

# Percepção dos Discentes sobre o Uso de Práticas Pedagógicas Proativas no Ensino Híbrido de Anatomia

## *Students' Perception of the Use of Proactive Teaching Practices in Anatomy Blended Teaching*

ISSN 2177-8310  
DOI: 10.18264/eadf.v14i2.2222

### Resumo

As tecnologias digitais de informação e comunicação têm sido gradualmente incorporadas ao ensino de Anatomia, com estudos destacando experiências de sua integração ao ensino tradicional. Contudo, tais práticas ainda ocorrem de maneira pontual, não sendo contínuas na disciplina. Este artigo visa analisar a percepção de Licenciandos em Educação Física de uma Universidade Pública do Rio de Janeiro sobre práticas pedagógicas inovadoras em Anatomia, que adotam o ensino híbrido e metodologias ativas. A pesquisa-ação prática foi conduzida pela professora em sua sala de aula, com dados gerados por meio de diário de pesquisa, notas de campo e questionário. Para tabular os dados quantitativos e produzir os gráficos, utilizou-se Microsoft Excel. Os resultados foram analisados em conjunto com os dados qualitativos provenientes das questões abertas do questionário. Os resultados obtidos foram favoráveis à inovação pedagógica implementada, uma vez que os estudantes se perceberam como protagonistas nas práticas pedagógicas e relataram que aprenderam de forma motivadora, dinâmica, lúdica e divertida os conteúdos da disciplina de Anatomia. A integração consistente dessas práticas pode, assim, promover uma transformação mais ampla e duradoura no ensino de Anatomia.

**Palavras-chave:** Ensino híbrido. Metodologias ativas. Educação física. Educação superior.

Emília Cristina Benevides de FREITAS<sup>1\*</sup>  
Carolina Nascimento SPIEGEL<sup>2</sup>  
Kátia Cristina do Amaral TAVARES<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro. Cidade Universitária. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal Fluminense. Campus do Gragoatá, Bloco M. Niterói, RJ, Brasil.

\*[emilial@icb.ufrj.br](mailto:emilial@icb.ufrj.br)



Recebido 06/02/2024  
Aceito 20/05/2024  
Publicado 20/05/2024

### COMO CITAR ESTE ARTIGO

**ABNT:** FREITAS, E. C. B.; SPIEGEL, C. N.; TAVARES, K. C. A. Percepção dos Discentes sobre o Uso de Práticas Pedagógicas Proativas no Ensino Híbrido de Anatomia. **EaD em Foco**, v. 14, n. 2, e2222, 2024. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v14i2.2222>

## Students' Perception of the Use of Proactive Teaching Practices in Anatomy Blended Teaching

### Abstract

Digital information and communication technologies have been gradually incorporated into the teaching of Anatomy, with studies highlighting experiences of their integration into traditional teaching. However, such practices still occur on a sporadic basis, not being continuous in the discipline. This article aims to analyze the perception of Physical Education undergraduates at a Public University in Rio de Janeiro regarding innovative pedagogical practices in Anatomy, that adopt blended teaching and active methodologies. The practical action research was conducted by the teacher in her classroom, with data generated through research diaries, field notes, and a questionnaire. Microsoft Excel was used to tabulate quantitative data and produce graphs. The results were analyzed in conjunction with qualitative data from open-ended questionnaire responses. The obtained results were favorable to the implemented pedagogical innovation, as students perceived themselves as protagonists in pedagogical practices and reported that they learned Anatomy content in a motivating, dynamic, playful, and enjoyable manner. The consistent integration of these practices can thus promote a broader and lasting transformation in Anatomy teaching.

**Keywords:** Blended teaching. Active methodologies. Physical education. Higher education.

## 1. Introdução

No mundo contemporâneo, em que o acesso à informação é imediato, o ensino não pode mais limitar-se à mera transmissão do conteúdo. Conforme salienta Moran (2015, p.16), “os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil”. Os sucessivos avanços das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), entretanto, provocaram mudanças no comportamento dos alunos em relação ao ensino e aprendizagem. Atualmente, o ensino tradicional que “conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado” (FREIRE, 2005, p. 66), com excesso de conceitos, costuma tornar o processo de aprendizagem monótono na perspectiva dos alunos.

No âmbito do ensino de Anatomia Humana, observa-se uma tentativa de adaptação a cada nova geração que ingressa na universidade. Diversos trabalhos têm relatado experiências do uso de práticas pedagógicas ativas integradas às tecnologias digitais (SCHERER; FARIAS, 2018; ALMEIDA; SCHEUNEMANN; LOPES, 2020; COSTA; SANTOS; LOPES, 2023). Nas publicações consultadas sobre o assunto, nota-se que as inovações pedagógicas estão sendo incorporadas ao ensino tradicional de Anatomia, ainda que de forma gradual, colocando o estudante progressivamente no centro do processo de ensino e aprendizagem. Isso estimula a autonomia do aluno, a criatividade e a habilidade de solucionar problemas.

Durante a realização deste estudo, foram pesquisados trabalhos que se concentram nas inovações pedagógicas identificadas como tendências para o Ensino Superior no século XXI, conforme mencionado no Relatório Horizon (ALEXANDER *et al.*, 2019). Optou-se por abordar as seguintes tendências: (1) ensino

híbrido, (2) sala de aula invertida, (3) utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, tanto formais quanto não formais, e (4) metodologias ativas.

O ensino híbrido emerge como uma das tendências incorporadas pelas instituições educacionais, na qual o aluno tem a oportunidade de aprender o conteúdo de forma *on-line*, desfrutando de autonomia para estudar no seu próprio tempo e ritmo, em qualquer lugar. Adicionalmente, ocorre a aprendizagem de forma presencial, sob a supervisão de um professor (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013). Uma ilustração dessa abordagem é descrita por Silva et al. (2018), que criaram uma sala de aula virtual como um ambiente complementar ao ensino presencial de Anatomia Humana. Eles utilizaram textos didáticos para abordar os conteúdos das aulas teóricas, URLs para acesso a links externos, questionários e fóruns para fomentar discussões. Os autores concluíram que a utilização da plataforma virtual promoveu uma aprendizagem ativa e colaborativa.

Em relação à contribuição da sala de aula invertida na construção do conhecimento, Almeida, Scheunemann e Lopes (2020) utilizando um material digital autossuficiente (criado na plataforma Wix e disponibilizado no *Facebook*) e atividades metacognitivas, analisaram as percepções dos graduandos de educação física em relação a essa estratégia pedagógica. Os autores destacaram que os acadêmicos demonstraram interesse pelo estudo no modelo de sala de aula invertida com o uso das tecnologias digitais. Concluíram que o material autossuficiente, baseado nas tecnologias digitais, foi benéfico para a turma no aprendizado do conteúdo.

Outra tendência apontada pelo relatório *Horizon* é o uso de ambientes virtuais de aprendizagem não formais, incluindo as redes sociais. Scherer e Farias (2018, p.14), ao analisarem referenciais teóricos para identificar o uso do *Facebook* como ferramenta colaborativa, afirmaram que o “*Facebook* é uma ferramenta de apoio colaborativa de uso viável no ensino superior, devido à ubiquidade das redes sociais e à ampla penetração da ferramenta entre os jovens e universitários”. Contudo, eles são cautelosos ao alertar sobre a necessidade de um planejamento por parte das instituições para evitar os aspectos negativos, como o uso de linguagem inadequada pelos graduandos, a falta de disponibilidade de tempo do professor fora da instituição, entre outros desafios.

Silva et al. (2022) utilizaram metodologias alternativas como complemento ao ensino tradicional devido à escassez de cadáveres. Algumas aulas práticas foram conduzidas de maneira tradicional, com o uso de cadáveres e modelos plásticos, enquanto em outras, foram empregadas metodologias ativas, como pintura corporal, modelagem com argila, jogos, etc. Os autores concluíram que as metodologias ativas (BACICH; MORAN, 2018) proporcionaram uma melhor retenção do conhecimento e foram bem aceitas pelos universitários.

Por meio de uma revisão sistemática da literatura no PubMed, Rocha et al. (2021) reuniram artigos que exploravam o uso de modelos educacionais alternativos no ensino de Anatomia. Eles afirmaram que essas práticas não apenas motivaram os alunos, mas também contribuíram para um aprendizado significativo. Apesar dos resultados positivos, os autores sugerem a integração de métodos alternativos como uma estratégia complementar ao ensino tradicional da disciplina.

Pinheiro et al. (2021), por sua vez, conduziram uma revisão sistemática do tipo integrativa sobre a evolução temporal do uso de novos métodos de ensino em Anatomia, indicando que a incorporação dessas novas abordagens proporcionou maior autonomia e compreensão aos alunos. Esses resultados reforçam os achados de Rocha et al. (2021), destacando a complementaridade dos métodos alternativos em relação ao ensino tradicional de Anatomia.

Considerando, então, a necessidade de ir além do modelo de ensino tradicional, baseado na transmissão de informações, assim como a relevância do uso de metodologias ativas e da mediação das TDIC no ensino de Anatomia, apontada na literatura já comentada, esta pesquisa se consti-

tui como a segunda fase de um estudo sobre a construção e a incorporação de um Ambiente Multimodal de Ensino Híbrido na disciplina de Anatomia Humana para Educação Física. Optou-se pelo modelo de ensino híbrido, visando promover uma integração entre as modalidades presencial e *on-line*, adotando a abordagem da sala de aula invertida. Posto isso, este estudo tem como objetivo analisar as percepções dos alunos em relação às práticas pedagógicas proativas integradas às ferramentas digitais em uma disciplina de Anatomia Humana para licenciandos em Educação Física. Tais práticas pedagógicas baseiam-se nas chamadas metodologias ativas (Bacich; Moran, 2018), buscando promover uma participação efetiva dos alunos.

Ao investigar um contexto de ensino superior que inclui, além das aulas presenciais, atividades a distância mediadas por diferentes tecnologias digitais e um ambiente virtual de aprendizagem construído na plataforma Moodle, esta pesquisa articula-se com os estudos na área de Educação a Distância, em particular, com aqueles que tratam do ensino híbrido na universidade.

## 2. Metodologia

Considerando que o objetivo da pesquisa está relacionado à análise das práticas pedagógicas por meio da adoção de metodologias ativas e colaborativas que incorporam o uso das TIDC e que, no processo de ensino e aprendizagem, está sendo realizada uma investigação de um grupo de discentes em uma disciplina de Anatomia, na qual a professora desempenha o papel de pesquisadora, a abordagem metodológica escolhida foi a pesquisa-ação prática (TRIPP, 2005).

Segundo Tripp (2005, p. 445), a pesquisa-ação educacional “é uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos”. Dentre as cinco modalidades de pesquisa-ação descritas pelo autor, optou-se pela pesquisa-ação prática. Nessa abordagem, o pesquisador seleciona práticas pedagógicas com base em suas experiências e ideias, tomando a decisão sobre o que considera melhor para os seus alunos. As mudanças são feitas para melhorar a aprendizagem e a autoestima dos discentes, além de promover o aumento do interesse, autonomia e cooperação (GRUNDY, 1983 *apud* TRIPP, 2005). A escolha da pesquisa-ação como metodologia justifica-se pela flexibilidade no planejamento das práticas pedagógicas, permitindo uma investigação aprofundada da ação em seu contexto real, possibilitando conhecê-la detalhadamente a partir da perspectiva dos seus interatores.

Este estudo não se configura como uma pesquisa etnográfica, embora os dados tenham sido gerados por meio de instrumentos de natureza etnográfica, como diário de pesquisa, notas de campo e questionários com perguntas. Ao longo de doze meses de pesquisas, foram implementados dois ciclos de aplicação de práticas pedagógicas proativas, adaptando a disciplina de anatomia para Licenciatura em Educação Física às necessidades percebidas pelos alunos. O estudo envolveu 107 discentes, todos matriculados na disciplina, que frequentaram as aulas teóricas ministradas no auditório do anatômico por duas horas, seguidas das aulas práticas no laboratório de Anatomia por mais duas horas, totalizando 8 horas semanais e 120 horas no semestre, equivalente a cinco créditos. Todos os alunos participaram do ambiente de ensino híbrido, com 49 deles respondendo anonimamente o questionário de avaliação.

O questionário de avaliação da disciplina foi elaborado no Google forms e disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem formal da disciplina, criado na plataforma Moodle. Composto por um total de 15 perguntas, sendo 11 fechadas (quatro de múltipla escolha, uma dicotômica e seis em escala de Likert de cinco pontos invertida) e quatro abertas. A tabulação dos dados quantitativos e a produção dos gráficos foram realizadas utilizando o Microsoft Excel. Os resultados foram analisados em conjunto com os dados qualitativos provenientes das questões abertas do questionário, da observação *on-line* participante e das interações com os alunos nos ambientes *on-line* e *off-line* da disciplina.

A presente pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Oswaldo Cruz da Fundação Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) e aprovada sob o protocolo n.º 4.208.596, CAAE 18351419.8.0000.5248, sendo considerada de risco mínimo aos participantes.

Na seção subsequente, apresenta-se uma descrição da estrutura da disciplina de Anatomia para Educação Física, que passou por adaptações, sendo transformada de presencial para uma modalidade híbrida, sem qualquer alteração na carga horária presencial (120 horas).

### 3. Estrutura da disciplina de Anatomia

A disciplina híbrida foi estruturada, incorporando cinco ambientes de aprendizagem. Sendo três ambientes *on-line* (Moodle, Facebook e Instagram) como extensão da sala de aula presencial e dois ambientes *off-line* (sala teórica e prática laboratorial) (FREITAS; SPIEGEL, 2021).

O ambiente multimodal da disciplina foi pensado para atender às diversas modalidades de aprendizado. O propósito de um ambiente multimodal é apresentar um determinado conceito ao aluno por meio de métodos variados, tais como: visuais, auditivos, cinestésicos, leitura e escrita. Conforme destacado por Laburú, Barros e Silva (2011), o ensino multimodal está alinhado aos elementos subjetivos que permeiam a sala de aula; dessa forma, é sempre possível estabelecer uma relação entre o modo que melhor se adequa a cada perfil de aluno.

Drake e Pawlina (2014), na seção editorial da revista *Anatomical Sciences Education*, afirmaram que o ensino de Anatomia sempre foi multimodal para Medicina, e terminaram o texto incentivando os professores a oferecerem novas práticas pedagógicas para potencializar e estimular o aprendizado dos alunos: "Seja o indivíduo em sua instituição que sugere e inicia uma variedade de experiências educacionais com novas atividades de aprendizagem únicas e estimulantes" (DRAKE; PAWLINA, 2014, p.1, tradução nossa).

Assim, foram elaboradas atividades de aprendizagem para os ambientes *on-line* e *off-line* da disciplina. O ambiente *on-line* principal da disciplina é a plataforma Moodle, que foi denominado de Curso de Treinamento em Anatomia - Curt@. Nesse ambiente, foram priorizadas as atividades questionários (quiz) e os fóruns de discussão. Nos outros dois ambientes virtuais da disciplina (Facebook e Instagram), foram disponibilizados memes com perguntas de anatomia contendo humor. Os ambientes *off-line* da disciplina foram a sala de aula teórica e o laboratório de aula prática. Como a disciplina foi oferecida na modalidade de sala de aula invertida, em que o discente estuda em casa previamente os conteúdos que serão ministrados na aula teórica, a sala de aula presencial passou "a ser o lugar de aprender ativamente, realizando atividades de resolução de problemas ou projetos, discussões, laboratórios etc., com o apoio do professor e colaborativamente dos colegas" (VALENTE, 2014, p. 79), e não um espaço para mera exposição de conteúdos e transmissão de informações.

Assim sendo, a aula presencial era dividida em dois momentos: (1º) uma aula expositiva dialogada no qual o conteúdo estudado em casa era discutido com participação ativa dos alunos, sendo o docente o mediador do processo de ensino e aprendizagem e (2º) momento no laboratório de anatomia com atividades colaborativas em equipes e com entrega de um relatório no final da aula.

Nas aulas práticas no anatômico (laboratório de Anatomia), os alunos respondiam às perguntas aplicadas contextualizadas para o discente de Educação Física, além de terem o contato com as peças anatômicas cadavéricas, visualizando as estruturas nas três dimensões, o que facilita o entendimento da matéria. Por fim, as atividades propostas no ambiente multimodal visaram proporcionar um ensino que atendesse aos modos de aprender de todos os perfis de alunos.

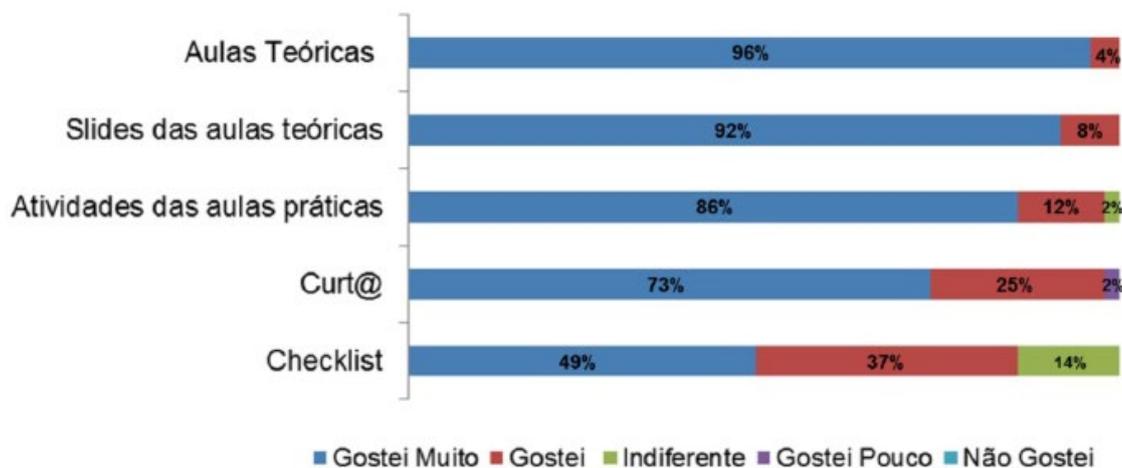
## 4. Resultados e Discussão

Nesta seção, são analisados os resultados da percepção dos 49 discentes que responderam ao questionário de avaliação da disciplina. A análise dos dados apresenta os resultados das questões fechadas do questionário por meio de gráficos para auxiliar na visualização dos dados, além de incluir uma discussão dos achados desse questionário. Para enriquecer ainda mais a análise, também são apresentados exemplos das respostas dos alunos às perguntas abertas.

Ao serem questionados sobre a importância do conteúdo ministrado na disciplina para a prática profissional, 48 alunos (98%) responderam que foi muito importante, enquanto um aluno (2%) considerou importante. Esse resultado evidencia a consonância do conteúdo programático da disciplina com o projeto pedagógico do curso da EEFD (2006), o qual visa à formação de professores de Educação Física dotados de habilidades e competências para aplicar os conhecimentos morfofuncionais no seu cotidiano profissional. Isso fica evidente nas respostas de dois alunos: “Os exemplos nas aulas teóricas relacionados com situações e objetos do cotidiano também fizeram com que entendesse mais facilmente o conteúdo” (ALUNO 09) e “[...] As aulas teóricas são dinâmicas, objetivas e claras, mas com todo o conteúdo necessário” (ALUNO 11).

No Gráfico 1, observa-se que, na avaliação do grau de satisfação em relação às aulas teóricas dialógicas, 47 alunos (96%) responderam “Gostei muito” e dois alunos (4%) “Gostei”. Em relação aos slides apresentados nessas aulas, 45 alunos (92%) indicaram “Gostei muito” e quatro (8%) “Gostei”, conforme evidenciado no mesmo gráfico.

**Gráfico 1:** Distribuição em função do grau de satisfação na percepção do aluno do Curso de Educação Física sobre as variáveis qualitativas expressas no gráfico abaixo



Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os alunos responderam que apreciaram as aulas teóricas dialógicas, contextualizadas para Educação Física e reconheceram sua contribuição para o aprendizado. Como exemplo, destacam-se duas falas: “Ajudou a aprender se divertindo, a não ser uma aula chata como geralmente as de slide são, onde somente o professor participa da aula” (ALUNO 22) e “Precisar estudar antes da aula teórica contribui para a participação dos alunos em aula. Não é como apenas copiar o que o professor vai escrevendo no quadro, como em outras disciplinas” (ALUNO 28). Essas manifestações dos alunos 22 e 28, juntamente com a metodologia adotada na disciplina, contrapõem-se ao conceito de educação bancária descrito por Freire (2005), no qual o aluno é visto como receptor passivo de informações, limitando-se a memorizar e reproduzir no momento da avaliação.

No que diz respeito às atividades propostas nas aulas práticas, a maioria dos alunos, 42 (86%), indicou que gostou muito, seis alunos (12%) disseram que gostaram e um aluno considerou indiferente (2%). O aluno 09 destacou um aspecto positivo em relação às aulas práticas afirmando que “[...] as questões nas aulas práticas fizeram com que eu estudasse muito mais do que eu estudaria sem esta metodologia”. Com exceção de um aluno que assinalou a opção “indiferente”, todos os demais afirmaram ter gostado das atividades práticas.

Quanto às atividades disponibilizadas no Curt@ (AVA), dos 49 respondentes, 36 (73%) gostaram muito, 12 (25%) demonstraram gostar e um (2%) relatou ter gostado pouco. O aluno 36 demonstrou ter gostado muito do Curt@ e destacou que: “Ver a matéria antes nos prepara e ajuda a esclarecer as dúvidas iniciais. Dá mais autonomia para a construção do conhecimento. O curta é muito dinâmico e, a meu ver, incentiva a estudar fora de aula. Gostei muito!” Esse resultado alinha-se à proposta de Moran (2018) para o ensino superior, que preconiza que o professor deve apresentar desafios aos alunos, incentivando a busca autônoma do conhecimento por meio da pesquisa.

Todos os alunos expressaram satisfação em relação às atividades propostas no Curt@, com exceção de um único aluno, o 12, que afirmou ter gostado pouco. Ele explicou o motivo dessa resposta: “Minha maior dificuldade foi a presença no curta porque sempre esqueci, mas quando fazia, era sempre um diferencial pra aula seguinte”. Quando questionado sobre os pontos positivos da metodologia aplicada na disciplina, o mesmo aluno respondeu: “Fixação por meio de repetição e pesquisa, no curta”.

Para o item *checklists* (roteiros), 24 discentes (49%) gostaram muito do roteiro fornecido pela professora para acompanhar as aulas no laboratório de anatomia, 18 (37%) gostaram e sete (14%) foram indiferentes em relação ao material (Gráfico 1). Moraes, Schwingel e Silva Júnior (2016) concluíram em seus estudos que o uso de roteiros nas aulas práticas de anatomia facilita o processo de ensino e aprendizagem.

Com base nas declarações dos alunos: “Saiu do básico de só sentar e ouvir o professor passar a matéria, as diferentes atividades a cada aula foram desafios que ajudaram muito a absorver o conteúdo e o estudo prévio da matéria tornou mais fácil à aprendizagem” (ALUNO 39) e “O que foi mais marcante pra mim é a amplitude de estímulos que podem levar ao aprendizado” (ALUNO 23), pode-se concluir que a proposta de reestruturação da disciplina de Anatomia, abandonando um modelo tradicional em favor de um modelo ativo, foi percebida e aprovada pelos discentes. Sob a mesma perspectiva, respalda-se a sugestão de Pereira e Lima (2018), a saber: os docentes deveriam modificar suas aulas expositivas, tornando-as mais ativas, colaborativas e desafiadoras.

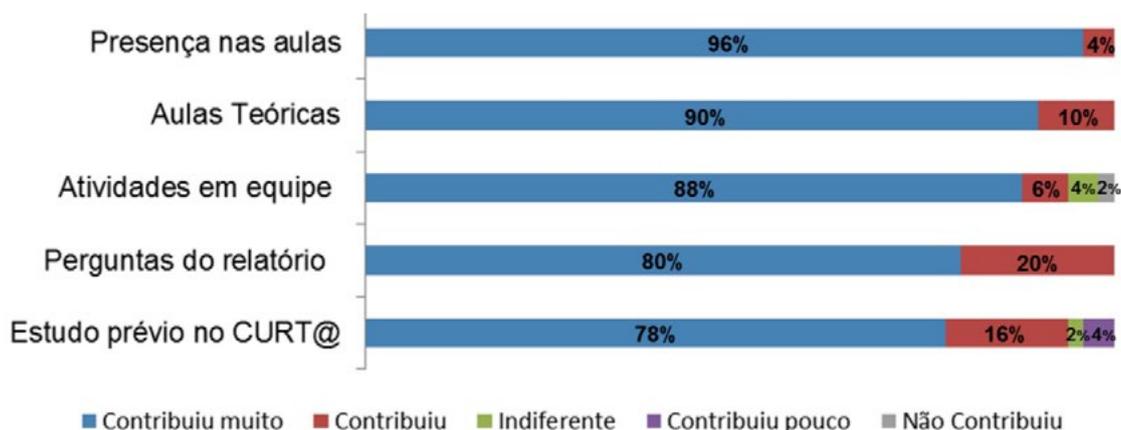
No Gráfico 2, um resultado interessante está relacionado à obrigatoriedade da presença do aluno em sala de aula, na qual a presença valia pontos. Isso poderia ser um obstáculo na harmonia entre professor e aluno; no entanto, foi muito bem aceito pelos graduandos. A pesquisa indicou que, dentre os respondentes, 47 (96%) manifestaram que a obrigatoriedade da presença nas aulas contribuiu muito para o aprendizado, e dois (4%) responderam que contribuiu. Esses resultados corroboram os estudos de Crede, Roch e Kieszczynka (2010), que destacaram a frequência às aulas como o melhor indicador de notas universitárias do que qualquer outro indicador conhecido de notas universitárias, e que, de fato, essa associação é tão significativa que aponta para a possibilidade de melhorias substanciais nas médias de notas (e redução das taxas de reprovação) mediante iniciativas direcionadas para aumentar a frequência dos estudantes às aulas universitárias.

As aulas teóricas contribuíram muito, segundo 44 discentes (90%), enquanto cinco (10%) disseram que contribuiu. Todos os discentes afirmaram que as aulas teóricas contribuíram para o engajamento e o interesse pelo aprendizado, demonstrando, assim, uma correlação positiva entre a obrigatoriedade de presença nessas aulas e o resultado positivo percebido.

No quesito atividades desenvolvidas em equipe nas aulas práticas, 43 dos respondentes (88%) consideraram que contribuiu muito, três (6%) que contribuiu. Porém, dois (4%) declararam que foi indiferente e um (2%) que não contribuiu para o aprendizado. Em relação à contribuição para o aprendizado nas atividades em equipe, apenas o aluno 19 revelou ter enfrentado dificuldades no relacionamento com os membros do grupo e expressou a percepção de que o trabalho em equipe não contribuiu para o seu aprendizado. Essa conclusão ficou evidente em sua declaração: “Os grupos formados no início do período podiam ser misturados, tentar achar um jeito de não deixar montar uma panela, com objetivo de acontecer uma interação, conhecer o outro, quebrar gelo, socialização etc.”.

É válido exemplificar com o estudo de Silva *et al.* (2024) que, ao analisarem as respostas de 46 alunos, 17 deles (38%) sentiram-se motivados ao realizar e debater trabalhos em equipe, 18 (40%) demonstraram indiferença em relação a essa dinâmica, e 10 (22%) mostraram-se menos motivados e inclinados a trabalhar individualmente. Assim, torna-se importante considerar a diversidade de perfis de alunos e buscar integrar de forma mais eficiente aqueles que enfrentam dificuldades para colaborar em equipe. Alguns alunos podem preferir o trabalho individual por diversas razões, como falta de afinidade com o grupo ou percepção de que não estão em um ambiente de colaboração amigável ou intelectualmente estimulante. Nesse sentido, é fundamental criar estratégias que incentivem a participação de todos, promovendo um ambiente inclusivo e produtivo para o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes.

**Gráfico 2:** Distribuição em função do grau de contribuição para o aprendizado de Anatomia na percepção do aluno da EEFD sobre as variáveis qualitativas expressas no gráfico abaixo



**Fonte:** Dados de pesquisa.

As perguntas dos relatórios nas aulas práticas foram percebidas como uma valiosa contribuição para o aprendizado por todos os participantes. Um total de 39 alunos (80%) destacou que contribuiu muito e 10 alunos (20%) mencionaram que contribuiu. Eles reconheceram que essas perguntas estimularam a conexão entre os conhecimentos adquiridos no Curt@ e aqueles apresentados na aula teórica, incentivando-os a articular e integrar esses conhecimentos de forma mais efetiva. Além disso, as aulas práticas facilitaram a interação entre os alunos, conforme expresso pelo aluno 11: “O esquema das aulas práticas, em grupo e com relatórios, contribui para a troca de conhecimento e na criação de relações com os colegas. As peças ajudam a ter uma melhor visualização do conteúdo da aula teórica”.

Em relação ao grau de contribuição do estudo prévio da matéria no CURT@, verificou-se que 38 (78%) consideram que contribuiu muito para o aprendizado do conteúdo das aulas, sendo que oito discentes (16%) consideraram que contribuiu, para um (2%) foi indiferente e dois alunos (4%) responderam que contribuiu pouco (Gráfico 2). Destacam-se dois relatos: “[...] O curta contribui para uma melhor fixação do conteúdo, para um estudo prévio da matéria que será dada e para reflexão dos conteúdos. Ele também ajudou a me motivar buscar o conhecimento” (ALUNO 11) e “Pelos atividades do curta, já dava pra ter

noção do conteúdo da próxima aula, isso era muito bom, e as aulas práticas pós-teóricas esclareciam tudo, melhor metodologia de ensino que tive até hoje na UFRJ" (ALUNO 33).

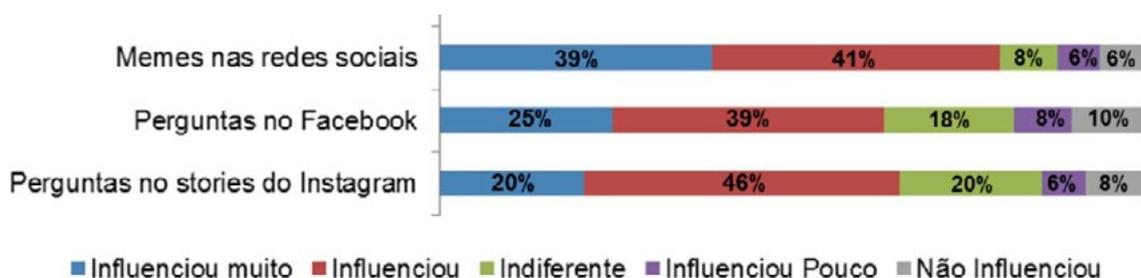
Esses depoimentos refletem a eficácia do CURT@ como ferramenta de preparação e motivação para o aprendizado, evidenciando também a concordância com Almeida, Scheunemann e Lopes (2020), os quais destacam que uma das vantagens da metodologia da sala de aula invertida é a preparação dos alunos para as aulas presenciais, o que facilita o gerenciamento do tempo da aula presencial para esclarecer dúvidas e aprofundar os conteúdos.

Com essa abordagem, o discente foi colocado no centro do processo de ensino e aprendizagem. Essa mudança estimulou o aluno a estudar, pesquisar, raciocinar, resolver problemas e interagir nos ambientes *on-line*. Dessa forma, os alunos chegavam às aulas preparados para discutir a matéria, o que resultava em tempo adicional para as atividades em equipes de resolução de problemas e aplicação dos conhecimentos adquiridos (MORAN, 2018). Assim, por meio de explicações dialógicas, a professora devolvia os elementos de forma organizada, sistematizada, e ainda introduzia novos conteúdos (FREIRE, 2005). Os alunos demonstravam mais atenção quando os exemplos podiam ser aplicados imediatamente na vida real. Além disso, quando o tema despertava o interesse da turma, o diálogo fluía naturalmente, tornando as aulas mais dinâmicas e facilitando o aprendizado da matéria.

No Gráfico 3, serão apresentadas as avaliações dos alunos em relação às redes sociais utilizadas na disciplina. A postagem de memes influenciou na motivação para aprender de 39 discentes (80%), sendo que, para 19 (39%), influenciou muito; para 20 (41%), influenciou; e foi indiferente para quatro discentes (8%). A proporção dos discentes que afirmaram sentir-se pouco motivados com os memes e daqueles que não tiveram nenhuma motivação permaneceu igual, com três (6%) alunos em cada categoria. O estudo realizado está alinhado com os resultados de Grossi, Leal e Borja (2023), que indicam que os memes, ao abordarem situações cotidianas de forma única no mundo digital, despertam interesse e desempenham um papel importante na aprendizagem dos alunos da geração *internet*.

Quanto às perguntas de anatomia no *Facebook*, 31 alunos (64%) responderam que as perguntas influenciaram motivando o aprendizado. Do total, 12 (25%) se sentiram muito motivados, 19 (39%) afirmaram que influenciou, nove (18%) consideraram indiferente, e quatro (8%) tiveram pouca influência na motivação. Não houve influência na motivação de cinco alunos (10%). Esses resultados estão em concordância com os de Scherer e Farias (2018), que ressaltam a importância das facilidades oferecidas pelo *Facebook* e sua interface amigável na promoção da motivação dos estudantes, gerando valor adicional em suas atividades de aprendizado. A interação positiva entre a plataforma social e o engajamento dos alunos pode ser um elemento-chave para aprimorar a experiência educacional e aumentar o interesse pela disciplina de anatomia.

**Gráfico 3:** Distribuição em função do grau de influência na motivação de aprender Anatomia na percepção do aluno da EEFD sobre as variáveis qualitativas expressas no gráfico abaixo



Fonte: Dados de pesquisa.

As perguntas de Anatomia nos *stories* do *Instagram* influenciaram na motivação em aprender de 32 alunos (66%), sendo que 10 (20%) se sentiram muito motivados com as perguntas, 22 (46%) responderam que influenciou; foi indiferente para 10 (20%), teve pouca influência para três alunos (6%) e não influenciou na motivação de quatro alunos (8%) (Gráfico 3).

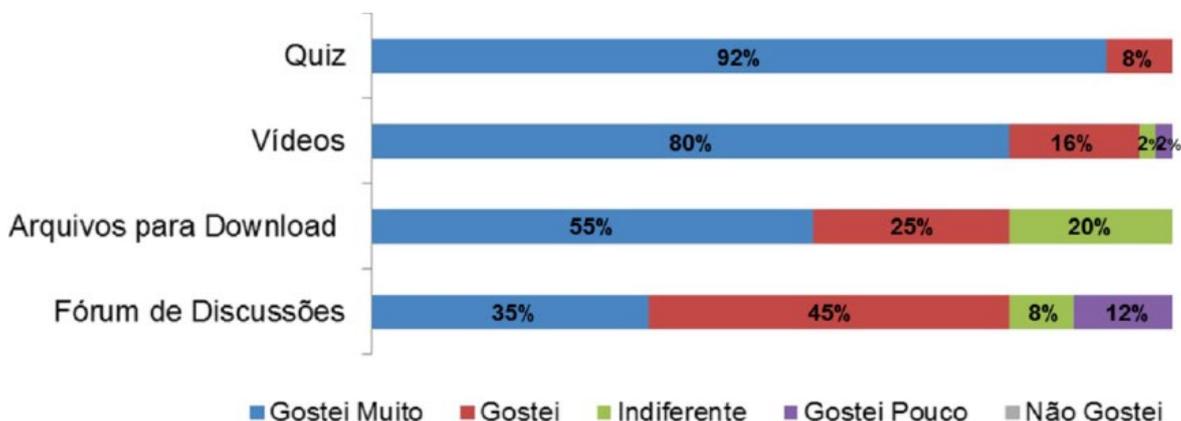
As publicações nas redes sociais exerceram uma influência positiva na motivação para aprender. Assim que eram compartilhadas, surgiam comentários e reações, muitas vezes acompanhadas de *emojis*, além de questões sobre os conteúdos abordados. Na maioria das situações, essas questões eram prontamente respondidas pelos próprios colegas. A participação ativa nas publicações desempenhou um papel fundamental ao fornecer *insights* sobre a aceitação dos alunos em relação à tarefa proposta.

Martins e Baptista (2018) destacam características necessárias para o docente em ambientes *on-line*. Segundo eles, os alunos expressam sua afetividade por meio da interação com as postagens, enquanto o docente participa de forma afetiva, envolvendo-se na leitura, resposta e assistência, atuando como mediador no processo de aprendizagem. "A afetividade na Educação *On-line* pode ser percebida em comunicação audiovisual, como nas videoconferências; comunicação imagética, como os *emojis* e memes do Facebook ou pela comunicação textual [...]" (MARTINS; BAPTISTA, 2018, p. 9).

Desse modo, foi resgatado o ensino por meio do afeto. Os alunos se sentiram acolhidos nos ambientes *on-line* da disciplina, criando um senso de pertencimento. A integração do CURT@, com o Facebook e Instagram permitiu uma aprendizagem mais descontraída, informal, com afetividade e respeito.

Ao analisar os dados sobre a satisfação dos alunos com as atividades como *quizzes*, fóruns e vídeo relacionados ao ensino de Anatomia, destaca-se uma aprovação geral dessas iniciativas. A maioria dos estudantes demonstrou grande satisfação pelo *quiz* (questões de Anatomia do Curt@), com 45 (92%) relatando ter gostado muito e quatro (8%) declarando ter gostado da atividade (Gráfico 4).

**Gráfico 4:** Distribuição em função do grau de satisfação na percepção do aluno do Curso de Educação Física em relação às variáveis qualitativas expressas no gráfico abaixo

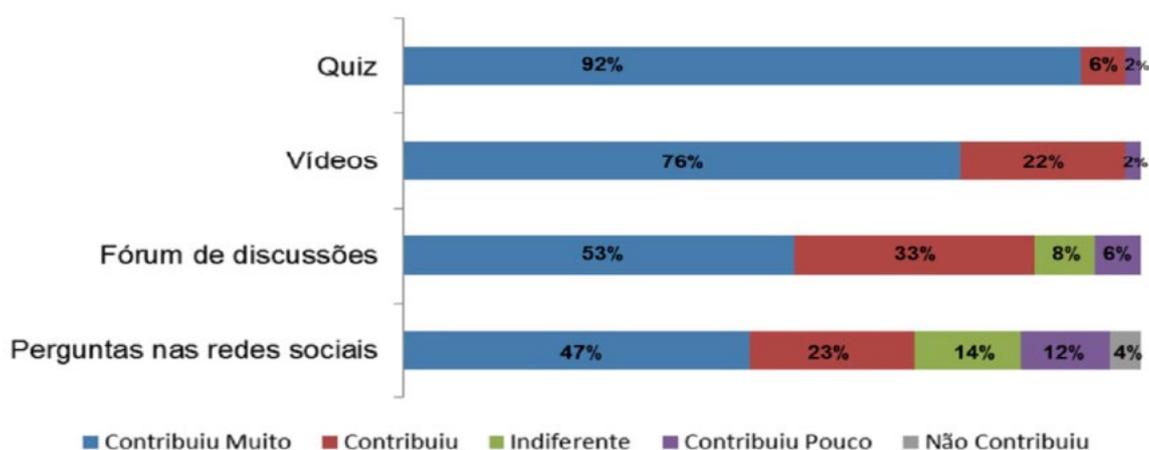


Fonte: Dados da pesquisa

Essa alta taxa de satisfação também se estende aos vídeos apresentados, com 39 alunos (80%) declarando que gostaram muito, seguido de 8 alunos (16%) que gostaram; um aluno (2%) respondeu que foi indiferente e outro que gostou um pouco. Além disso, a disponibilização de arquivos para *download* também recebeu uma avaliação positiva, com 39 alunos (80%) demonstrando que gostaram. Em relação aos fóruns do CURT@, percebe-se que a maioria está satisfeita com essa atividade (39 alunos - 80%), 17 respostas (35%) foram "gostei muito", 22 alunos (45%) gostaram, quatro (8%) foram indiferentes e seis (12%) gostaram pouco. Esses resultados refletem não apenas a eficácia das estratégias pedagógicas utilizadas, mas também o interesse e a motivação dos estudantes em se envolverem com o conteúdo e as atividades propostas (Gráfico 4).

No Gráfico 5, observa-se a contribuição dos *quizzes* para o aprendizado dos conteúdos da disciplina, 45 alunos (92%) afirmaram que contribuiu muito, seguido de três (6%) que declararam que contribuiu e, para um aluno (2%), contribuiu pouco. Sobre os vídeos disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem, 37 (76%) responderam que contribuiu muito no aprendizado, 11 alunos (22%) responderam que contribuiu e apenas um aluno (2%) assinalou que contribuiu pouco. Quanto ao grau de contribuição para o aprendizado da atividade fórum de discussões, 26 discentes (53%) expressaram que contribuiu muito, seguido de 16 discentes (33%) que responderam que contribuiu. Quatro discentes (8%) afirmaram que foi indiferente e três (6%) que contribuiu pouco. Ao serem questionados sobre a contribuição para o aprendizado das perguntas de anatomia nas redes sociais, 23 (47%) entendem que contribuiu muito, 11 (23%) que contribuiu, sete (14%) mostraram-se indiferentes às postagens, seis (12%) responderam que contribuiu pouco e dois alunos (4%) não perceberam qualquer contribuição.

**Gráfico 5:** Distribuição em função do grau de contribuição para o aprendizado de Anatomia na percepção do aluno da EEFD em relação às variáveis qualitativas expressas no gráfico abaixo



**Fonte:** Dados da pesquisa

Quanto ao grau de contribuição para o aprendizado da atividade fórum de discussões, 26 discentes (53%) expressaram que contribuiu muito, seguido de 16 discentes (33%) que responderam que contribuiu. Quatro discentes (8%) afirmaram que foi indiferente e três (6%) que contribuiu pouco. Ao serem questionados sobre a contribuição para o aprendizado das perguntas de anatomia nas redes sociais, 23 (47%) entendem que contribuiu muito, 11 (23%) que contribuiu, sete (14%) mostraram-se indiferentes às postagens, seis (12%) responderam que contribuiu pouco e dois alunos (4%) não perceberam qualquer contribuição (Gráfico 5).

Em relação à recomendação do CURT@ para alunos de outros professores, uma parcela significativa dos estudantes recomendaria. Dos participantes, 45 alunos (92%) afirmaram que recomendariam com certeza, três (6%) indicaram que provavelmente recomendariam, e apenas um aluno (2%) respondeu "talvez".

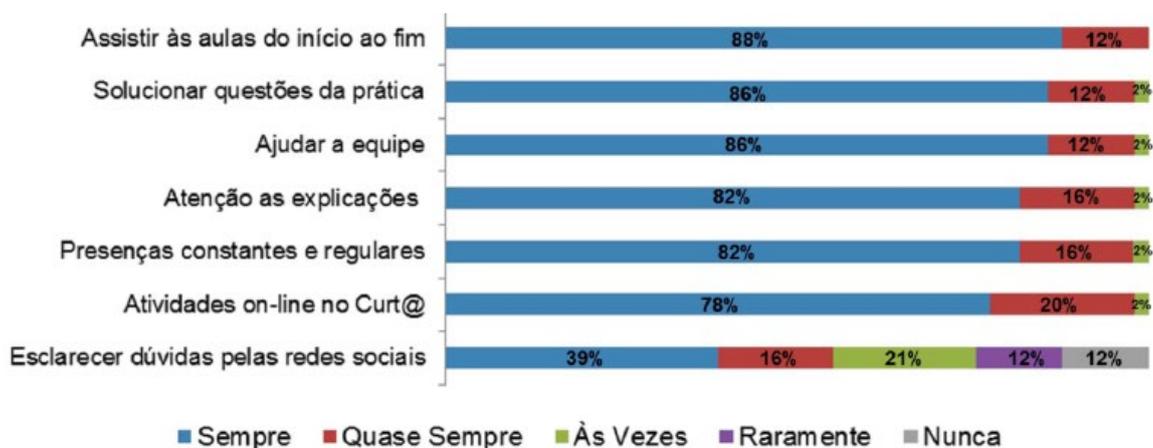
Quando questionados sobre cursar outra disciplina com a mesma metodologia, 45 alunos (92%) responderam que com certeza, três (6%) afirmaram que achavam que sim, e um (2%) indicou que talvez considerasse essa opção. Os alunos que afirmaram que, sem dúvida, optariam por cursar outra disciplina com a mesma metodologia destacaram que essa abordagem facilitou o aprendizado e promoveu uma eficiente compreensão do conteúdo. Isso está em concordância com Rocha *et al.* (2021), que destacaram que as metodologias ativas estimulam os alunos a alcançarem um aprendizado significativo.

Concordando com Silva *et al.* (2018), cujos estudos demonstram que uma sala virtual bem estruturada integra práticas educativas com recursos digitais, facilitando o processo de aprendizado, a seguir são apresentados relatos de alunos que destacam a eficácia do método utilizado no aprendizado. Segundo

o aluno 35, “Essa metodologia mais interativa, na qual temos um aprendizado mais prático do conteúdo abordado, me auxiliou a fixar a matéria de forma mais eficiente.” Da mesma forma, o aluno 10 ressaltou que “O método usado é extremamente didático e faz com que quem o utiliza aprenda de fato a matéria e não use de decorebas pra usar na prova, acho inclusive que esse método deveria ser utilizado por outros professores” Além disso, o aluno 49 expressa seu apoio à metodologia, afirmando que “Eu utilizaria essa metodologia nas minhas aulas com certeza, tornou mais leve as aulas que tem tudo pra ser pesado pelo fato de ser uma disciplina não muito fácil que exige memória e raciocínio”. Nesse último relato, sobre a metodologia utilizada destaca a relevância de os professores estarem abertos a experimentar diferentes abordagens de ensino. Isso evidencia que a formação docente não se restringe apenas ao domínio do conteúdo, mas também à capacidade de criar ambientes de aprendizagem dinâmicos e estimulantes, que atendam às diferentes formas de aprender dos estudantes.

Em relação à permanência nas aulas teóricas e práticas do início ao fim, 43 discentes (88%) afirmaram estar presentes em tempo integral, enquanto seis (12%) referiram que estiveram quase sempre presentes. Quanto ao empenho em responder às perguntas propostas durante as aulas práticas, 42 alunos (86%) responderam que se empenharam bastante, seis (12%) estavam quase sempre empenhados em realizar as tarefas práticas e um aluno (2%) mencionou sentir-se empenhado apenas ocasionalmente. No que diz respeito à colaboração com a equipe no processo de ensino e aprendizagem, 42 discentes (86%) afirmaram que sempre ajudaram os colegas durante a resolução dos desafios nas aulas práticas, enquanto seis (12%) o fizeram quase sempre, e um aluno (2%) apenas ocasionalmente (Gráfico 6).

**Gráfico 6:** Autopercepção do aluno de Educação Física em relação ao seu grau de desempenho em relação às variáveis qualitativas expressas no gráfico abaixo



Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à atenção dispensada às explicações da professora durante as aulas teóricas, 40 alunos (82%) afirmaram estar atentos. Oito alunos (16%) responderam que quase sempre prestavam atenção, enquanto um aluno (2%) admitiu estar atento de vez em quando. No que diz respeito à frequência às aulas, 40 alunos (82%) afirmaram nunca ter faltado, outros oito (16%) estiveram presentes em praticamente todas as aulas, e um aluno (2%) mencionou que suas presenças não foram tão constantes nem regulares.

Quando questionados sobre o desempenho na disciplina em relação ao cumprimento das atividades *on-line* no Curt@, 38 alunos (78%) afirmaram que sempre cumpriram todas as atividades de preparo para aula. Dez alunos (20%) responderam que quase sempre realizavam as atividades propostas antes da aula, e um aluno (2%) admitiu fazê-las apenas às vezes.

A troca de mensagens nas redes sociais com a professora ou com os monitores para esclarecer as dúvidas sobre a matéria foi um recurso utilizado por 19 alunos (39%) de forma frequente, oito (16%) quase

sempre, 10 (21%) algumas vezes, seis (12%) raramente e seis (12%) nunca utilizaram as redes sociais para esclarecer dúvidas com a professora e os monitores (Gráfico 6).

Todos os alunos avaliaram positivamente seu desempenho na disciplina. Conforme a percepção de 38 participantes (78%), o aprendizado foi considerado muito bom, e para 11 (22%) foi classificado como bom. Os alunos relataram ter alcançado um desempenho satisfatório na disciplina, possivelmente devido à sua reputação de ser considerada difícil. A exigência de maior participação na metodologia e o *feedback* recebido das várias atividades avaliativas contribuíram para que os alunos reconhecessem a relação entre seu esforço e o progresso no aprendizado. Dessa forma, ao dedicarem tempo aos estudos, comparecerem às aulas, esclarecerem dúvidas com a professora e se empenharem nas atividades propostas, constataram uma melhora significativa em seu aprendizado.

Esse progresso gradual na compreensão do conteúdo tornava a disciplina mais acessível, uma percepção compartilhada pelos alunos, como evidenciada nas seguintes declarações: “A metodologia facilita o aprendizado, de forma que alunos que apresentam mais dificuldades, como eu, consigam absorver o conteúdo sem muita dificuldade” (ALUNO 37) e “Os gatilhos na metodologia de ensino. Uma coisa amarrada na outra, com isso existiu uma aprendizagem gradativa sem sobrecarregar a capacidade de aprendizagem” (ALUNO 29).

Bacich (2020) enfatiza que o ensino híbrido favorece o desenvolvimento da autonomia do aluno. O ambiente de aprendizagem híbrido utilizado na disciplina proporcionou uma maior participação e colaboração dos alunos, tornando-os mais engajados no processo de aprendizado. Os graduandos passaram a se enxergar como protagonistas do próprio conhecimento, conforme evidenciado nos seguintes depoimentos: “Instiga o aluno constantemente a pesquisar e buscar o conhecimento de forma autônoma” (ALUNO 02) e “A provocação de fazer com que o aluno busque o aprendizado foi, pra mim, o ponto alto da metodologia” (ALUNO 20).

Por fim, o aprendizado multimodal no ensino híbrido da disciplina corrobora o pensamento de Massari *et al.* (2020), que argumenta: “o aluno aprende através de ferramentas visuais, auditivas, leituras, escritas e atividades cinestésicas”. As declarações dos alunos 07 e 44 evidenciaram que a implementação do ensino multimodal na disciplina criou um ambiente estimulante, com atividades diversificadas que conseguiram atender aos distintos estilos de aprendizes. Seguem as declarações: “Diversos estímulos para o aprendizado [...] diversos caminhos para a explicação de algum conceito, interação professor/aluno estimulante” (ALUNO 07) e “Ampla forma de aprendizagem, aprendendo de diversas formas diferentes” (ALUNO 44). Esse resultado é relevante, alinhando-se ao pensamento de Moran (2015) de que, para aprender, é necessário experimentar várias formas diferentes, contextualizando o conteúdo e propondo atividades e desafios que atendam a todos os tipos de aluno.

## 5. Conclusão

Para proporcionar um ensino alinhado com as demandas contemporâneas, é fundamental integrar práticas pedagógicas proativas com o uso das tecnologias digitais, de maneira contínua, evitando que se tornem meras atividades isoladas. A implementação de diversas metodologias ativas no âmbito da disciplina de Anatomia contribuiu significativamente para um processo de aprendizado dinâmico, prazeroso e cativante, conforme expresso pelas impressões dos alunos.

Dessa maneira, ao aplicar práticas pedagógicas diversificadas ao longo do semestre, foi possível facilitar o processo de ensino e aprendizagem de todos os perfis de alunos (visuais, auditivos, leitores/escritores ou cinestésicos). Isso permitiu que os alunos se percebessem como protagonistas em suas experiências de aprendizagem, sentindo-se estimulados, motivados, desafiados, resultando em uma efetiva assimilação do conteúdo apresentado.

A partir dos resultados positivos obtidos nesta pesquisa, é possível concluir que a integração das metodologias ativas com as tecnologias digitais se configura como uma alternativa viável ao tradicional método de ensino de Anatomia para os graduandos de Educação Física.

## Agradecimentos

As autoras gostariam de agradecer o apoio recebido da Universidade Federal do Rio de Janeiro, da Universidade Federal Fluminense, do Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz (Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## Referências Bibliográficas

- ALEXANDER, B. *et al.* **Horizon Report: Higher Education Edition**. Louisville: EDUCAUSE, 2019. Disponível em: <https://www.educause.edu/horizonreport> - Acesso em: 03 out.2022.
- ALMEIDA, C. M. M.; SCHEUNEMAN, C. M. B.; LOPES, P. T. C. Sala de aula invertida com tecnologias digitais e ferramenta metacognitiva para potencializar as aulas do ensino superior. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC**, v. 19, n. 2, p. 65–81, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.2.65>
- BACICH, L. Inovação na educação. 2020. **Ensino híbrido: esclarecendo o conceito**. <https://lilianbacich.com/2020/09/13/ensino-hibrido-esclarecendo-o-conceito>.
- BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos**. [S. l.], Clayton Christensen Institute, Maio, 2013. Disponível em: [https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido\\_uma-inovacao-disruptiva.pdf](https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf) - Acesso em: 03 dez. 2022.
- COSTA, R. D. A.; SANTOS, A. M. V.; LOPES, P. T. C. Metodologias ativas com tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino e aprendizagem de Anatomia Humana. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 15, n. 10, p. 11054–11072, 2023. DOI: [10.55905/cuadv15n10-060](https://doi.org/10.55905/cuadv15n10-060)
- CREDÉ, M.; ROCH, S. G.; KIESZCZYNSKA, U. M. Class Attendance in College: A meta-analytic review of the relationship of class attendance with grades and student characteristics. **Review of Educational Research**, v.80, n.2, p. 272-295, 2010. DOI: [10.3102/0034654310362998](https://doi.org/10.3102/0034654310362998)
- DRAKE, R.; PAWLINA, W. Multimodal education in Anatomy: The perfect opportunity. **Anatomical sciences education**, v. 7, n. 1, p. 1–2, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1002/ase.1426>
- EEFD. **Projeto Pedagógico Licenciatura em Educação Física**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://www.eefd.ufjr.br/sinaes/projeto-pedagógico-do-curso-de-graduação-em-educação-física>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 42 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- FREITAS, E. C. B.; SPIEGEL, C.N. Repensando o ensino de Anatomia Humana para Educação Física baseado nas tendências educacionais do século XXI. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e40410918247, 2021. DOI: [http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18247](https://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18247)

- GROSSI, M. G. R.; LEAL, D. C. C. C.; BORJA, S. D. B. O potencial educativo dos memes como recurso pedagógico. **Série-Estudos**, v. 28, n. 64, p. 289-312, 2023. DOI: [doi.org/10.20435/serieestudos.v28i64.1668](https://doi.org/10.20435/serieestudos.v28i64.1668)
- LABURÚ, C. E.; BARROS, M. A.; SILVA, O. H. M. Multimodos e múltiplas representações, aprendizagem significativa e subjetividade: três referenciais conciliáveis da educação científica. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 17, n. 2, p. 469-487, 2011.
- MARTINS, V.; BAPTISTA, A. A Afetividade na Educação Online: Percursos e Possibilidades. **EaD em Foco**, v. 8, n. 1, p. 1-10, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.18264/eadf.v8i1.639>
- MASSARI, C. H. de A. L. *et al.* O ensino de imunologia na graduação de medicina veterinária. **Revista de Graduação USP**, v. 4, n. 1, p. 111-118, 2020. DOI: [10.11606/issn.2525-376X.v4i1p111-118](https://doi.org/10.11606/issn.2525-376X.v4i1p111-118)
- MORAES, G. N. B.; SCHWINGEL, P. A.; SILVA JÚNIOR, E. X. Uso de roteiros didáticos e modelos anatômicos, alternativos, no ensino-aprendizagem nas aulas práticas de anatomia humana. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 11, n. 1, p. 223-230, 2016. DOI: [10.21723/riaee.2016.v11.n1.p223](https://doi.org/10.21723/riaee.2016.v11.n1.p223)
- MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Orgs.). **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG, 2015. v. 2., p. 15-33.
- PEREIRA, W. O.; LIMA, F. T. Desafio, Discussão e Respostas: estratégia ativa de ensino para transformar aulas expositivas em colaborativas. **Einstein (São Paulo, Brasil)**, v. 16, n. 2, p. 1-4, 2018.
- PINHEIRO, M. L. A. *et al.* A evolução dos métodos de ensino da anatomia humana - uma revisão sistemática integrativa da literatura. **Bionorte**, v. 10, n. 2, p. 168-181, 2021.
- ROCHA, D. P. *et al.* Métodos alternativos para o ensino da anatomia humana: revisão sistematizada. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e370101623641, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23641>
- SCHERER, A. L.; FARIAS, J. G. Uso da rede social *Facebook* como ferramenta de ensino-aprendizagem em cursos de ensino superior. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 17, n. 1, p. 1-20, 2018. DOI: [10.17143/rbaad.v17i1.44](https://doi.org/10.17143/rbaad.v17i1.44)
- SILVA, R. M. *et al.* Sala virtual em anatomia humana como estratégia facilitadora para o processo de ensino aprendizagem. **Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais**, v. 3, n. 1, p. 69-83, 2018.
- SILVA, R. M. *et al.* Estratégias de ensino por metodologias alternativas em anatomia humana: influência na aprendizagem de universitários. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 27, p. 1-14, 2022. DOI: [10.24220/2318-0870v27e2022a5209](https://doi.org/10.24220/2318-0870v27e2022a5209)
- SILVA, S. N. *et al.* Aprendizagem baseada em casos clínicos no ensino de genética para medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 48, n. 1, p. e022, 2024. DOI: [10.1590/1981-5271v48.1-2023-0226](https://doi.org/10.1590/1981-5271v48.1-2023-0226)
- TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.
- VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista [online]**. Edição Especial n.4, p. 79-97, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38645>