diferentes disciplinas curriculares, intervia na apropriação dos conhecimentos sistematizados, objetivando resgatar a função social da escola.

Destacar-se o distanciamento social e o contexto de pandemia na imposição de desafios aos educadores, dado que muitos conteúdos das ciências são facilitados pela prática dos conteúdos (*e.g.*, conteúdos sobre energia, separação de misturas e poluição), como expressam Krasilchick (2004) e Moreira e Souza (2015), ao afirmarem que os conhecimentos científicos exigem momentos de práticas e estabelecimento de relações com os conhecimentos prévios para ocorrer aprendizagem. Desse modo, o desenvolvimento de atividades significativas para mediar os conhecimentos biológicos constitui um desafio para os docentes e equipe pedagógica adaptarem o que era somente presencial, em uma porção remota (PALAVISSINI, *et al.*, 2021).

Ainda em relação ao campo de estágio, a turma de biologia apresentava seis alunos, sendo que um aluno apresentava transtorno do espectro autista e com síndrome do X frágil (condição genética e hereditária caracterizada por ocasionar alterações no desenvolvimento intelectual e comportamental do portador). Portanto, o professor considerou, no planejamento de suas atividades, as diferenças com que os alunos acompanhavam as aulas remotamente, presencialmente, além de considerar o processo de inclusão e de individualidade dos alunos.

### 3 Concepções teóricas sobre o ensino de biologia

Na década de 1950, a disciplina de biologia apresentava subáreas, como a botânica, zoologia e biologia geral. A disciplina enfatizava a aplicação de conteúdos voltados aos estudos de mineralogia, geologia e paleontologia, visando a extração de recursos não-renováveis da natureza, como o petróleo (FERREIRA; FERNANDES, 2013).

Na década seguinte, face às demandas políticas e econômicas do Pós-Segunda Guerra Mundial, a disciplina de biologia se expandiu em outras áreas e subáreas, ressaltando as diferentes aplicações dos métodos científicos para otimizar os processos, bem como, para compreender o funcionamento das diferentes formas de organismos vivos (BRASIL, 2018; FERREIRA; FERNANDES, 2013).

As Diretrizes Curriculares da Educação Básica para a Biologia, apresentam a disciplina orientada pelo pensamento biológico e, assim como outras ciências, a sua construção foi permeada por movimentos não-lineares, apresentando impasses e mudanças de paradigmas, em busca de explicações científicas sobre a diversidade biológica (BRASIL, 2008). A partir de 1998, a disciplina de biologia incorporou-se ao itinerário formativo da disciplina Ciências das Natureza, Matemática e suas Tecnologias, destacando a interdisciplinaridade entre as ciências (HOFFMANN, 2018).

Krasilchik (2004, p. 20) define como objetivos da disciplina de biologia “aprender conceitos básicos, analisar o processo de investigação científica e analisar as implicações sociais da ciência e da tecnologia”. No entanto, os conceitos e termos frequentemente discutidos na disciplina de biologia são significativos para o estudante somente quando ele consegue acessar exemplos suficientes para construir associações e analogias, contextualizando o conteúdo com suas experiências pessoais e conhecimentos prévios (POZO; CRESPO, 2009).

Duré, Andrade e Abílio (2018) trazem à tona que a maioria dos alunos dificilmente consegue identificar as relações entre os conteúdos referentes à biologia e o cotidiano. Conseqüentemente, nota-se que os alunos memorizam os termos complexos, as classificações dos organismos e os processos biológicos, sem entender a aplicação e a importância desses conhecimentos para a compreensão do mundo natural (SANTOS; OLIOSI, 2013).

Em busca de superar as dificuldades no ensino de biologia, Duré, Andrade e Abílio (2018), apontam a importância da contextualização dos conteúdos, a flexibilização

dos currículos e a interdisciplinaridade como medidas simples, porém eficazes, para alavancar a aprendizagem de ciências de maneira significativa. Partindo dessa afirmação, ressaltamos o estudo de Mortimer (1996), no qual se refere ao fato do saber científico discutido na escola ser rapidamente esquecido pelos alunos quando esse não exerce sentido no cotidiano, prevalecendo o senso comum estável e resistente.

Para minimizar as lacunas no ensino de ciências caracterizadas pela recorrente memorização de termos complexos e descontextualização, torna-se fundamental discutir os conceitos de ciências para além da teoria, demonstrando-os também por meio do desenvolvimento prático e aplicado das ciências a partir dos métodos científicos. Além do mais, é essencial que o estudante do ensino fundamental e ensino médio, para além de aprender sobre ciência, reconheça o complexo processo que define o fazer ciência (BARTELMEBS; VENTURI; SOUSA, 2021).

Podemos perceber que o ensino de biologia apresenta fragilidades, embora o processo de ensino e aprendizagem dessa ciência possa ser catalisado por estratégias e metodologias de ensino que levam ao pensamento biológico crítico. Portanto, é imperioso que o licenciando compreenda as concepções teóricas e as lacunas no ensino de biologia, sobretudo busque minimizá-las e estimular a formação de sujeitos questionadores.

#### **4 Concepções sobre o estágio na formação de professores**

No contexto do ensino de biologia, a realização do estágio supervisionado fundamenta o autoconhecimento, reflexão e intervenção na realidade das escolas, professores, alunos e da sociedade (CANTONI *et al.*, 2021). O estágio supervisionado é considerado o momento em que as teorias discutidas ao longo da vida acadêmica aliam-se à prática docente, preparando o discente para o exercício da profissão, atuando, portanto, como formação acadêmico-profissional (DINIZ-PEREIRA, 2008).

Portanto, durante o estágio o licenciando tem oportunidades desafiadoras de refletir as práticas docentes. As autoras Corte e Lemke (2015, p. 2) ressaltam que o estágio supervisionado permite ao futuro profissional docente “conhecer, analisar e refletir sobre seu ambiente de trabalho”, reforçando a relevância de compreender as teorias e experimentá-las durante o estágio, refletindo, articulando e compreendendo os desafios do processo de ensino e aprendizagem.

O estágio é um dos elementos facilitadores da práxis – articulação existente entre a teoria e a prática. Dessa forma, Pimenta (1995) evidencia a importância na formação de

professores, posto que os alunos são oportunizados a construir contatos e experiências com a realidade educacional nas escolas e a realidade que nos cerca.

Ao considerar a realidade do estágio supervisionado no contexto da pandemia, nota-se uma limitação na presença física dos licenciandos nas instituições de ensino para a realização do estágio curricular. Entretanto, soluções temporárias foram propostas pelos pesquisadores da educação, como a adoção do Ensino Remoto Emergencial (ERE) por algumas universidades, como Venturi e Lisbôa (2021) discutem a aplicação e a operacionalização do ERE na Universidade Federal do Paraná. Avelino e Gonçalves (2020) ressaltam a necessidade, frente ao isolamento social, de manter as interações, mesmo que remotas, entre o licenciando, professor supervisor e estudantes, visto que essas interações somam importantes elementos para a formação acadêmico-profissional.

Embora o distanciamento social, a pressão econômica e o colapso do sistema de saúde tenham impactado todos os setores que compõem a sociedade (WHO, 2020; UNESCO, 2020), o setor da educação precisou reinventar-se em relação às estratégias de ensino, como a adoção do ensino híbrido e dos recursos didáticos digitais no processo de ensino e aprendizagem. Parte dos professores adotou novas metodologias e novos conhecimentos, englobados na necessidade da alfabetização digital. Entendemos a alfabetização digital como a “habilidade para lidar, entender e usar informação em múltiplos formatos em uma extensiva gama de textos digitais apresentados por computadores” (GOMEZ, 2002, p. 4).

## **5 Percorso metodológico da vivência**

Barros-Leal (2005) enfatiza a importância de planejar, posto que essa etapa implica em uma ação refletida, na qual possibilita o professor refletir a sua prática educativa. Schewtschik (2017, p. 1) afirma que “planejar é uma atividade inerente ao trabalho do professor, que exige dele um trabalho de reflexão sobre o ensino e sobre a aprendizagem”. Dessa forma, o planejamento é um processo que exige organização, sistematização, previsão e decisão do professor.

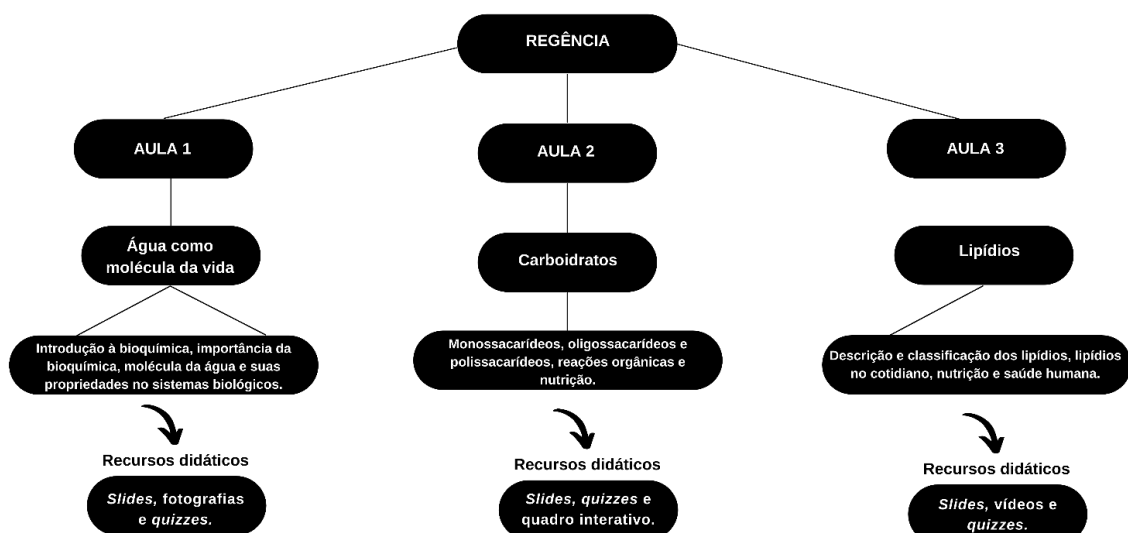
Neste artigo reflexivo, utilizamos o planejamento por meio da elaboração de um projeto de intervenção didática. Para Saviani (2015), se o planejamento se consolida conforme o esperado, os objetivos estabelecidos constituem um dos pontos mais complexos na elaboração do projeto de intervenção.

Dessa forma, inicialmente foram realizadas duas reuniões com a professora supervisora do estágio em biologia para discutir sobre a disciplina mencionada em relação ao conteúdo do bimestre, as características do colégio e da turma. A partir disso, determinamos conjuntamente o conteúdo a ser discutido na etapa de regência do estágio e as atividades docentes a serem elaboradas. É válido ressaltar que, por decisão unânime, se estabeleceu que a etapa de regência seria realizada em dupla, pois a turma havia passado por recente mudança de professor de biologia, logo, outras mudanças na mediação dos conteúdos poderiam acarretar confusão no entendimento da disciplina.

Na segunda reunião, com a professora supervisora, acordou-se em seguir a apostila de cada disciplina disponibilizada aos docentes e discentes. Durante o período de regência, a turma do 1º ano discutiria sobre bioquímica, portanto, esse foi o tema da etapa de regência. Devido à bioquímica ser um ramo abrangente das ciências biológicas, o foco esteve na parte introdutória, discutindo as substâncias inorgânicas, como água; e as substâncias orgânicas, especialmente os carboidratos e os lipídios. Salienta-se a disposição da professora supervisora em responder às dúvidas emergentes da preparação da intervenção pedagógica.

Para elaborar o projeto de intervenção, buscou-se por metodologia mais ativa, crítica e reflexiva. Mesmo com todas as limitações impostas pelo ensino remoto, principalmente em relação ao conteúdo abordado – bioquímica, considerado abstrato e, para a maioria dos alunos, de difícil assimilação – foi decidido mediar o conteúdo programado a partir de uma aula expositiva e dialogada, com momentos para a reflexão, *quizzes*, vídeos e curiosidades acerca do tema, conforme a síntese apresentada na Figura 1, com os temas de cada aula, os conceitos trabalhados e os recursos utilizados.





**Figura 1:** Fluxograma da etapa de regência com os temas de cada aula, conceitos abordados e recursos didáticos utilizados

Fonte: Os autores (2022).

Estabeleceu-se, na segunda aula, a ajuda dos alunos para montar a reação de síntese por desidratação utilizando os recursos do *Google Meet*. Em suma, essa reação é definida como a união de átomos de hidrogênio e oxigênio das moléculas orgânicas para a formação de moléculas de água. Cada aula teve 50 minutos para a discussão do conteúdo, elaboração de questionamentos e reflexões. Com relação aos objetivos das aulas, ressaltamos que foram estabelecidos seguindo as habilidades e as competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), dado que o colégio atende ao currículo do Novo Ensino Médio (BRASIL, 2017; BRASIL, 2018).

Os recursos dos alunos eram dispositivos eletrônicos com acesso à *internet* para assistir às aulas, apostila de base da disciplina de biologia e acesso ao programa *Google Meet*. Como apresentado na Figura 1, todas as aulas foram desenvolvidas utilizando apresentação em *slides* e *quizzes* como forma de interação. Na terceira aula, foi incluído a apresentação de um vídeo sobre o acúmulo de placas de colesterol nas paredes das artérias (aterosclerose), disponibilizado pela plataforma *online YouTube*.

Nesse contexto, é importante destacar que, ao longo da preparação das três aulas, necessitou-se retornar aos conhecimentos das disciplinas do curso de licenciatura. Dentre as disciplinas, ressaltamos, principalmente, a bioquímica, didática, psicologia, desenvolvimento e aprendizagem, além de utilizar como base o estágio supervisionado em ciências, realizado no segundo semestre de 2020, que possibilitou desenvolver uma visão crítica sobre os diferentes atores da educação.

Todavia, Pimenta (1995, p. 139) afirma:

os estágios contam sempre com momentos de reflexão (retorno programado com Didática ou com as demais disciplinas). Considera-se essa reflexão como contribuição privilegiada advinda do estágio, onde os futuros professores poderão ‘observar, participar, problematizar, questionar a prática vivenciada, utilizando como parâmetros as aprendizagens das várias disciplinas do currículo [...]’.

Sendo assim, além da contribuição dessas disciplinas para o desenvolvimento do estágio, suscitamos relações com base em situações do cotidiano com a finalidade de ressaltar a aprendizagem significativa e potencializar os processos de assimilação para o exercício prático dos conhecimentos científicos (PIAGET, 1975; KRASILCHIK, 2004).

A preparação das aulas levou em consideração o contexto escolar, regional e as características da turma, sendo discutido durante as reuniões com a supervisora. Portanto, utilizamos fotografias, figuras, vídeos e realizamos os *quizzes* que abordassem o conteúdo e o cotidiano dos alunos. Em uma das aulas sobre a importância da água, pontuamos a função da água na regulação da temperatura corporal, relacionando com o processo de transpiração no cotidiano, visto que na cidade de Palotina predomina-se o calor na maior parte do ano.

Ao longo dos encontros com a professora supervisora, discutimos a necessidade de desenvolvermos uma forma de avaliação que incluísse a maioria dos alunos. Normalmente, poderíamos utilizar a avaliação processual e quali-quantitativa, caracterizadas pelo processo de avaliar o estudante ao longo de toda disciplina, incluindo avaliações para além de uma nota, mas também comportamental, motivação, curiosidades (LIBÂNEO, 1998; LUCKESI, 2005), porém, devido ao curto período de contato remoto com os alunos, o momento de estágio não seria suficiente para esse tipo de avaliação.

Dessa forma, considerando o momento em que estávamos vivendo durante o período de estágio (distanciamento social e dependência de recursos didáticos digitais), a avaliação para as três aulas consistiu em cada estudante apresentar, no formato de vídeo, um experimento em relação ao conteúdo, isto é, como a turma era constituída por seis alunos, cada estudante responsabilizou-se por produzir um experimento caseiro e gravar um vídeo sobre o tema que foi sorteado, conforme apresentado no quadro abaixo (Quadro 1).

Estudantes	Temas
Estudantes A e D	Água como molécula da vida
Estudantes B e E	Carboidratos
Estudantes C e F	Lipídios

**Quadro 1:** Relação entre os estudantes e os respectivos temas para produção do experimento e do vídeo como forma de avaliação

**Fonte:** Os autores (2022).

Além do mais, estabelecemos que o vídeo referente à avaliação deveria ser simples, porém, era fundamental cada discente explicar o aspecto científico do experimento (*e.g.*, o porquê a água não misturou com o óleo). Como forma de auxiliar na atividade avaliativa, enviamos um material de apoio com vídeos a fim de embasar o experimento no qual os estudantes deveriam desenvolver. Os vídeos deveriam ter de 2 a 4 minutos e os critérios de avaliação seriam a criatividade na elaboração do vídeo (*e.g.*, recursos digitais e analogias utilizadas durante a explicação), a organização e a performance (*i.e.*, o estudante selecionou um experimento condizente ao tema e ao tempo propostos, separou os materiais/recursos necessários para a execução do experimento e explicou corretamente o fenômeno).

Posto isso, ressaltamos a importância da elaboração do projeto de intervenção didática desenvolvido ao longo do estágio supervisionado, pois, além de facilitar o planejamento, possibilitou a integração dos conhecimentos adquiridos durante a graduação, incentivando a reflexão do professor quanto à sua prática pedagógica e potencializando a habilidade de realizar a transposição didática, instrumento fundamental para os dias atuais em que o conhecimento científico tem desempenhado papel essencial no enfrentamento da pandemia do novo coronavírus.

## 6 Discussão e análise da intervenção didática

Nesta seção convém destacar que o planejamento deve ser realizado pelo docente seguindo o contexto da escola, principalmente do público que a frequenta, visto que ao longo do estágio supervisionado em ciências, realizado na modalidade de Educação Jovens e Adultos (EJA), o primeiro autor deste relato observou inúmeros impasses (*e.g.*, ausência de alunos, falta de recursos didáticos, alunos desmotivados), embora o mais alarmante tenha sido em relação à rara participação dos alunos durante as aulas.

A partir da etapa do estágio referente à observação das aulas de biologia no campo de estágio, o primeiro autor vivenciou a sensação de estar em um local demasiadamente

distante daquele em que realizou o estágio supervisionado em ciências, ainda que ambas as instituições de ensino estejam localizadas na mesma cidade e próximas uma à outra. Partindo dessa reflexão, assume-se que a realização do projeto de intervenção e do planejamento embasados na realidade escolar foi de suma importância, posto que o conteúdo e a abordagem utilizados pelo docente podem não refletir o contexto do estudante e, conseqüentemente, dificultar o processo de ensino e aprendizagem.

Nas três aulas de regência a turma estava completa com os seis alunos. Ao iniciar a primeira aula, os alunos ainda estavam pouco participativos e apreensivos para responder às perguntas iniciais, porém, logo em seguida, os alunos começaram a participar ativamente e a maioria dos alunos respondia às indagações que fazíamos. Iniciamos a primeira aula discutindo a definição e a importância da bioquímica. Para contextualizar, apresentamos a imagem de uma pessoa correndo/exercitando e questionamos os alunos sobre a relação daquela imagem com a bioquímica, isto sob a perspectiva inicial deles. Dentre as respostas, obtivemos: Aluno A: “Ela está correndo, gastando energia”; aluno B: “A energia é adquirida dos alimentos”.

Assim, seguimos a aula com discussões acerca da introdução à bioquímica, evidenciando o contexto histórico e evolutivo da bioquímica. Posteriormente, incluímos questionamentos na transição da apresentação, como: “por que estudar bioquímica?”. Conforme o esperado, os alunos foram participativos e respondiam; concomitantemente, instigávamos os alunos por meio de outros questionamentos que os levassem mais longe em suas assimilações cognitivas.

Algumas dicas também foram apresentadas para os estudantes durante as aulas e, nessa primeira, em relação à composição química dos organismos, pontuamos que eles se lembrassem do acrônimo “CHONPS”, na qual compreende os principais elementos químicos carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, fósforo e enxofre, fundamentais para o funcionamento da vida. Também colocamos *quizzes*, por exemplo – ao encerrarmos a abordagem da introdução à bioquímica, realizamos o seguinte questionamento: “a porcentagem dos elementos que compõem o ser humano é semelhante à porcentagem dos elementos encontrados em outros organismos? Por quê?”. Algumas respostas dos estudantes foram: aluno C: “porque somos do mesmo grupo de espécies”; e aluno D: “porque tem o mesmo grau de importância nos diferentes organismos”. Na sequência, explicamos o porquê a porcentagem dos elementos que compõem o ser humano é semelhante à porcentagem dos elementos encontrados em outros seres vivos e eles demonstraram sentimento de surpresa. O intuito era que eles pensassem além da

bioquímica, sobretudo no aspecto evolutivo que todos nós compartilhamos um ancestral comum (DARWIN, 1859).

Ao final da primeira aula, reservamos cerca de 15 minutos para tira-dúvidas, reflexões e um *quiz*, dessa vez relacionado à importância da água no balanço hídrico “por que transpiramos quando a sensação térmica do ambiente está alta?” Dentre as respostas, destacam-se: aluno E: “porque o corpo precisa resfriar”; aluno B: “porque o corpo está gastando energia”.

Na segunda aula, foram apresentadas aos discentes a presença de alguns elementos químicos básicos discutidos na primeira aula referente aos carboidratos. Imagens foram apresentadas nos *slides* com a finalidade dos alunos familiarizarem-se com o conteúdo de química orgânica – fundamental para os próximos conteúdos de biologia. Logo na sequência, discutimos sobre as classificações dos carboidratos, especialmente sobre monossacarídeos, desde à composição química até a presença desses carboidratos em nossa alimentação.

Como forma de engajar os alunos no tema, pensamos em incluir exemplos da nomenclatura dos monossacarídeos, que varia de trioses (carboidratos com três carbonos) até carboidratos com dez carbonos. Assim que apresentamos a fórmula química dos monossacarídeos e, na sequência apresentamos exemplos práticos, os alunos recordaram de como deveríamos realizar a divisão dos carbonos, oxigênios e hidrogênios, conteúdo que havíamos discutido na primeira aula.

Na última aula da regência, finalizamos nossa intervenção didática com o tema lipídios e reservamos um momento da aula para explicar como seria o procedimento avaliativo da aprendizagem. Da mesma forma às duas primeiras aulas, a terceira aula apresentou imagens, curiosidades e também tabelas com explicações sobre os tipos de lipídios – gorduras, fosfolipídios e esteroides.

Além do mais, ao longo da discussão sobre os lipídios, destacamos a importância de manter uma vida saudável, com alimentação equilibradas e exercícios físicos regulares para evitar o acúmulo dessas moléculas em nosso organismo e ocasionar uma doença, por exemplo. Posto isto, apresentamos um vídeo disponível na plataforma *YouTube* sobre uma doença que pode surgir em decorrência do acúmulo de placas de colesterol nas paredes das artérias, levando à aterosclerose, que pode atingir o cérebro, coração, rins e outros órgãos vitais. Por fim, apresentamos uma pirâmide alimentar, que visa orientar uma dieta saudável de acordo com os níveis da pirâmide, sendo a base composta pelos alimentos que fornecem mais energia e, no ápice dessa pirâmide, os alimentos que devem

ser consumidos esporadicamente, como os lipídios. Ademais, trouxemos à tona, novamente, as vantagens de manter uma rotina saudável, uma vez que os conteúdos de bioquímica estão diretamente relacionados à forma que obtemos energia – alimentação.

Ao considerar a avaliação das aulas ministradas na etapa de regência, os alunos realizaram-na mediante a experimentação, potencializando o espírito investigativo nos alunos que não exclusivamente deve estar condicionada a grandes espaços físicos e laboratórios modernos com equipamentos sofisticados. Nessa etapa, como forma de propor uma avaliação que instigasse a reflexão dos estudantes, buscamos alternativas metodológicas no repertório bibliográfico das disciplinas cursadas ao longo da graduação, como didática e psicologia, desenvolvimento e aprendizagem.

Desse modo, considerando a experimentação como forma de avaliação das aulas desenvolvidas, ressaltamos a discussão de Mendes e Munford (2005), sobre a importância de desenvolver atividades que promovam a reflexão além do conhecimento da área de estudo, promovendo diferentes estratégias didáticas que façam sentido na vida dos estudantes, na qual a produção do vídeo e o desenvolvimento do experimento instigaram os alunos a buscarem outros conhecimentos, como a elaboração de roteiro, edição, enquadramento de cena e a performance frente à câmera.

Portanto, ressaltamos que somente um aluno não realizou a atividade solicitada por motivos não esclarecidos aos estagiários. Os demais seguiram as orientações e desenvolveram os experimentos e elaboraram os vídeos, demonstrando domínio de conhecimentos tanto no método utilizado quanto nos resultados obtidos. Excepcionalmente, devido ao período da etapa de regência ter finalizado, os vídeos não foram discutidos em relação à criatividade e explicação – elementos que compuseram a nota do vídeo. Todos os alunos que enviaram obtiveram média 100 devido às explicações concisas e a criticidade na escolha do experimento em relação às propriedades da água, dos carboidratos e dos lipídios.

Nos experimentos, os estudantes reproduziram as propriedades das moléculas inorgânicas e orgânicas (água e óleo, solução vs solvente, presença de amido nos diferentes alimentos), todos utilizando produtos que já tinham em suas residências. Destacamos, juntamente com Brasil (2006), que experimentos simples com materiais acessíveis, passíveis de serem realizados em casa, no pátio da escola ou na sala de aula, podem levar a descobertas importantes.

## 7 Considerações finais

Dado o exposto ao longo deste relato de experiência, é evidente a importância do estágio supervisionado para a formação acadêmico-profissional. Ao realizar o estágio curricular em biologia, o primeiro autor deste relato ressalta os momentos teóricos que o levaram à reflexão das práticas docentes – fundamentais para a etapa de regência e desenvolvimento do projeto de intervenção.

Em relação à pergunta inicial, destaca-se que, a partir da realização do estágio em biologia, a prática e a experimentação científica não dependem diretamente de bons equipamentos, embora esses sejam importantes no ensino dos métodos científicos. Podemos constatar, mediante aulas planejadas, com objetivos delimitados, pautadas por estratégias questionadoras e investigativas, que os estudantes demonstraram capacidade de construir conhecimentos que suscitaram explicações científicas.

Quanto ao papel dos professores de biologia no contexto da pandemia, consideramos que esses profissionais desempenharam papel essencial na divulgação científica e na abordagem acerca do conhecimento científico, desde o levantamento de discussões sobre a biologia dos vírus, a profilaxia e o tratamento de doenças infectocontagiosas, levando em consideração os fatos científicos e os dados já publicados em relação às doenças. Outros sim, a indagação dos estudantes para o exercício da cidadania, da visão crítica e da formação de sujeitos aptos para contestar e argumentar contra às *fake news* formalizam o papel do professor de biologia no contexto de pandemia.

Por fim, encerramos este relato de experiência, no entanto, mantemos a reflexão sobre a importância da constatare reflexão e prática docente. Podemos afirmar, no decorrer da realização do estágio em biologia, que obtivemos resultados satisfatórios, identificados, principalmente, no desenvolvimento do projeto de intervenção. Além disso, o estágio supervisionado em biologia proporcionou o exercício da profissão, mesmo em meio aos desafios de ensinar em tempos de pandemia, trazendo-nos questões que, porventura, o estágio no formato presencial não possibilitaria, constituindo-se, como afirmam Qualho e Venturi (2021, p. 500), um “espaço-tempo formativo excelente para a articulação de conhecimentos da área, pedagógicos e tecnológicos, bem como incentivar a investigação e reflexão sobre a prática docente”.

## Referências

- AVELINO, W.F; GONÇALVES, N.K.R. Estágio supervisionado em educação no contexto da pandemia da Covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 4, n. 10, p. 41-53. 2020.
- BARROS-LEAL, R. Planejamento de ensino: peculiaridades significativas. **Revista Iberoamericana de Educación**, [S. l.], v. 37, n. 3, p. 1-7. 2005.
- BARTELMÉBS, R. C.; VENTURI, T.; SOUSA, R. S. Pandemia, negacionismo científico, pós-verdade: contribuições da Pós-graduação em Educação em Ciências na Formação de Professores. **Revista Insignare Scientia-RIS**, Chapecó, v. 4, n. 5, p. 64-85, ago. 2021.
- BIZZO, N. **Mais ciência no ensino fundamental**: metodologia do ensino em foco. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2009.
- BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 746, 16 fev. 2017, Seção 1, 2017.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 3. ed. Brasília: [s.n.], 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>. Acesso em 10 mai. 2021.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica: Biologia**. 1. ed. Curitiba: Jam3 Comunicação, 2008. Disponível em: <[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce\\_bio.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_bio.pdf)>. Acesso em 10 mai. 2022.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. 1. ed. Brasília: [s.n.], 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book\\_volume\\_02\\_internet.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf)>. Acesso em 10 mai. 2021.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO)**, 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/proinfo>>. Acesso em: 10 maio 2021.
- BRITO, M. S. A Singularidade Pedagógica do Ensino Híbrido. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 1-7, 2020.
- CACHAPUZ, A. *et al.* **A necessária renovação do ensino das ciências**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- CANTONI, J.; *et al.* Estágio Curricular Supervisionado: perspectivas e desafios de constituir-se educador em tempos de pandemia. **Revista Insignare Scientia - RIS**, Chapecó, v. 4, n. 3, p. 369-385, 15 mai. 2021.
- CORTE, A. C. D; LEMKE, C.K. O estágio Supervisionado e sua importância para formação docente frente aos novos desafios de ensinar. In: EDUCERE CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12, 2015, Curitiba. **Anais**. Curitiba, PR: PUC, 2015. p. 31002-31010.
- DARWIN, C. **On the origin of species by means of natural selection or the preservation of favored races in the struggle for life**. 1. ed. London: Murray, 1859.
- DINIZ-PEREIRA, J. E. A formação acadêmico-profissional: compartilhando responsabilidades entre as universidades e escolas. In: TRAVERSINI, Clarice *et al.* (Org.). **Trajetórias e**



- processos de ensinar e aprender: didática e formação de professores.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. p. 253-267.
- DURÉ, R. C.; ANDRADE, M. J.; ABÍLIO, F. J. P. Ensino de biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de ensino médio relaciona com o seu cotidiano? **Revista Experiências em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 13, n. 1. p. 259-272. 2018.
- FERREIRA, G.N; FERNANDES, M.F.L. Cidadão e Cidadania. In: GIOVANNI, Geraldo Di; NOGUEIRA, Marco Aurélio (Org.). **Dicionário de Políticas Públicas**. v. 2, São Paulo: Fundap – Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2013.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- GOMEZ, M. V. Alfabetização na Esfera Digital: Uma Proposta Freireana. **Revista educação em foco**, Juiz de Fora, v. 7, n. 1, p. 99-115, ago. 2002.
- HOFFMANN, K.C. **Contribuição do ensino de biologia para o exercício pleno da cidadania**. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2018.
- JACOMINI, G. **No Paraná, 4% dos profissionais de educação receberam primeira dose da vacina contra Covid-19**. CBN, Curitiba, 2021. Disponível em: <<https://cbncuritiba.com/no-parana-profissionais-educacao-receberam-vacina/>>. Acesso em: 30 mai. 2021.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1998.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MENDES, R.; MUNFORD, D. Dialogando Saberes – Pesquisa e Prática de Ensino na Formação de Professores de Ciências e Biologia. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte: v. 7, n. 3, p. 202-219, dez. 2005.
- MOREIRA, L. C.; SOUZA, G. S.; ALMASSY, R. C. B. O ensino de biologia por investigação e problematização: uma articulação entre teoria e prática. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 60-74, jul./dez. 2015.
- MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 20-39, 1996.
- PALAVISSINI, C. F. C; LIMA, K. R. L; CASTRO, L. P. V; LIMA, D. F. Tecnologias digitais de informação e comunicação na aquisição de conhecimentos científicos para alunos surdos: uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, Várzea Grande Paulista, v. 10, n. 16, p. e383101623998. 2021.
- PIAGET, J. A teoria de Piaget. In: MUSSEN, P. H. (Org.). **Desenvolvimento cognitivo**. 1. ed. São Paulo: EDU, 1975. p. 71- 115.
- PIMENTA, S. G. O Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, n. 94, p. 58-73, ago. 1995.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **Aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

QUALHO, V. A.; VENTURI, T. Articulação teoria e prática no estágio supervisionado remoto em biologia: vivência, formação e percepções em tempos de pandemia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 487-504, 2021.

RILEY-SMITH, B. **Covid lockdown roadmap**: the rules that are changing from today, May 17. The Telegraph: political editor. Disponível em: <<https://www.telegraph.co.uk/politics/2021/06/04/covid-lockdown-roadmap-june-21-rules-restrictions-lifting-when-end/>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

SALES, S.C. *et al.* Ensino híbrido: o novo normal na educação em tempos de pandemia. In: ALMEIDA, F. A (Org.). **Políticas Públicas, Educação & Diversidade**: uma compreensão científica do real. 1 ed. São Paulo: Editora Científica, 2021. p. 201-211.

SANTOS, A. F.; OLIOSI, E. C. A importância do ensino de ciências da natureza integrado à história da ciência e à filosofia da ciência: uma abordagem contextual. **Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 39, p. 195-204, jun. 2013.

SAVIANI, D. Sobre a natureza e especificidade da educação. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 286-293, jun. 2015.

SCHWETSCHIK, A. O planejamento de aula: um instrumento de garantia de aprendizagem. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE), 13, 2017. Curitiba. **Anais do XIII Congresso...** Curitiba: [s.n.], 2017. p. 10661-10677.

SOUZA, E. M. F.; FERREIRA, L. G. Ensino remoto emergencial e o estágio supervisionado nos cursos de licenciatura no cenário da Pandemia COVID-19. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, Sergipe, v. 13, n. 32, p. 1-20, jan./dez. 2020.

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **International Literacy Day**: background paper on 'youth and adult literacy in the time of COVID-19: impacts and revelations', 2020. 10 p. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374187>>. Acesso em: 31 mai. 2021.

VENTURI, T; LISBÔA, E. S. Estágio Em Tempos de Pandemia: mudanças de paradigma na concepção e operacionalização no ensino superior. **Revista Cenas Educacionais**, Caetité, v. 4, n. 10746. p.1-25, mar. 2021.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. UN tackles 'infodemic' of misinformation and cybercrime in COVID-19 crisis. 2020. Disponível em: <<https://www.un.org/en/un-coronavirus-communications-team/un-tackling-%E2%80%98infodemic%E2%80%99-misinformation-and-cybercrime-Covid-19>>. Acesso em: 01 jun. 2021.

**Recebido em:** 20 de outubro de 2021

**Aceito em:** 14 de julho de 2022