



EXPERIÊNCIAS DOCENTES E DISCENTES

Ensinar e aprender nas Ciências Básicas da Saúde: relato de uma trajetória docente

*Teaching and learning in the Basic Health Sciences:
an account of a teaching trajectory*

*Enseñar y aprender en las Ciencias Básicas de la
Salud: relato de una trayectoria docente*

 Simone Marcuzzo*

RESUMO

Introdução: As Ciências Básicas constituem um dos pilares da formação dos profissionais de saúde, mas historicamente têm sido marcadas por práticas pedagógicas centradas na transmissão de conteúdos e por elevada densidade conceitual, associada a índices expressivos de retenção e reprovação no início da graduação. Paralelamente, discussões relacionadas aos processos de aprendizagem, à adaptação universitária e ao desenvolvimento de estratégias de estudo nem sempre estiveram presentes na formação docente. **Objetivo:** Refletir sobre uma trajetória de 17 anos no ensino de disciplinas das Ciências Morfológicas em cursos de graduação da área da saúde e discutir como diferentes referenciais teóricos contribuíram para ampliar a compreensão da aprendizagem e das práticas pedagógicas no ensino superior. **Relato da experiência:** Apresenta-se um relato de natureza qualitativa e caráter reflexivo da experiência docente nas disciplinas de Histologia e Embriologia, ministradas nos primeiros semestres para os cursos de Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Nutrição. A aproximação com referenciais oriundos da Psicologia da Educação, das Neurociências da Aprendizagem e da Didática propiciou a incorporação de estratégias voltadas à explicitação dos processos de aprendizagem, à promoção da autorregulação, ao uso de múltiplas formas de registro e representação do conhecimento, ao desenvolvimento de materiais didáticos estruturados e à conexão entre os conteúdos dessas disciplinas e a futura atuação profissional. As análises foram elaboradas a partir da experiência docente e do acompanhamento das percepções dos estudantes, registradas em avaliações institucionais e em manifestações espontâneas ao longo dos anos. **Conclusão:** A experiência apresentada sugere que a docência nas Ciências Básicas da Saúde pode ser enriquecida pela articulação entre o rigor científico e a compreensão dos processos cognitivos, emocionais, motivacionais e relacionais envolvidos na aprendizagem. A ampliação do repertório pedagógico docente pode favorecer ambientes de aprendizagem mais significativos, participativos e humanizados no ensino superior.

* Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil. E-mail: simone.marcuzzo@ufrgs.br.

Autora para correspondência: Simone Marcuzzo. E-mail: simone.marcuzzo@ufrgs.br

Palavras-chave: Universidades. Aprendizagem. Docentes. Ensino.

ABSTRACT

Introduction: Basic Sciences are one of the pillars of health professions education; however, they have historically been characterized by pedagogical practices centered on content transmission and by high conceptual density, associated with high rates of course failure and delayed academic progression in the early stages of undergraduate training. At the same time, discussions concerning learning processes, adaptation to university life, and the development of study strategies have not always been present in faculty development. **Objective:** To reflect on a 17-year teaching trajectory in the Morphological Sciences within undergraduate health programs and to discuss how different theoretical frameworks contributed to broadening the understanding of learning and of pedagogical practices in higher education. **Experience report:** This paper presents a qualitative, reflective account of teaching experience in Histology and Embryology, taught in the first semesters of the Nursing, Pharmacy, Physiotherapy, Speech-Language Pathology, and Nutrition programs. Engagement with frameworks from Educational Psychology, Learning Neuroscience, and Didactics fostered the incorporation of strategies aimed at making learning processes explicit, promoting self-regulated learning, using multiple forms of information recording and knowledge representation, developing structured teaching materials, and connecting basic science content to future professional practice. The analyses were developed from teaching experience and from the monitoring of students' perceptions, recorded in institutional evaluations and in spontaneous accounts over the years. **Conclusion:** The experience reported suggests that teaching in the Basic Health Sciences can be enriched by articulating scientific rigor with an understanding of the cognitive, emotional, motivational, and relational processes involved in learning. Expanding teachers' pedagogical repertoire may foster more meaningful, participatory, and humanized learning environments in higher education.

Keywords: Universities. Learning. Faculty. Teaching.

RESUMEN

Introducción: Las Ciencias Básicas constituyen uno de los pilares de la formación de los profesionales de la salud; sin embargo, históricamente han estado marcadas por prácticas pedagógicas centradas en la transmisión de contenidos y por una elevada densidad conceptual, asociada a índices expresivos de reprobación y rezago académico al inicio de la carrera. Paralelamente, las discusiones relacionadas con los procesos de aprendizaje, la adaptación a la vida universitaria y el desarrollo de estrategias de estudio no siempre han estado presentes en la formación docente. **Objetivo:** Reflexionar sobre una trayectoria de 17 años en la enseñanza de asignaturas de las Ciencias Morfológicas en carreras de grado del área de la salud y discutir cómo diferentes referentes teóricos contribuyeron a ampliar la comprensión del aprendizaje y de las prácticas pedagógicas en la educación superior. **Relato de la experiencia:** Se presenta un relato de naturaleza cualitativa y carácter reflexivo sobre la experiencia docente en las asignaturas de Histología y Embriología, impartidas en los primeros semestres de las carreras de Enfermería, Farmacia, Fisioterapia, Fonoaudiología y Nutrición. La aproximación a referentes provenientes de la Psicología de la Educación, las Neurociencias del Aprendizaje y la Didáctica propició la incorporación de estrategias orientadas a explicitar los procesos de aprendizaje, promover la autorregulación, emplear múltiples formas de registro y representación del conocimiento, desarrollar materiales didácticos estructurados y conectar los contenidos de estas asignaturas con la futura práctica profesional. Los análisis se elaboraron a partir de la experiencia docente y del seguimiento de las percepciones estudiantiles, registradas en evaluaciones institucionales y en manifestaciones espontáneas a lo largo de los años. **Conclusión:** La experiencia presentada sugiere que la docencia en las Ciencias Básicas de la Salud puede enriquecerse mediante la articulación entre el rigor científico y la comprensión de los procesos cognitivos, emocionales, motivacionales y relacionales implicados en el

aprendizaje. La ampliación del repertorio pedagógico docente puede favorecer entornos de aprendizaje más significativos, participativos y humanizados en la educación superior.

Palabras clave: Universidades. Aprendizaje. Docentes. Enseñanza.

INTRODUÇÃO

Nos currículos dos cursos da área da saúde, as Ciências Básicas ocupam historicamente as etapas iniciais da formação. Disciplinas como Anatomia, Bioquímica, Embriologia, Fisiologia e Histologia constituem os primeiros contatos com conhecimentos considerados essenciais para a compreensão do funcionamento do corpo humano, dos processos biológicos e dos fundamentos científicos da futura atuação profissional (Bergamaschi *et al.*, 2020). Em paralelo, essa etapa é percebida pelos estudantes como um período marcado por elevado volume de conteúdos, densidade conceitual expressiva e desafios de adaptação ao ensino superior.

Essa percepção encontra respaldo em dificuldades reiteradamente documentadas pela literatura. Estudos brasileiros indicam que as disciplinas do ciclo básico apresentam, nesses cursos, altos índices de retenção e reprovação, frequentemente associados a lacunas na formação prévia em Química e Biologia e à desigualdade dos contextos socioeducacionais de origem (Zeni, 2010; Bergamaschi *et al.*, 2020). Mais do que uma questão de rendimento acadêmico, tais índices remetem ao processo de afiliação à vida universitária, isto é, à aprendizagem do próprio ofício de estudante, que exige a apropriação de códigos, rotinas e formas de estudo característicos do ensino superior (Coulon, 2017). Entre os desafios de adaptação mais recorrentes situam-se a gestão autônoma do tempo de estudo, a compreensão dos critérios de avaliação, o domínio de uma linguagem científica específica e a construção de vínculos com pares e docentes. No contexto brasileiro, essas dimensões não operam isoladamente: a integração ao ensino superior articula-se às crenças que o estudante constrói sobre a própria capacidade de organizar o estudo e de estabelecer relações no ambiente acadêmico, de modo que dificuldades em um plano tendem a repercutir nos demais (Guerreiro-Casanova; Polydoro, 2011).

Esse cenário tornou-se mais complexo com o processo de democratização do acesso ao ensino superior brasileiro. A partir da Lei nº 12.711/2012, as políticas de cotas e de ações afirmativas alteraram significativamente o perfil dos ingressantes das universidades federais, ampliando a presença de estudantes oriundos da escola pública, de famílias de menor renda e autodeclarados pretos, pardos e indígenas (Brasil, 2012; Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantes, 2019). A maior heterogeneidade de trajetórias, repertórios prévios e condições de permanência que hoje caracteriza as turmas do ciclo básico desloca a discussão do mérito individual para as condições pedagógicas e institucionais de aprendizagem, exigindo do docente universitário atenção explícita aos processos de adaptação acadêmica e às estratégias de estudo dos estudantes.

Nessas disciplinas predominam práticas pedagógicas centradas na transmissão de informações e em avaliações baseadas majoritariamente na memorização e reprodução de conteúdos (Carvalho; Gil-Pérez, 2011; Bordenave; Pereira, 2015). Nesse modelo, a aprendizagem é compreendida como resultado quase exclusivo do esforço individual do estudante, enquanto aspectos relacionados à adaptação universitária, às estratégias de estudo e às relações pedagógicas podem se tornar secundários (Bordenave; Pereira, 2015).

Sob a ótica do corpo docente, grande parte da cultura das Ciências Básicas da Saúde estruturou-se em contextos acadêmicos nos quais o domínio técnico-científico ocupava posição central. Pressupunha-se, então, que conhecer profundamente determinado conteúdo seria o requisito suficiente para exercer a docência universitária. Trata-se de configuração próxima ao modelo da racionalidade técnica, marcado pela preponderância dos conteúdos específicos em detrimento das dimensões filosóficas, psicológicas e didáticas da formação docente (Ayres, 2005; Carvalho; Gil-Pérez, 2011).

Entretanto, essa visão vem sendo gradualmente ampliada pelo reconhecimento de que ensinar no ensino superior envolve não apenas domínio do conteúdo, mas também conhecimentos relacionados ao planejamento pedagógico, aos processos de aprendizagem e às características heterogêneas dos estudantes universitários (Nóvoa, 2009; Gil, 2018). Essa discussão torna-se particularmente relevante no contexto das Ciências da Saúde, em que a maior parte dos docentes universitários é oriunda de cursos de bacharelado. Diferentemente de professores formados em licenciaturas, parte expressiva desse corpo docente ingressa na carreira acadêmica com sólida formação técnico-científica, porém com poucas oportunidades formais de aprofundamento em temas relacionados à aprendizagem, à didática universitária e ao desenvolvimento pedagógico (Ayres, 2005; Carvalho; Gil-Pérez, 2011; Tardif, 2014).

Embora os programas de pós-graduação desempenhem papel fundamental na formação de pesquisadores e especialistas em suas áreas de conhecimento, nem sempre contemplam de forma sistemática a preparação para a docência no ensino superior. Como consequência, parte significativa dos saberes docentes é construída ao longo da própria prática profissional, por meio da experiência, da observação de outros professores e da busca autônoma por referenciais capazes de qualificar o ensino universitário (Tardif, 2014; Gil, 2018).

É nesse contexto que se situa este relato, cujo objetivo é refletir sobre uma trajetória de 17 anos de docência em disciplinas das Ciências Morfológicas para cursos da área da saúde e discutir como o encontro com diferentes referenciais teóricos provocou questionamentos, deslocamentos e reformulações progressivas na compreensão da aprendizagem e da prática pedagógica. O percurso formativo que lhe dá origem é apresentado na seção seguinte, como elemento constitutivo da experiência.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

Trata-se de um relato de experiência, de natureza qualitativa e caráter reflexivo. Nessa modalidade, a vivência profissional sistematizada constitui o objeto de análise e é articulada com a literatura da área, de modo a ultrapassar a descrição e produzir conhecimento passível de apropriação por outros docentes (Mussi; Flores; Almeida, 2021). O relato não se origina de um projeto pedagógico fechado, nem de uma intervenção estruturada com delimitação temporal específica; resulta da trajetória de docência em disciplinas das Ciências Morfológicas, Histologia e Embriologia, ministradas nos primeiros semestres para os cursos de Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), período marcado por tentativas, reformulações e transformações progressivas da prática pedagógica.

As análises aqui apresentadas apoiam-se em dois conjuntos de registros produzidos ao longo desse percurso – as avaliações institucionais das disciplinas e do desempenho docente, realizadas periodicamente pela universidade ao final de cada semestre, e as manifestações

espontâneas dos estudantes em sala de aula e em atendimentos individuais, anotadas em registros pessoais de planejamento e replanejamento das disciplinas. Não se trata, portanto, de dados produzidos por instrumentos delineados para pesquisa.

A trajetória formativa como ponto de partida

A trajetória que dá origem a este relato atravessa diretamente as questões apresentadas. A formação inicial em um curso da área da saúde e a pós-graduação em Ciências Biológicas, ambas realizadas em universidades públicas federais, ocorreram em contexto fortemente marcado por modelos tradicionais de ensino universitário. O ingresso na universidade representou não apenas mudança geográfica, mas também intenso processo de adaptação acadêmica, emocional e social. Durante a graduação, os semestres iniciais, compostos majoritariamente pelas disciplinas do chamado ciclo básico, foram vivenciados em meio a aulas centradas na exposição de conteúdos, avaliações predominantemente conteudistas e relações pedagógicas marcadas pela centralidade do professor como principal detentor do conhecimento. Havia, ainda, dificuldade em compreender a relação entre os conteúdos trabalhados e a futura atuação profissional. Esse distanciamento e a consequente fragmentação curricular entre o ciclo básico e o profissionalizante geravam dificuldades na atribuição de sentido ao estudo das Ciências Básicas da Saúde, fenômeno descrito na literatura de educação médica como a persistente lacuna entre a teoria básica e a prática clínica (Harden, 2000).

Embora a pós-graduação tenha proporcionado aprofundamento científico e formação para a pesquisa, as discussões sobre aprendizagem, ensino e desenvolvimento pedagógico permaneciam pouco presentes. Em grande medida, mantinha-se implícita a ideia de que os estudantes já possuíam as habilidades necessárias para gerir seus próprios processos de aprendizagem ou de que deveriam desenvolvê-las de forma autônoma ao longo da trajetória acadêmica. Questões relacionadas à autorregulação, à motivação, às estratégias de estudo, à adaptação acadêmica ou aos processos cognitivos envolvidos na aprendizagem raramente eram objeto de exame. Dessa forma, tanto na graduação quanto na pós-graduação, predominava a compreensão de que o domínio do conteúdo e a experiência na pesquisa seriam suficientes para o exercício futuro da docência universitária.

O retorno a esses mesmos espaços, agora na condição de docente em percurso, fez emergir inquietações mais precisas. Ao observar estudantes ingressantes enfrentando dificuldades relacionadas à adaptação universitária, à organização dos estudos e a barreiras de aprendizagem, tornou-se necessário revisitar criticamente a própria trajetória discente. Com frequência, os relatos dos estudantes, manifestados nas avaliações institucionais das disciplinas e em atendimentos individuais, remetiam às experiências anteriormente vividas: sensação de sobrecarga, dificuldade de compreender a relevância dos conteúdos, receio das avaliações, insegurança diante da universidade e do futuro. Tornava-se evidente que o domínio técnico do conteúdo não era suficiente para responder à complexidade dos processos envolvidos no ensino e na aprendizagem universitária.

Entre a experiência docente e os referenciais teóricos

Na tentativa de compreender melhor esses desafios, iniciou-se uma aproximação com referenciais oriundos da Psicologia da Educação. Conceitos relacionados à autorregulação da

aprendizagem, à motivação, à metacognição, à autoeficácia e à participação ativa do estudante passaram gradualmente a orientar o modo de compreender o ensino das Ciências Básicas.

Entre esses referenciais, a autorregulação da aprendizagem assumiu papel central. Segundo Zimmerman (2002), estudantes autorregulados participam ativamente do próprio processo de aprendizagem ao estabelecer metas, monitorar estratégias, avaliar resultados e reorganizar suas ações diante das demandas acadêmicas. De forma complementar, Chitra *et al.* (2022) destacam que os contextos educacionais podem favorecer ou dificultar o desenvolvimento dessas competências, reforçando a importância de práticas pedagógicas que estimulem autonomia, participação ativa e reflexão sobre a própria aprendizagem.

Os estudos sobre autoeficácia também contribuíram para ampliar a compreensão acerca das dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Bandura (1997) argumenta que as crenças que os indivíduos possuem sobre sua capacidade de realizar determinadas tarefas influenciam diretamente sua persistência, motivação e desempenho. Da mesma forma, as contribuições de Deci e Ryan (2000) permitiram compreender a relevância da motivação intrínseca para o envolvimento acadêmico, destacando que estudantes tendem a aprender de forma mais significativa quando conseguem atribuir sentido e relevância pessoal às atividades propostas.

Ao mesmo tempo, os conhecimentos oriundos da Neurociências da Aprendizagem passaram a oferecer novas perspectivas sobre os processos envolvidos no aprender. Martín (2023) destaca que a aprendizagem depende de processos relacionados à atenção, à memória, à evocação de conhecimentos prévios, à motivação e à participação ativa do estudante. Nessa mesma direção, Mello-Carpes *et al.* (2024) argumentam que conhecimentos sobre memória, emoção, atenção e motivação podem auxiliar docentes universitários na realização de escolhas pedagógicas mais alinhadas aos mecanismos cognitivos envolvidos na aprendizagem.

Além da aproximação com esses referenciais teóricos, experiências relacionadas à avaliação institucional universitária e à atuação em instâncias de acompanhamento da graduação forneceram compreensão mais ampla sobre os desafios enfrentados pelos estudantes. O contato frequente com avaliações discentes, demandas acadêmicas e situações relacionadas à trajetória universitária permitiu identificar dificuldades recorrentes de adaptação ao ensino superior, fragilidades na formação prévia, sentimentos de insegurança e dificuldades em estabelecer conexões entre os conteúdos das disciplinas básicas e a futura prática profissional.

Acontecimentos sociais recentes também ampliaram esse olhar. A autoavaliação sobre modelos de ensino tradicionais, fortemente circunscritos ao domínio dos conteúdos específicos, foi tensionada por diferentes situações de instabilidade social, econômica, sanitária e ambiental, que evidenciaram de forma mais concreta a heterogeneidade das trajetórias universitárias e as múltiplas vulnerabilidades que atravessam a vida dos estudantes. Tornou-se cada vez mais evidente que os estudantes chegam às disciplinas trazendo histórias, repertórios e condições de vida bastante diversas, frequentemente conciliando estudos, trabalho, deslocamentos extensos e desafios pessoais variados, o que reitera, no cotidiano da sala de aula, o novo perfil discente descrito na literatura sobre democratização do acesso (Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis, 2019).

Essas constatações dialogam com estudos recentes sobre aprendizagem universitária e pedagogias relacionais. Yang *et al.* (2022) demonstraram que fatores como estresse acadêmico, insegurança e preocupações relacionadas ao desempenho influenciam significativamente o envolvimento acadêmico e o bem-estar dos estudantes, enquanto maiores níveis de autoeficácia estão associados a melhor adaptação às demandas universitárias. De forma semelhante,

Waddington e Bonaparte (2025) defendem a construção de culturas de aprendizagem que conciliem rigor acadêmico, inclusão e segurança psicológica. Nessa mesma direção, Sethuraman (2025) argumenta que abordagens pedagógicas compassivas não implicam redução das exigências acadêmicas, mas reconhecimento das dimensões cognitivas, emocionais e relacionais envolvidas na aprendizagem.

Da reflexão à ação pedagógica

Os questionamentos suscitados por esses referenciais teóricos e pelas experiências vividas no contexto universitário passaram gradualmente a repercutir nas escolhas realizadas em sala de aula. Mais do que buscar novas técnicas de ensino, o processo envolveu uma ampliação do olhar sobre a aprendizagem e sobre o papel do docente no ensino superior. Progressivamente, diferentes estratégias passaram a ser incorporadas à prática pedagógica com o objetivo de favorecer maior participação dos estudantes, estimular processos de autorregulação, ampliar as possibilidades de representação do conhecimento e fortalecer a atribuição de significado aos conteúdos estudados.

Uma dimensão que passou a ocupar espaço crescente na prática docente refere-se às formas de registro da informação utilizadas pelos estudantes durante as aulas. Além das exposições teóricas, passou-se a discutir explicitamente as potencialidades e limitações de diferentes estratégias de registro do conhecimento, incluindo desenhos, fotografias, esquemas, anotações pessoais e outras formas de representação da informação. Os estudantes são convidados a elaborar desenhos, interpretar imagens, completar esquemas e produzir registros próprios dos conteúdos abordados.

Essa abordagem fundamenta-se na compreensão de que a aprendizagem é favorecida quando os estudantes interagem ativamente com a informação e refletem sobre as estratégias utilizadas para aprender. Mais do que recursos de registro, essas ferramentas podem favorecer processos relacionados à metacognição e à autorregulação da aprendizagem, uma vez que exigem escolhas sobre como organizar informações, monitorar a própria compreensão e avaliar a efetividade das estratégias adotadas. Ao discutir explicitamente as vantagens e limitações de cada forma de registro, busca-se ampliar a consciência dos estudantes sobre seus próprios processos de aprendizagem, favorecendo escolhas mais intencionais e autônomas.

As discussões sobre estratégias de registro da informação também passaram a considerar transformações recentes nos hábitos de estudo. Com a ampla disponibilidade de smartphones, tornou-se cada vez mais frequente o uso de fotografias como forma de registrar conteúdos apresentados em aula, esquemas produzidos no quadro e imagens observadas em atividades práticas. Embora esse recurso apresente vantagens relacionadas à rapidez, ao armazenamento e à possibilidade de revisão posterior, seu uso isolado nem sempre garante processamento ativo da informação. O simples registro fotográfico pode favorecer uma interação mais superficial com o conteúdo quando não é acompanhado por estratégias de análise, organização ou elaboração do conhecimento. Diante disso, passou-se a discutir com os estudantes as potencialidades e limitações de cada forma de registro, incentivando o uso complementar de fotografias, desenhos, esquemas e anotações pessoais como formas de promover maior envolvimento cognitivo com os conteúdos estudados. Parte-se do pressuposto de que diferentes estratégias de registro mobilizam distintos níveis de processamento cognitivo e podem contribuir de maneiras complementares para a aprendizagem e para a autorregulação dos estudos.

Ainda, diferentes formas de representação do conhecimento passaram a ser incorporadas de maneira mais sistemática às aulas, incluindo esquemas, vídeos e modelos tridimensionais (Marcuzzo; Vargas; Pereira, 2026). Nas Ciências Morfológicas, esses recursos assumem especial relevância por permitirem abordar estruturas e processos complexos sob diferentes perspectivas. O uso combinado de múltiplas representações favorece a construção de modelos mentais mais elaborados e possibilita que os estudantes estabeleçam conexões entre diferentes formas de visualizar e compreender o mesmo fenômeno biológico (Gilbert; Boulter, 1998; Ainsworth, 2006). Nessa perspectiva, aprender ciências implica também aprender a construir, testar e revisar modelos, atividade na qual as representações não funcionam como ilustração do conteúdo, mas como instrumento de pensamento (Gilbert; Boulter, 1998).

A preocupação com a organização do conhecimento e com a integração entre diferentes formas de representação também motivou o desenvolvimento de materiais didáticos estruturados para acompanhar as disciplinas. Esses materiais integram textos sintéticos, representações esquemáticas, imagens, exercícios, casos clínicos e espaços destinados a registros pessoais dos estudantes (Marcuzzo, 2025; Marcuzzo; Vargas; Santin, 2026). Sua elaboração está associada à compreensão de que a aprendizagem pode ser favorecida quando os estudantes dispõem de recursos que auxiliem na identificação dos conceitos centrais, na organização das informações e na integração entre diferentes formas de representação do conhecimento.

Além de funcionarem como suporte para o acompanhamento das aulas, esses materiais procuram orientar o estudo extraclasse e favorecer maior protagonismo discente no processo de aprendizagem. A organização estruturada dos conteúdos e a integração de múltiplas representações podem contribuir para reduzir a fragmentação das informações, facilitar a compreensão de conteúdos complexos e apoiar processos de estudo mais autônomos. Sob a perspectiva da Teoria da Carga Cognitiva e da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia, materiais dessa natureza podem auxiliar na gestão da carga cognitiva, favorecendo o processamento, a retenção e a recuperação das informações (Mayer, 2009; Sweller; Ayres; Kalyuga, 2011).

A combinação de textos, imagens, esquemas, exercícios, casos clínicos e espaços para interação aproxima-se, ainda, das propostas de aprendizagem multimodal e aprendizagem ativa, oferecendo diferentes caminhos para a construção de significados e para a organização do estudo (Ainsworth, 2006). Nessa perspectiva, tais materiais funcionam não apenas como fontes de informação, mas como ferramentas de mediação da aprendizagem, favorecendo revisão sistemática, recuperação ativa do conhecimento, reflexão sobre os conteúdos e maior autonomia na gestão do próprio processo de aprendizagem.

Outra preocupação recorrente ao longo da trajetória docente tem sido reduzir o distanciamento percebido pelos estudantes entre os conteúdos das Ciências Básicas e a futura atuação profissional. Para isso, passaram a ser promovidos encontros envolvendo estudantes em fases mais avançadas dos cursos, egressos e profissionais da área da saúde (Marcuzzo *et al.*, 2019). Essas atividades permitem discutir aplicações práticas dos conteúdos estudados, compartilhar experiências profissionais e apresentar diferentes trajetórias de formação. Tal iniciativa fundamenta-se na compreensão de que a atribuição de significado ao conhecimento constitui importante elemento motivacional. Quando conseguem visualizar a relevância dos conteúdos para a futura atuação profissional, os estudantes tendem a demonstrar maior envolvimento e interesse pela aprendizagem (Deci; Ryan, 2000; Harden, 2000).

Entre as iniciativas voltadas ao apoio aos processos de aprendizagem e à adaptação à vida universitária, destacam-se, de forma mais específica: a realização, nas primeiras semanas de aula, de encontros dedicados à discussão de estratégias de estudo, organização do tempo e funcionamento da memória; a disponibilização de roteiros de estudo, exercícios, simulados e questões de autoavaliação ao final de cada unidade, que permitem ao estudante monitorar sua própria compreensão antes das avaliações formais; a devolutiva coletiva e comentada das avaliações, na qual se discutem os erros mais frequentes e as estratégias de resolução; o atendimento individual durante as aulas práticas, momento em que dúvidas pontuais e dificuldades de compreensão podem ser acompanhadas à medida que surgem; e o acompanhamento individualizado de estudantes que demandam atenção diferenciada, seja em razão de necessidades educacionais específicas – situações em que a adaptação de materiais e de instrumentos de avaliação pode ser necessária –, seja em razão de dificuldades persistentes de aprendizagem, com encaminhamento aos serviços de apoio institucional quando necessário.

A discussão sobre autorregulação da aprendizagem não se restringe, contudo, aos encontros iniciais. É retomada ao longo de todo o semestre, antes e depois das avaliações, na abordagem de conteúdos de maior complexidade e nos atendimentos individuais, sempre que as dificuldades manifestadas pelos estudantes indicam sua pertinência. Essa recorrência é coerente com a natureza cíclica dos processos de autorregulação descrita por Zimmerman (2002), segundo a qual planejamento, monitoramento e autoavaliação se retroalimentam a cada nova demanda acadêmica, não se consolidando a partir de uma única intervenção.

As devolutivas assumiram, nesse percurso, papel pedagógico central e passaram a ser planejadas de modo intencional. A literatura sobre *feedback* indica que sua efetividade depende menos do julgamento do desempenho e mais da capacidade de responder a três perguntas do ponto de vista do estudante: aonde se pretende chegar, como se está indo e o que fazer a seguir (Hattie; Timperley, 2007). Nicol e Macfarlane-Dick (2006) acrescentam que devolutivas formativas bem estruturadas constituem um dos principais mecanismos de desenvolvimento da autorregulação, na medida em que explicitam critérios de qualidade, estimulam a autoavaliação e reduzem a distância entre o desempenho atual e o desempenho pretendido. Foi a partir desses princípios que as devolutivas coletivas e individuais passaram a integrar o planejamento das disciplinas, e não apenas a etapa final da avaliação.

As percepções dos estudantes foram acompanhadas ao longo dos anos por meio de avaliações institucionais e de manifestações espontâneas registradas em sala de aula e em atendimentos individuais. De forma recorrente, os relatos indicaram que as estratégias adotadas contribuíram para a construção de um ambiente de aprendizagem percebido como acolhedor, participativo e psicologicamente seguro. Os estudantes frequentemente associaram as discussões sobre aprendizagem, os materiais didáticos estruturados, as oportunidades de participação ativa e a aproximação com a prática profissional a maior engajamento nas atividades propostas, redução da ansiedade frente às avaliações e fortalecimento do sentimento de pertencimento ao curso.

DISCUSSÃO

A experiência relatada permite discutir quatro aspectos que dialogam diretamente com a literatura sobre docência universitária nas Ciências da Saúde.

O primeiro diz respeito ao deslocamento do foco do conteúdo para os processos de aprendizagem. O percurso descrito converge com a leitura de Nóvoa (2009) e de Tardif (2014) sobre a construção experiencial dos saberes docentes: na ausência de formação pedagógica sistemática, o desenvolvimento profissional ocorreu de modo autodidata, gradual e fortemente ancorado na prática. A aproximação com a Psicologia da Educação e com a Neurociências da Aprendizagem não substituiu o conhecimento específico da área morfológica, mas ofereceu categorias para interpretar dificuldades que, até então, eram atribuídas ao esforço individual do estudante. Nesse sentido, a experiência tensiona o modelo da racionalidade técnica (Ayres, 2005; Carvalho; Gil-Pérez, 2011) sem abandonar o rigor conceitual que caracteriza as disciplinas básicas.

O segundo aspecto refere-se à relação entre estratégias pedagógicas e autorregulação. As ações descritas – discussão explícita das formas de registro, uso de múltiplas representações, materiais didáticos estruturados e devolutivas planejadas – convergem para o que Zimmerman (2002) e Nicol e Macfarlane-Dick (2006) descrevem como condições que favorecem o desenvolvimento da autonomia do estudante. Tais condições atuam menos sobre o conteúdo em si e mais sobre o modo como o estudante monitora e organiza a própria aprendizagem. Essa convergência sugere que o efeito percebido não decorre de uma técnica isolada, mas da coerência entre estratégias que compartilham um mesmo pressuposto: o de que aprender a estudar é parte legítima do currículo do ciclo básico.

O terceiro aspecto relaciona-se ao contexto institucional e ao perfil discente. A heterogeneidade percebida em sala de aula corresponde às transformações documentadas na composição do corpo discente das universidades públicas brasileiras após a Lei nº 12.711/2012 (Brasil, 2012; Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis, 2019). Nesse cenário, os elevados índices de retenção nas disciplinas básicas (Bergamaschi *et al.*, 2020) deixam de ser observados como dado natural da área e passam a ser interpretados como questão pedagógica e institucional. A literatura sobre pedagogias relacionais e compassivas (Sethuraman, 2025; Waddington; Bonaparte, 2025) e sobre a afiliação estudantil (Coulon, 2017) sustenta essa leitura, ao indicar que acolhimento e exigência acadêmica não são termos opostos, mas dimensões complementares da qualidade do ensino superior.

Cabe destacar, por fim, o quarto aspecto, que trata de uma questão de fundo que atravessa a experiência – a intencionalidade do trabalho docente não se esgota no ensinar. Para Meyer, Félix e Vasconcelos (2013), o campo da saúde é um território de ensino que transmite, informa, oferta, apresenta, expõe e explica, mas, também, de aprendizagens, o que pressupõe a experimentação de formas singulares. O ensino e a aprendizagem caracterizam-se, assim, como processos simultâneos e constitutivos da educação, nos quais são produzidos sentidos, condutas e modos de ser profissional. Analisar as disciplinas básicas sob essa perspectiva significa reconhecer que, ao ensinar conteúdos das Ciências Morfológicas, também se educa – formam-se modos de estudar, de lidar com os erros, de se relacionar com o conhecimento e com os pares, dimensões que acompanharão o estudante muito além do ciclo básico da formação na graduação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência aqui relatada evidencia desafios para os docentes universitários das Ciências Básicas da Saúde. Parte expressiva desse corpo docente foi formada em contextos

marcados por modelos tradicionais de ensino e teve poucas oportunidades de formação pedagógica sistematizada ao longo de sua trajetória acadêmica. Além disso, as crescentes pressões relacionadas à produtividade científica, às demandas administrativas, à sobrecarga de trabalho e às transformações contemporâneas do ensino superior dificultam a criação de espaços institucionais destinados à reflexão sobre a prática docente. Nesse cenário, a busca por referenciais teóricos e por possibilidades de transformação das práticas pedagógicas muitas vezes ocorre de forma individual, gradual e construída a partir da própria experiência profissional.

Mais do que apresentar respostas ou modelos pedagógicos específicos, este relato buscou compartilhar um percurso de transformação da prática docente no ensino de disciplinas da área morfológica das Ciências Básicas da Saúde. A experiência aqui descrita sugere que a aproximação com referenciais oriundos da Psicologia da Educação, das Neurociências da Aprendizagem e da Didática pode ampliar a compreensão sobre os processos de aprendizagem e oferecer novos elementos para o planejamento das atividades de ensino. Trata-se menos de substituir formas tradicionais de ensinar e mais de ampliar o repertório pedagógico disponível para promover experiências de aprendizagem significativas, mantendo o rigor científico e a profundidade conceitual característicos dessas disciplinas.

Importante destacar que as estratégias descritas ao longo deste texto não constituem um conjunto fixo de intervenções nem são utilizadas simultaneamente em todos os contextos de ensino. Sua adoção ocorre de forma flexível, considerando os objetivos de aprendizagem, as características dos conteúdos e as necessidades percebidas em cada grupo de estudantes.

As experiências acumuladas ao longo da trajetória sugerem que os resultados percebidos não decorrem de uma estratégia específica isoladamente, mas da combinação de diferentes ações voltadas à promoção da participação ativa, da autonomia, da reflexão sobre a aprendizagem, da atribuição de significado aos conteúdos e da construção de ambientes de aprendizagem acolhedores e intelectualmente desafiadores.

Reconhecem-se, contudo, os limites deste relato. Trata-se de experiência situada, desenvolvida por uma única docente, em disciplinas e cursos específicos de uma instituição pública, o que restringe qualquer pretensão de generalização. As percepções discentes aqui mencionadas provêm de avaliações institucionais e de manifestações espontâneas, e não de instrumentos delineados para investigação, o que impede afirmações sobre efeitos das estratégias adotadas na aprendizagem. Também cabe evidenciar que o texto privilegiou a perspectiva do ensino; a dimensão da aprendizagem, embora presente, não foi objeto de investigação sistemática.

Essas limitações apontam direções para estudos futuros. Investigações que adotem instrumentos próprios de produção de dados – questionários validados de autorregulação e de autoeficácia, entrevistas em profundidade, grupos focais com estudantes e egressos ou delineamentos longitudinais que acompanhem os estudantes ao longo do ciclo básico – permitiriam examinar de modo mais consistente a relação entre as estratégias pedagógicas descritas e os processos de aprendizagem, adaptação e permanência. Estudos multicêntricos, envolvendo diferentes instituições e cursos da área da saúde, também contribuiriam para verificar em que medida a experiência aqui relatada dialoga com outros contextos formativos.

Da mesma forma, essas experiências reforçam a compreensão de que as disciplinas básicas da saúde não participam apenas da construção de conhecimentos científicos fundamentais, mas também do processo mais amplo de formação profissional dos estudantes. Ainda no início da graduação, essas disciplinas podem contribuir para o desenvolvimento da

autonomia, do pensamento crítico, da capacidade de aprender continuamente e da construção da identidade profissional, aspectos que acompanharão os futuros profissionais ao longo de toda a sua trajetória. Nesse sentido, a docência nas Ciências Básicas não se limita a ensinar conteúdos: ela educa, na medida em que forma modos de estudar, de lidar com o erro e de se relacionar com o conhecimento. O principal aprendizado desse percurso foi compreender que a docência universitária exige disposição permanente para dialogar com diferentes áreas do conhecimento, revisar práticas e reconstruir continuamente o próprio olhar sobre a educação, reconhecendo que ensinar e aprender permanecem processos inseparáveis.

Referências

- AINSWORTH, S. DeFT: a conceptual framework for considering learning with multiple representations. **Learning and Instruction**, Amsterdam, v. 16, n. 3, p. 183-198, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.03.001>. Acesso em: 28 maio 2026.
- AYRES, A. C. M. As tensões entre a licenciatura e o bacharelado: a formação dos professores de Biologia como território contestado. In: MARANDINO, M. *et al.* (org.). **Ensino de Biologia: conhecimento e valores em disputa**. Niterói: Eduff, 2005.
- BANDURA, A. **Self-efficacy: the exercise of control**. New York: Freeman, 1997.
- BERGAMASCHI, C. L. *et al.* Revisão de conteúdos do ensino médio aplicados à Bioquímica: uma experiência contra evasão e retenção. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 10, e015379, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2020.15379>. Acesso em: 27 jul. 2026.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
- BRASIL. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em: 27 jul. 2026.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. Tradução de Sandra Valenzuela. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- CHITRA, E. *et al.* Self-regulated learning practice of undergraduate students in health professions programs. **Frontiers in Medicine**, Lausanne, v. 9, p. 803069, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.803069>. Acesso em: 28 maio 2026.
- COULON, A. O ofício de estudante: a entrada na vida universitária. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 1239-1250, out./dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201710167954>. Acesso em: 27 jul. 2026.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, Mahwah, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000. Disponível em: https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01. Acesso em: 28 maio 2026.
- FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE ASSUNTOS COMUNITÁRIOS E ESTUDANTIS. **V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos(as) Graduandos(as) das IFES – 2018**. Brasília, DF: Andifes, 2019. Disponível em: <https://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioeconomico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2026.
- GIL, A. C. **Didática do ensino superior**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- GILBERT, J. K.; BOULTER, C. Aprendendo ciências através de modelos e modelagem. In: COLINVAUX, D. (org.). **Modelos e educação em ciências**. Rio de Janeiro: Ravi, 1998. p. 12-34.
- GUERREIRO-CASANOVA, D. C.; POLYDORO, S. A. J. Autoeficácia e integração ao ensino superior: um estudo com estudantes de primeiro ano. **Psicologia: teoria e prática**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 75-88, 2011. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br/ptp/article/view/2230>. Acesso em: 28 jul. 2026.
- HARDEN, R. M. The integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. **Medical Education**, Oxford, v. 34, n. 7, p. 551-557, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2000.00697.x>. Acesso em: 28 maio 2026.
- HATTIE, J.; TIMPERLEY, H. The power of feedback. **Review of Educational Research**, Washington, v. 77, n. 1, p. 81-112, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.3102/003465430298487>. Acesso em: 27 jul. 2026.
- MARCUZZO, S. *et al.* Estratégias para motivar a aprendizagem da Embriologia: um relato de experiência no curso de enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, v. 5, e019011, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/riesup.v5i0.8653470>. Acesso em: 29 jul. 2026.
- MARCUZZO, S. **Histologia prática: tecidos**. Santa Maria: Editora UFSM, 2025. E-book. Disponível em: <https://editoraufsm.com.br/ebooks/histologia-pratica.html>. Acesso em: 29 jul. 2026.
- MARCUZZO, S.; VARGAS, V. O.; PEREIRA, L. O. Uso investigativo de modelos tridimensionais no ensino de Embriologia: uma proposta pedagógica baseada na aprendizagem ativa. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 15, n. 4, e9415450971, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v15i4.50971>. Acesso em: 29 jul. 2026.

- MARCUZZO, S.; VARGAS, V. O.; SANTIN, D. M. Ensino de Embriologia: relato da avaliação da usabilidade e da percepção discente de um caderno didático multimodal. **Saberes Plurais: Educação na Saúde**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, e154750, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.54909/sp.v10i1.154750>. Acesso em: 29 jul. 2026.
- MARTÍN, H. R. **Como aprendemos?** Uma abordagem científica da aprendizagem e do ensino. Porto Alegre: Penso, 2023.
- MAYER, R. E. **Multimedia learning**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- MELLO-CARPES, P. B. *et al.* Como os saberes da neurociência da aprendizagem podem contribuir com o ensino da graduação e com as escolhas pedagógicas docentes? **Revista de Graduação USP**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 45-56, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2525-376X.v8i1p45-56>. Acesso em: 28 maio 2026.
- MEYER, D. E.; FÉLIX, J.; VASCONCELOS, M. F. F. Por uma educação que se movimenta como maré e inunde os cotidianos de serviços de saúde. **Interface (Botucatu. Online)**, Botucatu, v. 17, n. 47, p. 859-871, out./dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-32832013005000033>. Acesso em: 27 jul. 2026.
- MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010>. Acesso em: 27 jul. 2026.
- NICOL, D. J.; MACFARLANE-DICK, D. Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. **Studies in Higher Education**, London, v. 31, n. 2, p. 199-218, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>. Acesso em: 27 jul. 2026.
- NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.
- SETHURAMAN, K. R. The importance of compassionate pedagogy in health professions education. **SBV Journal of Basic, Clinical and Applied Health Science**, [s. l.], v. 8, n. 4, p. 172-175, out./dez. 2025. Disponível em: https://doi.org/10.4103/SBVJ.SBVJ_62_25. Acesso em: 28 maio 2026.
- SWELLER, J.; AYRES, P.; KALYUGA, S. **Cognitive load theory**. New York: Springer, 2011.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- WADDINGTON, K.; BONAPARTE, B. Compassion in higher education: fashion or future for relational pedagogies? **Higher Education Research & Development**, Abingdon, v. 44, n. 3, p. 785-792, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2406505>. Acesso em: 29 jul. 2026.
- YANG, J. *et al.* Learning stress, involvement, academic concerns, and mental health among university students during a pandemic: influence of fear and moderation of self-efficacy. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 16, p. 10151, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph191610151>. Acesso em: 28 maio 2026.
- ZENI, A. L. B. Conhecimento prévio para a disciplina de Bioquímica em cursos da área da saúde da Universidade Regional de Blumenau – SC. **Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 16-29, 2010. Disponível em: <https://www.bioquimica.org.br/index.php/REB/article/view/39>. Acesso em: 27 jul. 2026.
- ZIMMERMAN, B. J. Becoming a self-regulated learner: an overview. **Theory Into Practice**, Columbus, v. 41, n. 2, p. 64-70, 2002. Disponível em: https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2. Acesso em: 28 maio 2026.

Agradecimentos

À professora Doutora Lenir Orlandi Pereira Silva, pela parceria acadêmica construída ao longo dos anos, pela leitura atenta do manuscrito e pelo constante incentivo ao exame crítico da docência e da aprendizagem no ensino superior.

Aos estudantes com quem foi compartilhada a trajetória docente relatada neste texto, cujas experiências, questionamentos, desafios e interações contribuíram significativamente para a construção das reflexões aqui apresentadas e para a busca contínua por formas mais significativas de ensinar e aprender.

Fonte de financiamento

Financiamento próprio.

Contribuição da autora

Simone Marcuzzo - concepção e planejamento do estudo, elaboração do manuscrito, análise e interpretação das experiências relatadas, revisão crítica do conteúdo, aprovação da versão final e responsabilidade pública pelo conteúdo do artigo.

Conflito de interesses

A autora declara que não há conflito de interesses.

Responsabilidade editorial

Ramona Fernanda Ceriotti Toassi, Rafael Arenhaldt, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil

Recebido em: 31/05/2026

Aceito em: 30/07/2026

Publicado em: 05/08/2026