

LASGRAEL VICTOR ROZENDO DA SILVA

**A INFLUÊNCIA DE ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS PARA O ENSINO E
APRENDIZAGEM DA ANATOMIA HUMANA NO ENSINO SUPERIOR**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EM LICENCIATURA**

João Pessoa

2025

LASGRAEL VICTOR ROZENDO DA SILVA

**A INFLUÊNCIA DE ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS PARA O ENSINO E
APRENDIZAGEM DA ANATOMIA HUMANA NO ENSINO SUPERIOR**

Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Ciências Biológicas,
como requisito para a obtenção do grau de
Licenciado em Ciências Biológicas da
Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Profa.. Dra. Monique Danyelle
Emiliano Batista Paiva

João Pessoa

2025

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

R893i Rozendo, Lasgrael Victor da Silva.

A influência de estratégias diferenciadas para o ensino e aprendizagem da anatomia humana no ensino superior / Lasgrael Victor da Silva Rozendo. - João Pessoa, 2025.

56 p. : il.

Orientação: Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva.
TCC (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas)
- UFPB/CCEN.

1. Aprendizagem significativa. 2. Metodologias diferenciadas. 3. Ensino superior. 4. Interatividade no ensino. 5. Modelo didático anatômico. I. Paiva, Monique Danyelle Emiliano Batista. II. Título.

UFPB/CCEN

CDU 57(043.2)

LASGRAEL VICTOR ROZENDO DA SILVA

**A INFLUÊNCIA DE ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS PARA O ENSINO E
APRENDIZAGEM DA ANATOMIA HUMANA NO ENSINO SUPERIOR**

Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Ciências Biológicas,
como requisito parcial à obtenção do grau de
Licenciado em Ciências Biológicas da
Universidade Federal da Paraíba.

Data. 09/05/2025

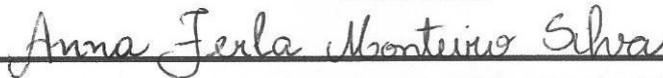
Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dra. Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva - DMORF/CCS/UFPB

Orientadora



Profa. Dra. Anna Ferla Monteiro Silva - DMORF/CCS/UFPB

Avaliador:



Profa. Dra. Amira Rose Costa Medeiros - DMORF/CCS/UFPB

Avaliadora

Prof. Dra. Ana Karine Farias da Trindade Coelho Pereira - DMORF/CCS/UFPB

Suplente



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
Telefone: (083) 3216.7439, Fax (083) 3216.7464.
CEP 58059-900 - João Pessoa. PB. Brasil. e-mail: cccb@dse.ufpb.br

**Ata da Apresentação e Defesa de Trabalho
Acadêmico de Conclusão de Curso do
Estudante Lasgrael Victor Rozendo da Silva**

Aos nove dias do mês de maio de dois mil e vinte e cinco, da Universidade Federal da Paraíba, Campus I, João Pessoa-PB, reuniu-se, às 10h horas, Auditório do DSE, a Banca Examinadora do Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso do estudante Lasgrael Victor Rozendo da Silva, composta pelos seguintes membros: **Profa. Dra. Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva**/ Orientador e Presidente da Banca Examinadora, **Profa. Dra. Anna Ferla Monteiro Silva**/ Examinador e **Profa. Dra. Amira Rose Costa Medeiros** Examinador. Dando início à sessão, ocorreu a apresentação da Banca Examinadora, presidida por **Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva** que, concomitantemente, assumiu a posição de orientadora e presidente da sessão que, após declarar o objeto da solenidade, concedeu a palavra a estudante, candidato ao Grau de **Licenciado** em Ciências Biológicas, para que dissertasse, oral e sucintamente, a respeito do trabalho de título “A INFLUÊNCIA DE ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA ANATOMIA HUMANA NO ENSINO SUPERIOR”. Passando então a discorrer sobre o referido tema, dentro do prazo legal, o estudante foi a seguir arguido pelos examinadores na forma regimental. Em seguida, passou a Comissão, em caráter secreto, a proceder à avaliação e julgamento do trabalho, concluindo por atribuir-lhe as seguintes notas: **Profa. Dra. Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva** 10,0, **Profa. Dra. Anna Ferla Monteiro Silva** 10,0 e **Profa. Dra. Amira Rose Costa Medeiros** 10,0. Com média final 10,0. Perante a aprovação, declarou-se o estudante legalmente habilitado a receber o Grau de **Licenciado** em Ciências Biológicas. Nada mais havendo a tratar eu **Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva**, como Presidente, lavro a presente Ata que, lida e aprovada, assino juntamente com os demais membros da Banca Examinadora.

João Pessoa, 09 de maio de 2025

Profa. Dra. Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva
Orientadora

Profa. Dra. Anna Ferla Monteiro Silva
Titular

Profa. Dra. Amira Rose Costa Medeiros
Titular

Dedico esse trabalho para todos aqueles que vieram antes de mim, mas tiveram que desistir dos seus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a graça de continuar sem desistir. Bendito seja o Senhor, a minha Rocha, que treina as minhas mãos para a guerra e os meus dedos para a batalha. Ele é o meu aliado fiel, a minha fortaleza, a minha torre de proteção e o meu libertador; é o meu escudo, aquele em quem me refugio. Salmo 144:1-2

Agradeço a minha mãe Alexsandra Alves, por sempre estar ao meu lado, dando apoio, acordando cedo para me acompanhar até a parada de ônibus, por ser meu porto seguro, minha fortaleza, minha inspiração, aquela que Deus enviou para me auxiliar nessa caminhada longa. Faço tudo isso por ti minha mãe. És o motivo por eu ter continuado sem desistir. Não tenho palavras para descrever o quanto eu sou grato por ser seu filho. Obrigado pela sua criação e seu amor por mim, te amo minha Rainha.

Agradeço a minha mãe de consideração Ellianne Salvino, por sempre cuidar de mim, estar presente durante a minha jornada, dando apoio desde o meu nascimento, sempre serei seu filho. Obrigado por sua presença e seu amor, te amo Aninha.

Agradeço ao meu pai Laércio Rozendo, por sempre me apoiar nos estudos, fazendo o possível para que eu consiga alcançar os meus objetivos, obrigado pela sua criação. Assim como minha mãe, és a minha inspiração, é meu forte, a imagem de homem que sempre irei seguir e passarei adiante aos meus filhos. Obrigado pelo seu amor, te amo painho.

Agradeço aos meus avós Gasparina Ribeiro, Francisco Rosendo e Ednilda Alves por mesmo com toda dificuldade enfrentadas conseguiram formar uma família digna de orgulho. Amo vocês e sinto orgulho por suas histórias.

Agradeço a todos os meus amigos, especialmente João Pedro e Lais Araújo, por serem a válvula de escape de toda a pressão acadêmica e da vida, ser a alegria dos momentos tristes, por estarem presente do início até o fim da criação desse trabalho, vendo a elaboração do mesmo. Amo vocês, obrigado por tudo.

Agradeço às professoras Monique Danyelle e Anna Ferla pelas oportunidades dadas durante a graduação, o apoio e conselhos fundamentais para minha formação acadêmica que levarei para toda a minha. Vocês são exemplos a serem seguidos por professores. Obrigado por tudo.

Agradeço aos amigos que fiz durante a graduação, vocês foram essenciais para a minha formação, obrigado pela companhia durante as aulas, lanches e conversas aleatórias sobre fatos curiosos descobertos na graduação.

RESUMO

A anatomia humana é uma disciplina importante para o entendimento do corpo e suas interconexões e desempenha um papel crucial na formação acadêmica. Seu ensino é tradicional, com a utilização de peças cadavéricas, atlas e aulas teóricas-práticas, o que a torna uma disciplina difícil devido a sua ampla terminologia e conteúdos complexos. Para contornar esses problemas, o aprendizado vem sendo aprimorado com novas metodologias, que incluem o uso de recursos digitais, peças e modelos 3D, ou seja, abordagens ativas para estimular a autonomia e pensamento crítico entre os estudantes. A aprendizagem significativa, baseada na relação entre conhecimento prévio e novos conceitos, torna-se essencial, exigindo esforço do aluno e práticas pedagógicas inovadoras por parte das instituições e docentes. A combinação entre métodos tradicionais e contemporâneos possibilita um ensino mais dinâmico e eficaz, preparando melhor os futuros profissionais. A pesquisa foi realizada na Universidade Federal da Paraíba, com 16 alunos do curso de Ciências Biológicas, matriculados na disciplina de Anatomia Humana Básica. Sendo a pesquisa conduzida através dos métodos quali-quantitativo, com método exploratório e pesquisa-ação. A coleta foi desenvolvida por meio de questionários com o foco de análise do conhecimento dos alunos, sobre quais metodologias os mesmos consideram mais eficientes de serem aplicadas para o ensino e aprendizagem desse componente curricular e análise de dados foi de maneira descritiva para permitir a melhor compreensão e interpretação dos dados. Além disso, foram utilizadas plataformas digitais como o Kahoot para a criação de Quiz; jogos didáticos, como: tabuleiros e peças sintéticas disponibilizadas no acervo da Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Os resultados foram descritos através do método de análise de conteúdo, no qual os dados coletados demonstraram que o uso de metodologias diferenciadas ajudam na formação dos estudantes para que se tenha uma aprendizagem significativa e não apenas de memorização, o estudo mostrou que as abordagens diferenciadas, como: uso de jogos didáticos, modelos anatômicos, peças sintéticas 3D, torna o ensino da Anatomia Humana mais significativo e eficiente, sendo fundamentais para consolidar o conhecimento, aumentando a confiança dos estudantes ao assunto apresentado. Desse modo, quando usadas com os métodos tradicionalistas, as estratégias pedagógicas ajudam na compreensão dos conteúdos, incentivando a autonomia do alunado, sendo um elemento chave para tornar o ensino mais dinâmico e eficaz, criando um ambiente necessário para suprir as suas necessidades.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa; Metodologias Diferenciadas; Ensino Superior; Interatividade no Ensino; Modelo Didático Anatômico.

ABSTRACT

Human anatomy is an important subject for understanding the body and its interconnections and plays a crucial role in academic education. Its teaching is traditional, using cadaveric specimens, atlases and theoretical-practical classes, which makes it a difficult subject due to its broad terminology and complex content. To overcome these problems, learning has been improved with new methodologies, which include the use of digital resources, 3D specimens and models, that is, active approaches to stimulate autonomy and critical thinking among students. Meaningful learning, based on the relationship between prior knowledge and new concepts, becomes essential, requiring effort from the student and innovative pedagogical practices from institutions and teachers. The combination of traditional and contemporary methods allows for more dynamic and effective teaching, better preparing future professionals. The research was conducted at the Federal University of Paraíba, with 16 students from the Biological Sciences course, enrolled in the Basic Human Anatomy subject. The research was conducted using quali-quantitative methods, with an exploratory method and action research. The collection was developed through questionnaires with the focus on analyzing the students' knowledge, about which methodologies they consider most efficient to be applied to the teaching and learning of this curricular component and data analysis was descriptive to allow better understanding and interpretation of the data. In addition, digital platforms such as Kahoot were used to create Quiz; educational games, such as: boards and synthetic pieces available in the collection of the Federal University of Paraíba - UFPB. The results were described through the content analysis method, in which the data collected demonstrated that the use of differentiated methodologies help in the formation of students so that they have meaningful learning and not just memorization. The study showed that differentiated approaches, such as: use of educational games, anatomical models, 3D synthetic pieces, make the teaching of Human Anatomy more meaningful and efficient, being fundamental to consolidate knowledge, increasing students' confidence in the subject presented. Thus, when used with traditionalist methods, pedagogical strategies help in understanding the content, encouraging student autonomy, being a key element in making teaching more dynamic and effective, creating an environment necessary to meet their needs.

Keywords: Meaningful learning; Differentiated methodologies; Higher education; Interactivity in teaching; Anatomical teaching model.

LISTA DE FIGURAS

	Págs.
Figura 1 - Tabuleiro confeccionado para melhor interação dos alunos, intitulado de “Anatomia em Jogo”	23
Figura 2A - Verso das Cartas Elaboradas para o Tabuleiro.....	24
Figura 2B - Exemplos de como ficaram as perguntas colocadas nas cartas.....	24
Figura 3 - Modelo Anatômico Adaptado da Circulação Sistêmica e Pulmonar.....	27
Figura 4 - Peça Sintética de Coração Disponível no Acervo do Departamento de Morfologia no Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.....	27
Figura 5 - Percepção dos participantes sobre a experiência do uso do tabuleiro.....	36
Figura 6 - Amostragem referente ao uso de metodologias diferenciadas como complemento para o ensino da Anatomia Humana.....	37
Figura 7 - Percepção dos participantes sobre o auxílio dos modelos anatômicos para visualizar as estruturas anatômicas.....	38
Figura 8 - Distribuição dos participantes sobre os aspectos beneficiados pelo uso de modelos no ensino de Anatomia Humana.....	39
Figura 9 - Distribuição dos participantes sobre a segurança que o uso de modelos no ensino de Anatomia Humana traz.....	40

LISTA DE QUADROS

	Págs.
Quadro 1- Atividades desenvolvidas durante a pesquisa para os alunos matriculados na disciplina de Anatomia Humana da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.....	22
Quadro 2 - Representação das Cores e Pontuações das Cartas do Tabuleiro.....	25
Quadro 3 - Perguntas Escolhidas para Compor as Cartas Conforme a sua Dificuldade Representada pelas Cores.....	25
Quadro 4 - Representação das Principais Categorias Temáticas localizadas nos Resultados do Questionário 1.....	30
Quadro 5 - Representação das Principais Categorias Temáticas Localizadas nos Resultados do Questionário 2.....	35

LISTA GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição das respostas sobre a contribuição do uso de modelos tridimensionais para o ensino da Anatomia humana.....	31
Gráfico 2 - Representação da Amostragem Referente a Questão Número 8 do Questionário 1.....	32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 Anatomia Humana no Ensino Superior.....	16
2.2 Métodos de Ensino da Anatomia Humana.....	17
2.3 Uso de Modelos Anatômicos e Didáticos para o Ensino da Anatomia Humana.....	18
3 OBJETIVOS.....	19
3.1 Objetivo Geral.....	19
3.2 Objetivos Específicos.....	19
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	20
4.1 Tipo de Pesquisa.....	20
4.2 Área de Estudo e Atores Sociais.....	20
4.3 Coleta e Análise de Dados.....	20
4.4 Percurso Metodológico.....	21
4.5.1 Elaboração do Tabuleiro.....	22
4.6 Elaboração das Cartas para o Tabuleiro.....	23
4.4.3 Elaboração do Modelo Anatômico do Sistema Circulatório.....	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
5.1 Questionário Diagnóstico.....	28
5.1.1 Interdisciplinaridade.....	28
5.1.2 Metodologia Diferenciada.....	29
5.1.3 Facilitação da Aprendizagem.....	29
5.2 Uso de Modelos Tridimensionais e a Aprendizagem Significativa.....	30
5.3 Jogos Didáticos como Estratégia Motivacional.....	31
5.4 Uso do Tabuleiro para o Ensino da Anatomia Humana.....	32
5.4.1 Aprender de Forma Divertida.....	33
5.4.2 Auxílio nos Estudos.....	33
5.4.3 Reforçar Pontos Esquecidos.....	34
5.4.4 Complemento ao Ensino Tradicional.....	34
5.5 Avaliação Geral da Experiência com o Jogo de Tabuleiro.....	35
5.6 Percepção sobre o Papel do Jogo no Processo de Ensino.....	36
5.7 Uso de Modelos Anatômicos e Peças Sintéticas.....	38
5.8 Contribuição dos Modelos Anatômicos para a Visualização Tridimensional.....	38
5.9 Aspectos da Aprendizagem Facilitados pelos Modelos Anatômicos.....	39
5.10 Aumento da Segurança nas Avaliações Práticas.....	39
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIAS.....	42
APÊNDICE.....	45
Apêndice A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	45
Apêndice B: Questionário 1 - Diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos sobre os tipos de metodologia e expectativas relacionados a disciplina.....	47

Apêndice C: Questionário 2 - Uso do Tabuleiro para a Aprendizagem de Anatomia Humana.....	49
Apêndice D: Questões da Plataforma Digital Kahoot, para a criação de Quizzes.....	52
ANEXOS.....	53
Anexo A: Parecer Consubstanciado do Cep.....	53
Anexo B: Declaração de Autorização conforme o Projeto Pedagógico de Curso.....	56

1 INTRODUÇÃO

Visto a importância da Anatomia Humana para o conhecimento do corpo e o seu auxílio para a compreensão das outras áreas de conhecimento, é necessário analisar quais os melhores métodos para a incorporação e aprendizagem dos seus conteúdos a longo prazo, considerando a relevância da mesma, tanto para a vida acadêmica, quanto para o futuro do profissional que irá lidar com esses assuntos durante a sua carreira (Ortale, 2024).

Nesse sentido, Moreira (2012), destaca que o estudante necessita ter uma base fundamentada para que futuramente consiga fazer assimilações com os assuntos, sem ter a sensação de que terá grandes dificuldades de reaprender sozinho, já que utilizando a aprendizagem mecânica, a sensação é que o conteúdo nunca foi aprendido.

Levando em consideração que os métodos tradicionalistas usados para ensinar a Anatomia Humana apresentam falhas que dificultam a compreensão e que a longo prazo acarreta o esquecimento dos conteúdos abordados nas disciplinas, é preciso analisar se as técnicas mais atuais, as quais estimulam o aluno a ser ativo, são mais adequados para a internalização e aprendizagem significativa da Anatomia (Rocha *et al.*, 2021).

Com o passar dos períodos, os discentes que concluíram a disciplina de Anatomia Humana, relatam um esquecimento de parte dos assuntos visto durante a mesma, o que pode ser acarretado por vários motivos, então: Quais metodologias podem ser utilizadas para a aprendizagem significativa e internalização dos assuntos de Anatomia Humana no ensino superior?

Estudos mostram que a utilização das metodologias ativas podem ser eficazes para uma aprendizagem significativa por auxiliar na retenção dos conteúdos, uma vez que coloca o aluno como sujeito ativo de forma mais participativa e dinâmica. Ademais, a associação de assuntos com o cotidiano do discente acarreta a criação de um vínculo, o que torna a aquisição de conhecimento mais relevante, fortalecendo então a sua internalização (Rocha *et al.*, 2021).

A utilização de modelos tridimensionais também acaba desempenhando um papel importante nesse processo de aprendizagem, pois complementa a compreensão teórica, proporcionando uma experiência visual e tátil ao estudante da Anatomia Humana (Nascimento *et al.*, 2023). Em contrapartida, a abordagem tradicional, quando empregada sozinha, apresenta falhas em propiciar a transmissão de conhecimento significativo,

principalmente no ensino superior, em que é mostrado uma complexidade maior nas terminologias e conteúdo, necessitando então de procedimentos mais interativos e integrativos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Anatomia Humana no Ensino Superior

A ciência da Anatomia Humana apresenta um processo de compreensão intrincado, porém fundamental para a compreensão das estruturas do corpo e suas interconexões (Tortora; Nielsen, 2013).

Essa disciplina é um componente curricular obrigatório no curso de Ciências Biológicas e quando associada à Fisiologia Humana, Biologia Celular e Molecular, Imunologia, entre outras, propicia ao estudante fazer interligações e correlações intrínsecas com outras áreas, obtendo uma compreensão quase que imediata do conteúdo (Vavruk, 2012).

Além dessa interdisciplinaridade, a Anatomia Humana é fundamental para o reconhecimento do próprio corpo, possibilitando o conhecimento da Morfologia, localização, função e organização dos sistemas.

Quanto aos métodos utilizados para o ensino da Anatomia Humana na graduação, atualmente são adotados os meios tradicionais, como: peças cadavéricas, aulas teóricas-práticas, atlas e textos, sendo que essas estratégias possuem limitações como a dificuldade de visualizar as relações anatômicas com o cotidiano e conservação das peças, que em sua maioria é feita por meio da fixação em formaldeído a 10% (Silva *et al.*, 2016), que com o passar do tempo devido ao seu armazenamento as torna precárias e deterioradas o que pode acarretar aos discentes uma dificuldade de visualizar as estruturas importantes a serem estudadas impossibilitando a sua aprendizagem. Frente a esses obstáculos, com o passar do tempo foram desenvolvidas e melhoradas novas abordagens para suprir as necessidades dos alunos (Pinheiro *et al.*, 2021).

Segundo Braz (2009), os alunos possuem dificuldades para aprender as estruturas anatômicas por vários motivos, sendo alguns deles: a ampla terminologia, o preparo inadequado das peças, fatores individuais como: a falta de atenção, motivação e o medo ou receio existente do aluno com o contato com cadáveres humanos.

Alguns desses alunos sentem-se ansiosos e entusiasmados para a primeira aula de Anatomia, outros sentem medo frente ao cadáver humano e outros não demonstram nenhum sentimento por pensar que será apenas mais uma disciplina contribuindo para sua formação como profissional.

Independente de qual seja a expectativa dos discentes; ansiosos, entusiasmados, medrosos e indiferentes, a maioria terá muita dificuldade no aprendizado da Anatomia Humana (Braz, 2009, p. 3).

2.2 Métodos de Ensino da Anatomia Humana

Frente a esse cenário, tornou-se necessário que os métodos de ensino da Anatomia Humana sofressem alterações ao longo dos anos para que houvesse uma melhor incorporação e uma aprendizagem mais efetiva, sem excluir as abordagens tradicionais citadas anteriormente. Logo, os processos mais recentes são: a integração da Anatomia no cotidiano dos alunos, aplicação dos assuntos baseados em problemas, uso de recursos tecnológicos, representação em 3D e peças sintéticas (Pinheiro *et al.*, 2021).

Paulatinamente estão sendo inseridas, no ensino da Anatomia humana, metodologias ativas de aprendizado, que ampliam e facilitam o ambiente para o processo de ensino e aprendizagem, ao reconhecer o aluno como protagonista do processo, estimular a criticidade, a autonomia no estudo, o desenvolvimento da consciência social, ética e técnica, além de instigar o estudante a intervir em problemas reais do dia a dia (Pinheiro *et al.*, 2021).

Com essas novas alternativas é esperado que haja a interação e autonomia dos estudantes com a Anatomia, pois permitem que se tenha o estímulo da criatividade e quebra da transferência passiva do conhecimento, os tornando seres ativos no seu processo de aprendizagem, o que lhes permite uma melhor compreensão dos conteúdos abordados, utilizando a combinação dos métodos tradicionais com os mais atuais para que se tenha uma melhor internalização dos assuntos desenvolvidos na disciplina de Anatomia Humana no ensino superior (Pinheiro *et al.*, 2021).

É necessário que os assuntos abordados durante o ensino estejam diretamente relacionados a vida do estudante, já que para se ter uma aprendizagem significativa é fundamental ter a interação entre os conhecimentos prévios com os que se pretende aprender durante a sua formação, como cita Souza (2011): “A teoria da aprendizagem significativa está diretamente relacionada com a estrutura de conhecimento que o indivíduo já possuía antes de receber o novo conceito.”

A estrutura cognitiva particular do aprendiz contenha ideias ancoradas relevantes, com as quais se possa relacionar o novo material. A interação entre novos significados potenciais e ideias relevantes na estrutura cognitiva

do aprendiz dá origem a significados verdadeiros ou psicológicos. Devido à estrutura cognitiva de cada aprendiz ser única, todos os novos significados adquiridos são, também eles, obrigatoriamente únicos (Ausubel, 2003, p. 1).

Além disso, o estudante precisa demonstrar esforço e disposição para que se tenha o sucesso do processo de aprendizagem significativa. Para que ocorra a ancoragem do novo conhecimento com aquele tido na sua estrutura cognitiva é necessário a sua intenção de aprender e praticar as novas metodologias (Silva; Khalil; Souza, 2021).

2.3 Uso de Modelos Anatômicos e Didáticos para o Ensino da Anatomia Humana

Considerando tal cenário, os modelos anatômicos e didáticos podem ser utilizados para facilitar a aprendizagem, por meio deles é possível complementar os conteúdos vistos durante a aula e nos atlas, tornando visualizações 2D em 3D, permitindo que o aluno possa manipular as estruturas, analisar de vários ângulos melhorando assim a compreensão do elemento anatômico apresentado (Orlando *et al.*, 2009).

Cabe ressaltar ainda que, com o uso do modelo, o discente sai do convencional — o professor fala e ele escuta —, o envolvendo na dinâmica assumindo assim o papel de protagonista no processo educativo (Canepa *et al.*, 2015). O conhecimento prévio dos alunos influencia no sucesso de sua aprendizagem, já que assim ele conseguirá relacionar de forma significativa o novo assunto com aquele a ser aprendido. O discente e a instituição devem buscar meios que visem as práticas pedagógicas, possibilitando ao aluno ser mais ativo e responsável pelo seu aprendizado, ou seja, essa abordagem não pode ocorrer de forma mecanizada, mas relevante ao estudante, tendo então relação com os saberes vivenciados no seu cotidiano, sendo o docente mediador nesse processo para tornar então as metodologias ativas ferramentas importantes para a aquisição de conhecimento (Moreira, 2012).

Por isso, é fundamental que sejam utilizados recursos pedagógicos para o melhor aproveitamento da disciplina de Anatomia Humana, usando meios focados em desenvolver a participação do estudante, temáticas abordando o seu cotidiano, recursos tecnológicos, jogos didáticos, juntamente com os métodos tradicionais de ensino, para que o aluno consiga internalizar os conteúdos, tendo um melhor aproveitamento dos mesmos, além de se tornar o ser ativo e pensante durante a sua formação (Pinheiro *et al.*, 2021).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Utilizar metodologias diferenciadas no ensino de Anatomia Humana colaboram para a aprendizagem dos estudantes.

3.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver o ensino tradicional com as novas metodologias para o ensino-aprendizagem da Anatomia Humana;
- Verificar se correlação dos assuntos da disciplina com o cotidiano dos alunos propicia uma melhor internalização dos conteúdos;
- Avaliar o uso de modelos tridimensionais e dos recursos tecnológicos voltados para o ensino de Anatomia Humana com o foco na contribuição do conhecimento significativo dos alunos.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de Pesquisa

A pesquisa foi conduzida por meio dos métodos qualitativos e quantitativos. Para Lakatos e Marconi (2022), a união desses dois métodos permite que o pesquisador consiga obter os dados mais desenvolvidos, oferecendo uma visão mais abrangente sobre o problema do estudo, já que a pesquisa quantitativa tem o seu foco voltado para os dados numéricos e utilização de questionários para medição dos fenômenos de maneira mais objetiva. Enquanto a pesquisa qualitativa é direcionada para as descrições, interpretações e percepções profundas dos fatos.

Nesse sentido, o método exploratório é importante, pois abre caminhos para novas investigações e aprofundamento, no qual esses procedimentos, como o nome já sugere, tem por objetivo explorar e compreender os fenômenos de maneira ampla, com flexibilidade, abordagens abertas e com a narrativa da procura de descobertas através das revisões da literatura e entrevista com o foco em gerar novas hipóteses e ideias para a pesquisa (Lakatos e Marconi, 2022).

Tratou-se também de uma pesquisa-ação que é uma metodologia participativa com o objetivo de transformar a realidade dos envolvidos e não apenas o conhecimento do problema em si, ela é um ciclo contínuo de planejamento, ação e reflexão, na qual os sujeitos da pesquisa participam ativamente no processo de solução dos problemas, sendo ela eficaz no contexto educacional e social, em que as intercessões desenvolvidas pelos atores sociais são aplicadas, avaliadas e principalmente ajustadas conforme as necessidades individuais e coletivas com o foco em melhorar as práticas desenvolvidas, reforçando a autonomia do sujeito e a integração da práxis (Marconi; Lakatos, 2022).

4.2 Área de Estudo e Atores Sociais

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal da Paraíba - UFPB, com o total de 16 alunos do curso de Ciências Biológicas, matriculados na disciplina de Anatomia Humana Básica.

4.3 Coleta e Análise de Dados

A coleta foi desenvolvida por meio de dois questionários através do *Google Forms*, o primeiro (Apêndice B) com o foco de análise do conhecimento dos alunos, sobre quais

metodologias os mesmos acham mais eficientes de serem aplicadas para o ensino-aprendizagem da Anatomia Humana e o segundo para analisar os métodos utilizados durante a aplicação do atual trabalho (Apêndice C). Além disso, foi utilizada a plataforma digital Kahoot, para a criação de Quizzes (Apêndice D), jogos didáticos e modelo didático criados pelo autor, como: tabuleiros e representação da circulação sanguínea e peças sintéticas disponibilizadas no acervo da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.

A descrição dos resultados se deu através do método desenvolvido pela francesa Laurence Bardin no seu livro de 1977, “Análise de Conteúdo”, que utiliza mecanismos para interpretar as informações e categorizar os dados de forma a identificar padrões e significados presentes no material analisado. Além disso, a análise de dados se deu também de forma descritiva, no qual foram utilizados os questionários citados anteriormente para a criação de gráficos e quadros, para permitir uma melhor observação sistemática, análise, compreensão, visualização e interpretação dos dados.

4.4 Percurso Metodológico

Inicialmente, foi elaborado um questionário (Apêndice B) voltado para o aluno discursar sobre tipos de metodologia e a sua expectativas relacionados à Anatomia Humana, com perguntas abertas e fechadas para melhor compreensão dos resultados.

No decorrer da disciplina, durante as aulas, foram utilizadas as peças cadavéricas e sintéticas do acervo da Universidade Federal da Paraíba - UFPB para auxiliar na visualização das estruturas citadas. Também foi aplicado o jogo didático voltado para o conteúdo, modelo didático anatômico do sistema circulatório, questões dos assuntos através do *Kahoot* com o foco no cotidiano do discente. Após esses momentos, no final da execução do trabalho, outro questionário (Apêndice B) foi aplicado com o foco de avaliar o uso do tabuleiro e dos métodos de ensino para a aprendizagem da Anatomia Humana. No Quadro 1 são apresentadas as atividades desenvolvidas durante a pesquisa.

Quadro 1- Atividades desenvolvidas durante a pesquisa para os alunos matriculados na disciplina de Anatomia Humana da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.

Atividades	Objetivos
Aplicação do Questionário 1.	Diagnosticar o conhecimento sobre os tipos de metodologias.
Aplicação de Quizzes através da plataforma digital Kahoot.	Revisar os conteúdos aplicados durante a aula.
Realização dos Jogos Didáticos.	Internalizar o conteúdo com o cotidiano e de forma não tradicional.
Utilização de peças sintéticas do acervo e modelo didático criado pelo autor.	Aprender Anatomia Humana sem utilizar exclusivamente peças cadavéricas.
Aplicação do Questionário 2.	Avaliar a metodologia utilizada para o ensino da Anatomia Humana

Fonte: Rozendo, 2025.

4.5.1 Elaboração do Tabuleiro

O tabuleiro intitulado de “Anatomia em Jogo” foi criado com o foco de ensinar e revisar de forma divertida os assuntos abordados durante a disciplina. A sua estrutura se deu através de 23 casas e cada uma possui regras a serem seguidas pelos jogadores (com exceção das especiais), com cores que representam uma carta, sendo distribuídas: 1 casa “início”, 1 “fim” e 1 sem cor, 5 azuis especiais, 5 vermelhas, 5 amarelas, 5 verdes, após a confecção o mesmo foi impresso em folha A3 e plastificado (Figura 1).

Figura 1 - Tabuleiro confeccionado para melhor interação dos alunos, intitulado de “Anatomia em Jogo”.

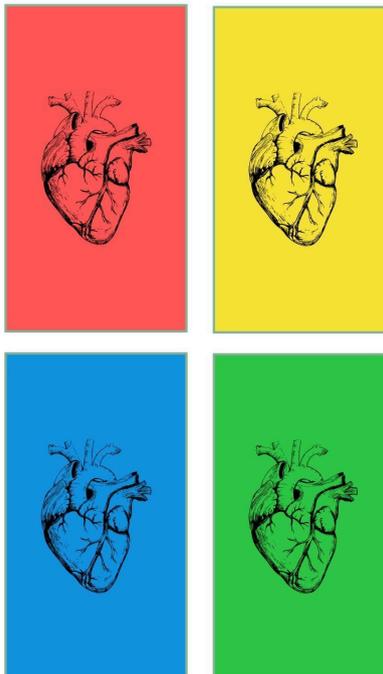


Fonte: Rozendo, 2025.

4.6 Elaboração das Cartas para o Tabuleiro

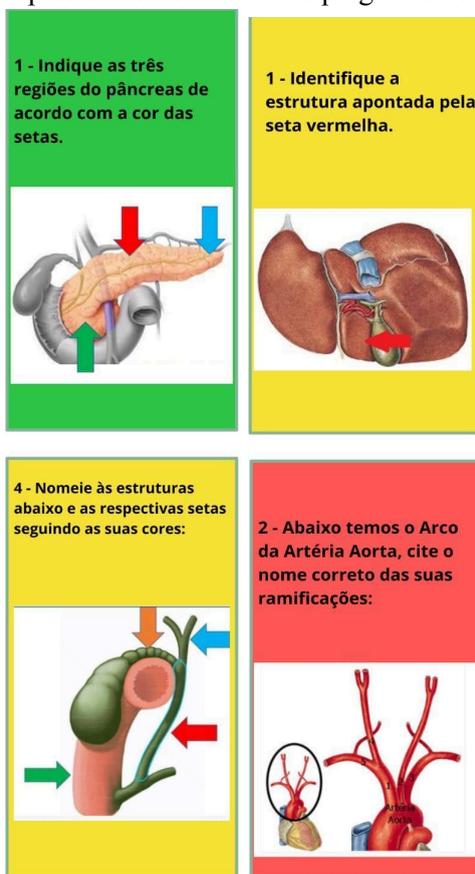
Para a criação das cartas, foram selecionadas 20 perguntas elaboradas pelo pesquisador usando como base de pesquisa os livros dos autores Dangelo e Fattini “Anatomia humana sistêmica e segmentar” de 2007 e do médico Frank H. Netter “Atlas de Anatomia humana 7º ed.” de 2019, na qual foram distribuídas em 4 cores para demonstrar a sua dificuldade e pontuação (Quadro 2): 5 verdes = fácil, 5 amarelas = média, 5 vermelhas = difíceis e 5 azuis = especiais, sendo elas perguntas coringas elaboradas na hora do jogo dependendo do assunto abordado na disciplina durante a semana da aplicação. As cartas, assim como o tabuleiro, foram impressas e plastificadas para melhor conservação e manuseio (Figura 2A/2B). No Quadro 3 é possível observar as perguntas utilizadas para compor as cartas.

Figura 2A - Verso das Cartas Elaboradas para o Tabuleiro.



Fonte: Rozendo, 2025.

Figura 2B - Exemplos de como ficaram as perguntas colocadas nas cartas.



Fonte: Rozendo, 2025.

Quadro 2 - Representação das Cores e Pontuações das Cartas do Tabuleiro.

Cores das Cartas	Explicação
Verde	Perguntas com dificuldade “fácil”, valendo 1 ponto
Amarela	Perguntas com dificuldade “média”, valendo 2 pontos
Vermelha	Perguntas com dificuldade “difícil”, valendo 3 pontos
Azul	Perguntas “coringas”, voltadas para o assunto abordado na semana da aplicação do jogo, valendo 5 pontos

Fonte: Rozendo, 2025

Quadro 3 - Perguntas Escolhidas para Compor as Cartas Conforme a sua Dificuldade Representada pelas Cores.

Cartas Verdes	Perguntas
	2 - Quantas vértebras formam a coluna vertebral humana? Cite as suas divisões.
	3 - Em qual osso encontramos o forame magno e qual sua função?
	4 - Sobre a Anatomia do estômago. Cite a sua localização, partes e curvaturas.
	5 - Cite as faces do coração e o órgão para qual ela está voltada.
Cartas Amarelas	
	2 - Considerando o grau de movimentação das articulações. Qual é aquela que permite a livre movimentação? a) Diartrose; b) Sinartrose; c) Sinovial; d) Anfiartrose
	3 - Explique o motivo das costelas serem divididas em: Verdadeiras, Falsas e Flutuantes.
	5 - Escolha um número de 1 a 5: 1) Cite 1 Acidente anatômico do Osso do Quadril. 2) Como se chama o osso localizado no antebraço que fica do lado do polegar? 3) Cite 1 Acidente anatômico da Escápula. 4) Quantos Ossos Formam o Neurocrânio?

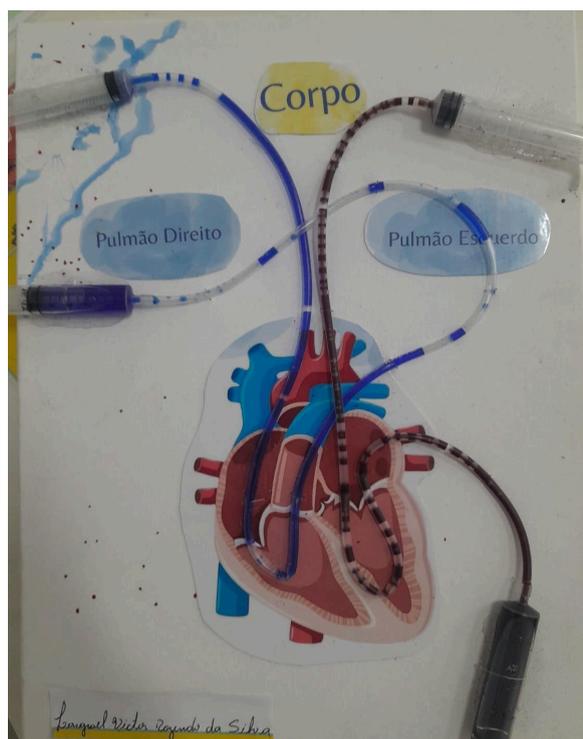
	Cite-os. 5) Quantos Ossos Formam o Viscerocrânio? Cite-os.
Cartas Vermelhas	
	1 - Sobre o revestimento cardíaco, quantas camadas o coração possui? a) 1; b) 2; c) 3; d) 4
	3 - Qual o nome da articulação FIBROSA entre rádio e ulna?
	4) Sobre o estômago assinale a alternativa correta: a) O estômago fica entre o esôfago e o pâncreas. b) O fundo gástrico corresponde a maior parte do estômago c) O estômago está dividido em 4 porções: Cárdia, fundo gástrico, corpo gástrico e parte pilórica. d) A parte pilórica do estômago é formada pelo antro pilórico, passagem pilórica e piloro.
	5 - Escolha um número de 1 a 5: 1) Onde está localizado o processo mastóide? 2) Onde está localizado o maléolo medial e com qual osso ele se relaciona? 3) Cite as características regionais das vértebras lombares. 4) Cite os acidentes anatômicos localizados no úmero. 5) Qual o nome do acidente anatômico encontrado no Osso do Quadril que se articula com o Fêmur

Fonte: Rozendo, 2025.

4.4.3 Elaboração do Modelo Anatômico do Sistema Circulatório

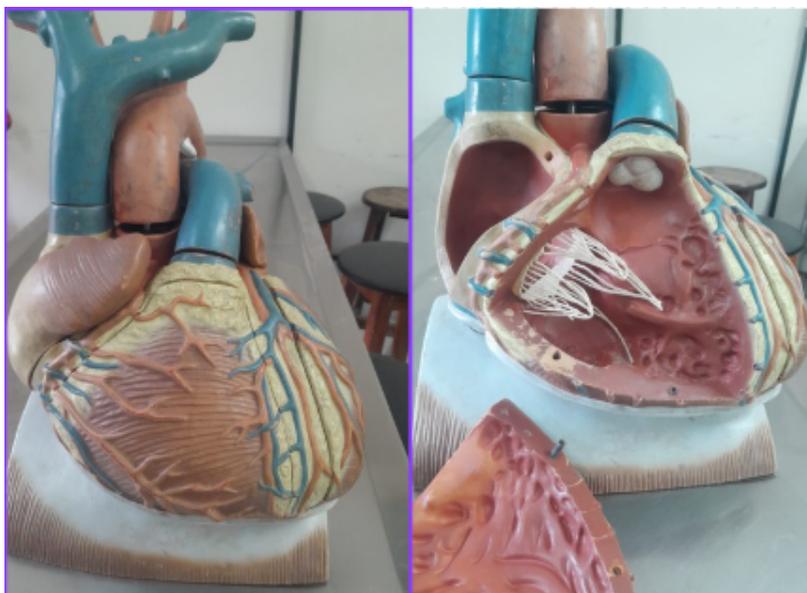
O sistema circulatório possui vários tipos de circulação (sistêmica, pulmonar, coronária, portal e fetal), sendo a sistêmica e pulmonar mais complexas devido às estruturas que a compõem. Portanto foi elaborado um modelo anatômico didático adaptado de um vídeo do TikTok para melhor compreensão de como elas ocorrem no corpo humano (Figura 3). Como complemento se fez uso da peça sintética do coração (Figura 4), disponibilizada no acervo do Departamento de Morfologia no Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, para visualizar as estruturas integradoras.

Figura 3 - Modelo Anatômico Adaptado da Circulação Sistêmica e Pulmonar.



Fonte: Rozendo, 2025.

Figura 4 - Peça Sintética de Coração Disponível no Acervo do Departamento de Morfologia no Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.



Fonte: Rozendo, 2025.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação dos resultados foi conduzida com base no método proposto pela pesquisadora francesa Laurence Bardin, em sua obra de 1977, “Análise de Conteúdo”. Esse método oferece ferramentas que possibilitam interpretar as informações coletadas e organizá-las em categorias, permitindo a identificação de padrões e significados presentes no material analisado.

Além da análise qualitativa das falas dos participantes, foi realizada a verificação quantitativa com os dados obtidos das questões objetivas do questionário. As perguntas elaboradas abordaram a percepção dos discentes quanto ao uso de diferentes recursos didáticos para o ensino da Anatomia Humana. A sistematização das respostas vindos das questões objetivas do questionário, permite entender a percepção dos participantes quanto ao uso do tabuleiro como um recurso pedagógico complementar ao ensino da disciplina.

5.1 Questionário Diagnóstico

Com base nos dados obtidos a partir das perguntas abertas do questionário 1 (Apêndice B), aplicado para os estudantes de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, foi realizada a análise qualitativa com base na metodologia citada acima, seguindo as etapas de pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados e interpretação. Foram localizadas três categorias principais: **Interdisciplinaridade**, **Metodologias Diferenciadas** e **Facilitação da Aprendizagem**, que podem ser visualizadas no quadro 4.

5.1.1 Interdisciplinaridade

Os discentes ressaltam que a utilização de modelos didáticos os ajudam a compreender e correlacionar os assuntos com outras disciplinas, favorecendo o entendimento dos conteúdos abordados nas aulas (Oliveira *et al.*, 2018). Aluno A destacou a seguinte afirmação:

1- “É uma disciplina que tem relação com outras disciplinas do curso de ciências biológicas e da saúde, podendo aplicar meus conhecimentos de anatomia humana em áreas de interesse como educação ou saúde.” - Aluno A

Com esse tipo de resposta, é evidenciado que o uso dos modelos contribui, não apenas de forma isolada para o aprendizado da Anatomia Humana, mas também em outras áreas e

contextos interdisciplinares e profissionais, reforçando o conceito de formação integral do discente (Nascimento; Duarte, 2021).

5.1.2 Metodologia Diferenciada

A segunda categoria ressalta as falas dos estudantes que valorizam o uso de modelos anatómicos como forma de prática pedagógica alternativa ao ensino tradicional. O aluno B comentou:

2 - “Um professor já utilizou a metodologia da ‘sala de aula invertida’, onde o aluno tem mais possibilidade de aprendizagem e pode discutir em grupo.” - Aluno B

Nota-se então que a utilização dos modelos como metodologia diferenciada é um recurso essencial para integrar o discente ao objeto de estudo, auxiliando na sua aprendizagem significativa, pois valoriza o aluno como protagonista do seu conhecimento, além de trazer o benefício da interação em grupo com os outros integrantes da sala de aula (Bezerra, 2020).

5.1.3 Facilitação da Aprendizagem

As respostas dos participantes, mostram que o uso de modelos didáticos contribuem significativamente para a fixação dos conteúdos, sendo possível ter uma visualização tridimensional da estrutura, além de permitir ao aluno manipular as imagens mostradas na sala de aula. Aluno C destacou:

3 - “Sim, o professor utilizava muitos mecanismos lúdicos para ensinar fisiologia animal. Através deles, percebi que pude compreender vários conceitos em que eu havia dificuldade, como por exemplo a biofísica.”- Aluno C

Tal percepção apoia a ideia de que o uso de recursos visuais e táteis, como os modelos didáticos e peças sintéticas para o ensino de conteúdos complexos, como a Anatomia Humana, é importante para auxiliar na aprendizagem significativa do aluno. Estudos como o de Nascimento *et al.* (2023), validam esses achados, pois evidenciam que as impressões 3D são ferramentas importantes para o ensino, por proporcionar maior internalização do conhecimento e potencializar o aprendizado anatómico.

Quadro 4 - Representação das Principais Categorias Temáticas localizadas nos Resultados do Questionário 1.

Código do Aluno	Número da Questão	Unidade de Registro	Categoria Temática
1	2	<i>“É uma disciplina que tem relação com outras disciplinas do curso de ciências biológicas e da saúde, podendo aplicar meus conhecimentos de anatomia humana em áreas de interesse como educação ou saúde.”</i>	Interdisciplinaridade
2	9	<i>“Um professor já utilizou a metodologia da ‘sala de aula invertida’, onde o aluno tem mais possibilidade de aprendizagem e pode discutir em grupo.”</i>	Metodologia Diferenciada
3	9	<i>“Sim, o professor utilizava muitos mecanismos lúdicos para ensinar fisiologia animal. Através deles, percebi que pude compreender vários conceitos em que eu havia dificuldade, como por exemplo a biofísica.”</i>	Facilitação da Aprendizagem

Fonte: Rozendo, 2025.

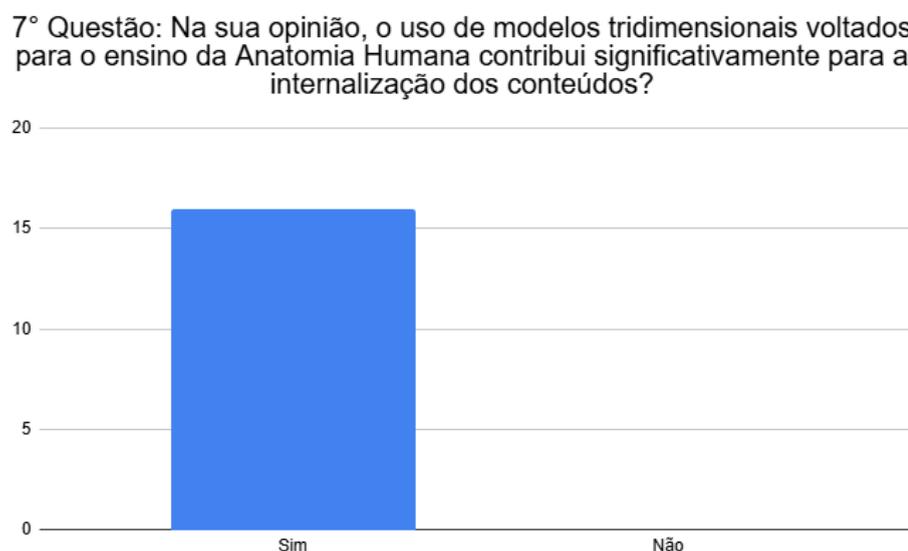
A partir dos resultados, pode-se concluir que o uso de tais recursos não se limita à apresentação de conteúdos, mas favorece a construção do conhecimento de forma dinâmica. Esses modelos atuam como mediadores no processo de aprendizagem, facilitando a internalização do conhecimento e favorecendo múltiplas conexões — seja entre diferentes disciplinas, seja entre teoria e prática.

No entanto, algumas críticas, não refletidas nas respostas desta amostra específica, foram registradas, como a limitação na quantidade de modelos e a manutenção inadequada dos mesmos. Esses pontos ressaltam a importância de um investimento contínuo por parte das instituições, assegurando uma infraestrutura adequada e promovendo a democratização do acesso a esses recursos.

5.2 Uso de Modelos Tridimensionais e a Aprendizagem Significativa

Na questão 7, os alunos foram perguntados sobre a efetividade do uso de modelos didáticos no ensino-aprendizagem da Anatomia Humana. O gráfico 1 mostrou que 100% dos participantes responderam “Sim” ao questionamento: *“Na sua opinião, o uso de modelos tridimensionais voltados para o ensino da Anatomia Humana contribui significativamente para a internalização dos conteúdos?”*

Gráfico 1 - Distribuição das respostas sobre a contribuição do uso de modelos tridimensionais para o ensino da Anatomia humana.



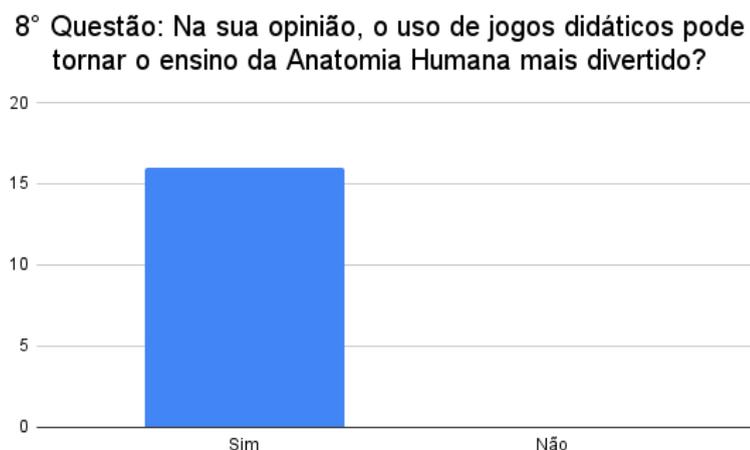
Fonte: Rozendo, 2025.

O resultado mostra a relevância do uso de modelos físicos como mediadores da aprendizagem, por proporcionar ao discente uma melhor compreensão e visualização das estruturas anatômicas. De acordo com o autor Silva *et al.* (2021), é evidente que o uso de recursos táteis promove ao estudante uma vista objetiva do assunto discutido de forma dinâmica, interativa e engajada, e mesmo fazendo o uso de livros, atlas e apostilas que remete ao ensino tradicionalista presente na educação, as metodologias diferenciadas afloram de forma inovadora o aprendizado, enaltecendo a criticidade do aluno.

5.3 Jogos Didáticos como Estratégia Motivacional

A questão 8 teve como propósito examinar se os jogos didáticos tornam o ensino da Anatomia Humana mais atrativo e divertido aos estudantes. Assim como na pergunta anterior, 100% dos participantes marcaram a opção “Sim” ao questionamento (Gráfico 2): “*Na sua opinião, o uso de jogos didáticos pode tornar o ensino da Anatomia Humana mais divertido?*”

Gráfico 2 - Representação da Amostragem Referente a Questão Número 8 do Questionário 1.



Fonte: Rozendo, 2025.

Esse dado evidencia o potencial que os jogos didáticos possuem como instrumento de engajamento e motivação no ensino superior. Conforme os autores Silva, Sales e Castro (2019), a utilização de estratégias como: gamificação e metodologias lúdicas, puxam e envolvem a atenção do estudante, promovendo de forma eficaz a construção ativa do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades dos alunos.

Além disso, Ferreira e Muniz (2020), apontam que a ludicidade, quando usada como apoio para a aprendizagem, acarreta dinâmicas diferenciadas na sala de aula, possibilitando a flexibilidade dos conteúdos e facilidade na absorção do mesmo, o que proporciona ao alunado a construção do saber significativo, assim o próprio constrói e reconstrói soluções para possíveis problemas, trabalhando esquemas cerebrais para ampliar o seu cognitivo.

Os dados obtidos fortalecem a ideia de que tanto os modelos tridimensionais quanto os jogos didáticos são recursos valorizados pelos estudantes e possuem um grande potencial que promove a aprendizagem significativa. Quando as metodologias diferenciadas são integradas, tornam-se ferramentas que ampliam as oportunidades de compreensão, retenção e aplicação do conteúdo anatômico, favorecendo a motivação dos alunos e ajudando a construir um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e colaborativo.

5.4 Uso do Tabuleiro para o Ensino da Anatomia Humana

Seguindo a mesma metodologia de análise utilizada por Bardin (1977), as respostas abertas obtidas no questionário 2 (Apêndice C), aplicado após o uso do tabuleiro, foram divididas em quatro categorias principais (Quadro 5): **Aprender de Forma Divertida,**

Auxílio nos Estudos, Reforçar Pontos Esquecidos e Complemento ao Ensino Tradicional.

5.4.1 Aprender de Forma Divertida

Os participantes comentaram que a utilização de jogos didáticos, como o tabuleiro aplicado, proporciona o estudo da Anatomia Humana de forma mais leve e envolvente. O aluno D descreveu assim:

4 - “Sim. Me fez pensar sobre o assunto de uma forma mais descontraída e as interações com os outros me ajudava a obter as respostas que eu n sabia..”- Aluno D

Esse tipo de relato reforça a importância do papel dos jogos didáticos como ferramenta para o estímulo da motivação interna, promovendo assim o interesse dos estudantes ao assunto abordado na sala de aula. Conforme a autora Kishimoto (2011), o uso das ferramentas lúdicas de aprendizagem no contexto educativo ajudam a tornar o ensino mais significativo, na qual transforma o aluno em ser ativo da própria construção do seu conhecimento. Além disso, Souza *et al.* (2020) cita que quando se tem o uso de metodologias diferenciadas para o ensino da Anatomia Humana o estudante demonstra mais empenho já que o mesmo recebe estímulos externos o que acarreta na transformação da disciplina que é pesada e maçante mais divertida.

5.4.2 Auxílio nos Estudos

Outros relatos mostram que o uso de atividades lúdicas e jogos didáticos, facilitam na internalização dos conteúdos. Aluno E respondeu:

5 - “Sim porque me ajudou a fixar mais rápido aspectos do conteúdo do que se estivesse estudando sozinho.”- Aluno E

O depoimento do discente mostra como a ludicidade pode ajudar no processo de internalização dos saberes complexos, como no caso da Anatomia Humana, por atuar enquanto facilitadora cognitiva. Segundo Gomes (2025), utilizar as estratégias diferenciadas, permitem que o aluno consiga revisar os conteúdos apresentados de maneira dinâmica, favorecendo a aprendizagem autônoma e colaborativa.

5.4.3 Reforçar Pontos Esquecidos

Os participantes ressaltaram a eficiência do tabuleiro como meio para retomar e consolidar os conteúdos ministrados durante as aulas. Aluno F destacou essa percepção na sua resposta:

6 - *“Sim, ajudou a reforçar pontos importantes que ficaram esquecidos após a matéria ter sido ministrada e reforçar o que foi aprendido anteriormente antes da aula.” - Aluno F*

O seu relato expõe que o tabuleiro, além de ser uma atividade lúdica, atua como um recurso pedagógico para resgatar os conteúdos das aulas, o que possibilita aos estudantes revisar os assuntos parcialmente esquecidos ou compreendidos de maneira superficial. Lara *et al.* (2017) e Moura e Silva (2011), destacam que os jogos didáticos ajudam a recuperar memórias de longo prazo, por estimular diferentes canais neurosensoriais, tendo um dos papéis na internalização do conhecimento adquirido. Além disso, o depoimento do discente, mostra que os jogos didáticos não substituem a aula expositiva tradicionalista, tendo serventia em revisar e consolidar o conhecimento exposto durante o conteúdo.

5.4.4 Complemento ao Ensino Tradicional

Apesar dos benefícios observados, alguns participantes citaram a necessidade da associação dos jogos com a aula tradicional. Aluno G:

7 - *“Ainda escolheria a aula tradicional porque acho que o tabuleiro serve mais para complementar o conteúdo visto, não para lecioná-lo.” - Aluno G*

Esse tipo de abordagem corrobora com o pensamento, na qual diz que as metodologias diferenciadas não devem ser consideradas substitutas do ensino tradicional, mas sim um complemento para auxiliar e ampliar as possibilidades pedagógicas. Moreira (2012) e Berbel (2011) citam que o foco deve ser na combinação de estratégias que promovam a construção ativa do saber para o discente auxiliando na assimilação do conhecimento adquirido durante as aulas, para que futuramente o estudante não tenha grandes dificuldades quando for reaprender sozinho o conteúdo visto.

As categorias apresentadas indicam que a utilização de jogos didáticos, especialmente os de tabuleiro, no ensino de Anatomia Humana pode ser uma ferramenta extremamente valiosa. Essa abordagem não apenas torna o conteúdo mais acessível e motivador, mas

também aumenta sua eficácia. Além disso, essas categorias refletem uma aceitação crescente das metodologias ativas no ensino superior, desde que estejam bem integradas às práticas pedagógicas tradicionais. Quando um jogo é cuidadosamente planejado, ele favorece a construção colaborativa do conhecimento, aprimora o raciocínio anatômico e ajuda na fixação de informações complexas.

Esses resultados destacam a importância da inovação pedagógica no ensino da Anatomia Humana, ao mesmo tempo que ressaltam a necessidade de capacitação docente e de um planejamento didático estruturado.

Quadro 5 - Representação das Principais Categorias Temáticas Localizadas nos Resultados do Questionário 2.

Código do Aluno	Número da Questão	Unidade de Registro	Categoria Temática
4	4	<i>“Sim. Me fez pensar sobre o assunto de uma forma mais descontraída e as interações com os outros me ajudava a obter as respostas que eu n sabia..”</i>	Aprender de Forma Divertida
5	4	<i>“Sim porque me ajudou a fixar mais rápido aspectos do conteúdo do que se estivesse estudando sozinho..”.</i>	Auxílio nos Estudos
6	4	<i>“Sim, ajudou a reforçar pontos importantes que ficaram esquecidos após a matéria ter sido ministrada e reforçar o que foi aprendido anteriormente antes da aula..”.</i>	Reforçar Pontos Esquecidos
7	8	<i>“Ainda escolheria a aula tradicional porque acho que o tabuleiro serve mais para complementar o conteúdo visto, não para lecioná-lo.”</i>	Complemento ao ensino tradicional

Fonte: Rozendo, 2025.

5.5 Avaliação Geral da Experiência com o Jogo de Tabuleiro

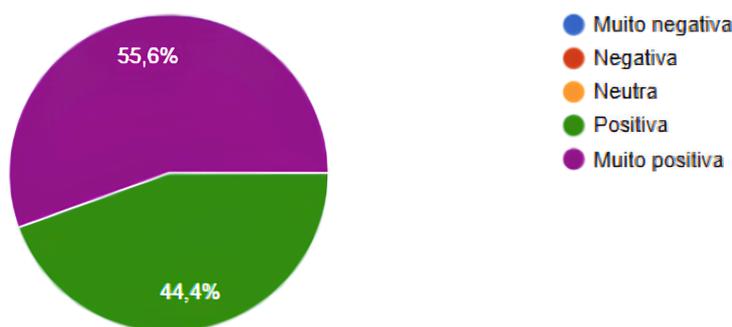
A questão 3, buscou entender como os discentes avaliam a sua experiência ao usar o tabuleiro como uma estratégia de aprendizagem. Os resultados mostrados na figura 5, indicam que 55,6% dos participantes marcaram a opção “muito positivo” e 44,4% a consideraram “positiva”, tendo uma aprovação de 100% entre os respondentes. Nenhum dos estudantes atribuiu uma avaliação neutra ou negativa à atividade.

Os resultados mostram a aceitação do recurso lúdico por parte dos estudantes, assim como diz Ferreira e Muniz (2020), que a ludicidade, quando assimilada e bem aplicada, acarreta no maior engajamento, favorecendo a autonomia e motivação intrínseca do alunado.

Cabe ressaltar ainda que, de acordo com Moreira (2012), desde que incorporada a prática pedagógica de maneira correta ao processo educativo, ela servirá como ferramenta mediadora entre o conteúdo aprendido (formal) com os saberes vivenciados pelo estudante, contribuindo para a aprendizagem significativa.

Esses dados acabam contribuindo para os achados de Gomes (2025), que indicou maior interesse dos estudantes durante atividades que quebram o modelo expositivo tradicional, principalmente em disciplinas com assuntos complexos e com amplas terminologias como a Anatomia Humana (Braz, 2009). Ao criar um ambiente mais confortável, o jogo intensifica a memorização de conteúdos e fomenta a aprendizagem participativa.

Figura 5 - Percepção dos participantes sobre a experiência do uso do tabuleiro.
Como você avalia sua experiência com o tabuleiro?



Fonte: Rozendo, 2025.

5.6 Percepção sobre o Papel do Jogo no Processo de Ensino

A questão 9, teve como objetivo analisar se o tabuleiro poderia substituir os métodos tradicionais ou ser utilizado como complemento ao ensino. Os resultados apontam que 100% dos participantes consideram que o jogo didático deve ser implementado como um recurso complementar, não uma estratégia exclusiva de aprendizado (Figura 6).

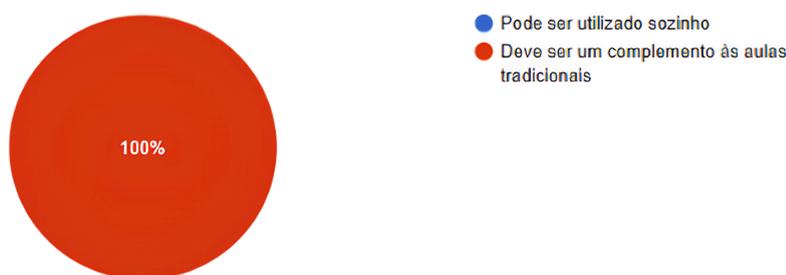
Esses dados reforçam a importância da abordagem pedagógica híbrida, que une ensino tradicionais com métodos diferenciados significativos. Conforme Pinheiro *et al.* (2021), o ensino da Anatomia Humana precisa ter estratégias didáticas, para atender aos

diversos perfis de aprendizagem dos estudantes, promovendo um ambiente inclusivo e dinâmico. Mesmo com o potencial lúdico, os resultados mostram que os estudantes possuem a necessidade de um aprofundamento teórico das aulas expositivas dialogadas (Berbel, 2011).

Dessa forma, o jogo é considerado uma ferramenta valiosa quando utilizado de maneira planejada e alinhada aos objetivos pedagógicos. Essa abordagem não apenas diversifica as estratégias de ensino, mas também fortalece a aprendizagem significativa, como cita Ausubel (2003).

Figura 6 - Amostragem referente ao uso de metodologias diferenciadas como complemento para o ensino da Anatomia Humana.

Você acredita que o tabuleiro pode ser utilizado como única ferramenta de ensino em Anatomia ou deve ser um complemento?



Fonte: Rozendo, 2025.

Os dados quantitativos analisados revelam uma forte aceitação e valorização do jogo de tabuleiro como uma ferramenta pedagógica. Isso se destaca especialmente no que diz respeito à fixação do conteúdo, ao estímulo da interação entre os alunos e à motivação para o estudo da Anatomia Humana. Os estudantes reconhecem a importância de que o uso do jogo esteja inserido em uma proposta didática abrangente, que se integre a outras metodologias tradicionais, assegurando assim uma abordagem equilibrada e eficaz.

Esses resultados confirmam a ideia de que os jogos didáticos, quando bem elaborados e aplicados, têm o potencial de transformar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais envolvente, significativo e colaborativo. Tudo isso, sem comprometer o rigor científico e a profundidade conceitual que são essenciais na formação acadêmica.

5.7 Uso de Modelos Anatômicos e Peças Sintéticas

Além da análise qualitativa, no questionário 2 foram aplicadas questões fechadas para verificar a percepção dos participantes sobre o uso de modelos anatômicos. Dando continuidade, apresenta-se a análise das questões 13, 15 e 16.

5.8 Contribuição dos Modelos Anatômicos para a Visualização Tridimensional

Na questão 13, os participantes respondem a seguinte pergunta: “*Os modelos anatômicos ajudam na visualização tridimensional das estruturas?*”. Os dados mostram que 100% dos discentes marcaram a opção “Sim”, o que indica que os modelos são considerados eficazes para comprovar a compreensão tridimensional das estruturas anatômicas (Figura 7).

Reforçando a importância da utilização de modelos didáticos como recursos visuais e táteis no ensino da Anatomia Humana. De acordo com Nascimento *et al.* (2023) e Silva *et al.* (2021), a tridimensionalidade permite que o aluno compreenda melhor a localização, morfologia, relação entre sistemas/órgãos, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio anatômico-espacial.

Figura 7 - Percepção dos participantes sobre o auxílio dos modelos anatômicos para visualizar as estruturas anatômicas.

Os modelos anatômicos ajudam na visualização tridimensional das estruturas?



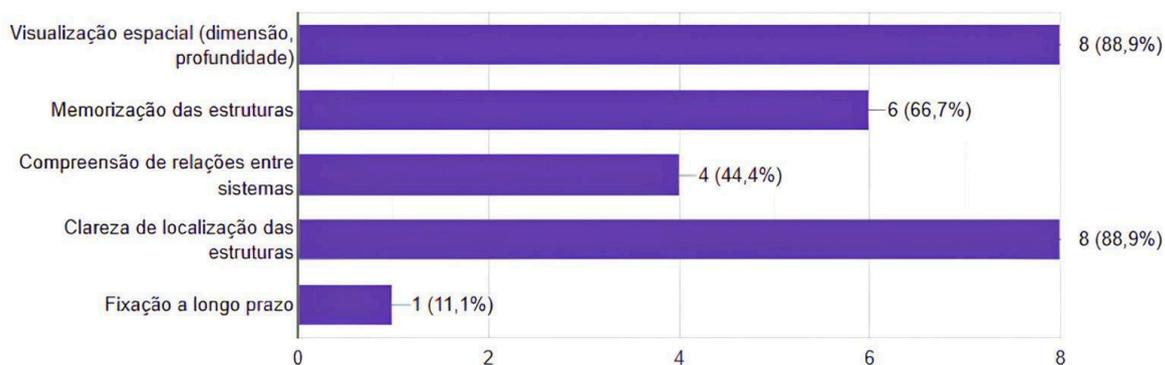
Fonte: Rozendo, 2025.

5.9 Aspectos da Aprendizagem Facilitados pelos Modelos Anatômicos

A questão 15 procurou reconhecer os aspectos do aprendizado que mais favorecem a aprendizagem pelo uso dos modelos. Os principais destaques foram os mostrados na Figura 8:

Figura 8 - Distribuição dos participantes sobre os aspectos beneficiados pelo uso de modelos no ensino de Anatomia Humana.

Em quais aspectos os modelos mais ajudaram no seu aprendizado?



Fonte: Rozendo, 2025.

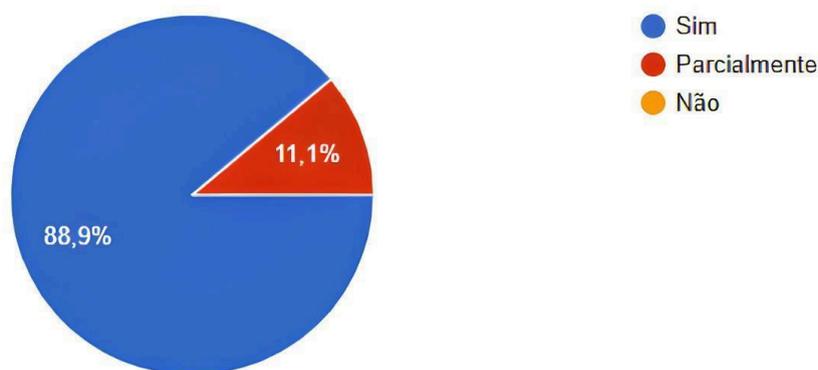
Os dados fornecidos revelam a contribuição dos modelos anatômicos, especialmente, para a visualização espacial e clareza da localização das estruturas, o que reforça o pensamento de que o aprendizado visual é fundamental para o estudo da Anatomia Humana. De acordo com Lara *et al.* (2017), destaca o papel dos recursos anatômicos tridimensionais, no qual o contato com eles auxilia no mapeamento mental dos componentes do corpo humano, ajudando na retenção dos conteúdos de forma significativa.

5.10 Aumento da Segurança nas Avaliações Práticas

Na questão 16, os estudantes responderam a seguinte pergunta: “*Você sente mais segurança para provas práticas após estudar com modelos anatômicos?*”. Quase todos os estudantes (88,9%) marcaram “Sim”, enquanto 11,1% responderam “Parcialmente”. Nenhum aluno escolheu a opção “Não” (Figura 9).

Figura 9 - Distribuição dos participantes sobre a segurança que o uso de modelos no ensino de Anatomia Humana traz.

Você sente mais segurança para provas práticas após estudar com modelos anatômicos?



Fonte: Rozendo, 2025.

Esse resultado indica que a utilização de modelos desempenha um papel importante na autoconfiança dos alunos durante a realização de provas práticas. Essa influência positiva pode ser atribuída à oportunidade de manipular e observar os recursos pedagógicos diretamente, o que favorece uma maior familiaridade com as estruturas exigidas nas avaliações (Silva e Zanon, 2021).

A análise das questões 13, 15 e 16 destaca a ampla aceitação e valorização do uso de modelos anatômicos como um recurso fundamental para o processo de aprendizagem. Os dados indicam que esses recursos pedagógicos favorecem a visualização tridimensional, a organização espacial dos conteúdos e aumentam a segurança dos estudantes durante as avaliações práticas. Quando combinados com metodologias diferenciadas e estratégias visuais, os materiais didáticos tornam-se ferramentas eficazes para promover uma aprendizagem significativa e duradoura na formação na área da saúde.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação de metodologias diferenciadas no ensino da Anatomia Humana, traz um impacto significativo na construção do conhecimento do estudante, de modo que favorece o vínculo do mesmo com a disciplina.

Os resultados obtidos mostram que a experiência de aprendizagem se torna mais enriquecedora quando os conteúdos são aplicados de forma interativa, permitindo aos estudantes não apenas memorizar, mas também de compreender e aplicar os conhecimentos adquiridos durante as aulas. O uso dos recursos lúdicos, demonstrou eficácia no reforço da memória a longo prazo, criando conexões e condições significativas com o assunto abordado, o que acarretou a aquisição sólida do saber.

Outro ponto observado, foi a valorização de ambientes que incentivam a autonomia e o protagonismo dos estudantes. O aluno reconheceu a importância das estratégias que o colocam como ser ativo em relação ao seu aprendizado, especialmente em uma disciplina com conteúdos densos e complexos como a Anatomia Humana. A junção de diferentes recursos didáticos, auxilia no protagonismo, oferecendo diversas formas de acesso à construção do saber significativo.

O uso de modelos 3D, mostrou-se um fator que auxilia a visualização das estruturas anatômicas, o que favorece a autoconfiança dos discentes frente aos assuntos abordados durante a disciplina. A experiência sensorial, que peças sintéticas e recursos lúdicos trazem, é importante para potencializar o raciocínio anatômico e facilitar a internalização dos conteúdos.

Considerando o todo, os resultados obtidos confirmam os objetivos formulados inicialmente, fortalecendo a consistência do estudo, mostrando que a diversificação das estratégias pedagógicas, ampliam as possibilidades de ensino e aprendizagem da Anatomia Humana no ensino superior, o que cria um ambiente favorável para suprir as necessidades dos alunos, de forma dinâmica e significativa. A combinação entre o ensino tradicionalista com as metodologias diferenciadas, favorecem a compreensão do conteúdo teórico e promovem o desenvolvimento de competências essenciais para a formação acadêmica e profissional do estudante.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**, 2003.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. 2011. DOI: DOI: 10.5433/1679-0359.2011v32n1p25.
- BEZERRA, K. L.; MACÊDO, M. E. C. A metodologia ativa na formação profissional de acadêmicos da área da saúde. **Revista de Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 10, 2020.
- BRAZ, P.R.P. **Método didático aplicado ao ensino da Anatomia Humana**. Anuário da Produção Acadêmica Docente, vol. III, nº 4, 2009.
- CANEPA, A. R. G.; SALZBRON, C. A.; MORAES, D. B.; DELMONÍCO, K. R.; CRUZ, M. A. T.; LIMA, M. Q.; LOPES, N. P.; MESQUITA, R. O. C.; ROCHA, R. S.; RIBEIRO, S. J. P.; HEIMBECHER, C.; BORGES, B. E.. Utilização de modelos didáticos no aprendizado de anatomia e fisiologia cardiovascular. **Revista Ciências da Saúde Unisantacruz**, v. 1 n. 01, p. 6, 2015.
- DANGELO, J.; FATTINI, C. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
- FERREIRA, M. I. C. V.; MUNIZ, S. S. A ludicidade como estratégia de apoio na aprendizagem dos alunos nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 7, n. 8, p. 9-10, 2020.
- KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. 16. ed. São Paulo: Pioneira, 2011.
- LARA, D. D.; GULARTT, V.; CHICON, P. M. M.; QUARESMA, C. R. T. **A contribuição dos jogos para o estímulo cognitivo e social em idosos**. Cruz Alta: UNICRUZ, 2017. SILVA, J. L. G. A Importância de estratégias para a aprendizagem e desenvolvimento lúdico na educação infantil. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso – Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso.
- LOPES-CANÇADO, G. H.; CARVALHO, B. F. G. de. Metodologias ativas em habilidades médicas e anatomia humana: a importância do papel do monitor. **Revista Brasileira de Saúde**, v. 6, n. 6, p. 5-6, 2023.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559770670.
- Modelo de sistema circulatório. TikTok (@patty.silva). Disponível em: <https://vm.tiktok.com/ZMB4beGbJ/>. Acesso em: 29 set. 2024.
- MOREIRA M. A. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 1 ed., 2012.
- MOURA, L. P. de; SILVA, J. R. R. T. da. Relação memória e aprendizagem: utilização de jogos no ensino de Química. 2018. Disponível em: <https://static.even3.com/anais/109287.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2025.
- NASCIMENTO JÚNIOR, J. R.; DUARTE NETO, J. H. **Formação integral do indivíduo: de que forma a concepção docente impacta na aula?** 2021. Dissertação (Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – Campus Olinda.

NASCIMENTO, E. A. N.; MENDONÇA, F. S.; HENRIQUES, A. M. S. **Uso da impressão tridimensional no ensino e na aprendizagem da Anatomia Humana: uma revisão integrativa de literatura.** Universidade Federal do Pará, v. 12, n. 9, p. 11, 2023.

NETTER, F. H. **Atlas de Anatomia humana**, MD 7º edição, Rio de Janeiro, Elsevier Editora Ltda, 2018.

OLIVEIRA, F. A. de et al. A busca pela qualidade educacional: avaliação das práticas lúdicas relacionadas ao ensino de anatomia humana através da interdisciplinaridade na formação de docentes. **Seminário Internacional de Educação, Tecnologia e Sociedade**, v. 7, n. 1, p. 9-10, 2018.

ORLANDO, T. C.; LIMA, A. R.; SILVA, A. M.; FUZISSAKI, C. N.; RAMOS, C. L.; MACHADO, D.; FERNANDES, F. F.; LORENZ, J. C. C.; LIMA, M. A.; GARDIM, S.; BARBOSA, V. C.; THALES, A.; TRÉZ, B.. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de Ciências Biológicas. **Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular**, v. 1, n. 1, p. 16, 2009.

PINHEIRO, M. L. A.; CRUZ, D. M.; LIMA, G. S.; ROCHA, M. R.; SANTOS, G. M.; REIS, C.. A evolução dos métodos de ensino da Anatomia Humana –uma revisão sistemática integrativa da literatura. **Bionorte**, Montes Claros, v. 10, n.2, p. 13, 2021.

ROCHA, D. P. et al. Métodos alternativos para o ensino da anatomia humana: revisão sistematizada. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, e370101623641, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23641>.

SILVA, A. K. S.; ZANON, V. de O. M. O uso de modelos 3D e hologramas no estudo da anatomia humana. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso – **UNIFAN - Centro Universitário Alfredo Nasser**, 2021.

SILVA, G. R.; CORTEZ, P. O. B. C.; LOPES, I. de S. L.; TEIXEIRA, B. de A. C. B.; LEAL, N. M. de S.. Métodos de conservação de cadáveres humanos utilizados nas faculdades de medicina do Brasil. **Revista De Medicina**, v. 95, n. 4, p. 5, 2016.

SILVA, J. B.; SALES, G. L.; CASTRO, J. B. de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. **SciELO Brasil**, vol. 41, n. 4, p. 9,2019.

SILVA, J. V. da; PEREIRA, C. E. B.; LIMA, J. R. de; SANTANA, J. I. de; SANTOS, J. A. C.; MAGALHÃES, C. P. Ensino de anatomia: dificuldades encontradas e uso de modelos didáticos. **Research, Society and Development**, v. 1, n. 1, p. 3, 2018.

SILVA, M.L.C.; KALHIL, J. D. B.; SOUZA, M. R. C. Metodologias ativas para uma aprendizagem significativa. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 5, p.9-10, 2021.

SILVA, T. G. da; SILVA, T. L. G.; SILVA, T. G. da. Utilização de modelos didáticos no ensino da anatomia humana da educação básica ao ensino superior. **Revista de Psicologia**, v. 15, n. 57, p.8, 2021.

SOUZA, M. R. C. **Um novo olhar no ensino de física nos cursos de engenharia na amazônia**, 2011. Universidade do Estado do Amazonas, programa de pós-graduação. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/bitstream/riuea/2603/1/Um%20novo%20olhar%20no%20ensino%20de%20f%20c%20adsica%20nos%20cursos%20de%20engenharia%20na%20Amaz%20c%20b4nia.PDF>. Acesso em: 05 ago. 2024.

SOUZA, P. M. B. de; ALBUQUERQUE, J. D. dos S.; SILVA, A. F. M.; SOUSA, E. M. D. de; PAIVA, M. D. E. B. Metodologias ativas de ensino e aprendizagem no ensino da Anatomia Humana: Uma experiência usando massa de modelar e outras ferramentas de comunicação em um projeto de monitoria / Active teaching and learning methodologies in the teaching of Human Anatomy: An

experience using modeling clay and other communication tools in a monitoring project. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 41834–41843, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n6-645. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/12387>.

TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. T. **Princípios de Anatomia Humana**, 14. ed.. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788527734868.

VAVRUK, J. W. A importância do estudo da Anatomia Humana para o estudante da área de saúde. **O Anatomista** v. 2, 2012.

APÊNDICE

Apêndice A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO MORFOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) **PARTICIPANTE DE PESQUISA,**

Os pesquisadores Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva e Lasgrael Victor Rozendo da Silva, convidam você a participar da pesquisa intitulada “A INFLUÊNCIA DE ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA Anatomia Humana NO ENSINO SUPERIOR”. Para tanto você precisará assinar o TCLE que visa assegurar a proteção, a autonomia e o respeito aos participantes de pesquisa em todas as suas dimensões: física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural e/ou espiritual – e que a estruturação, o conteúdo e forma de obtenção dele observam as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos preconizadas pela **Resolução 466/2012 e/ou Resolução 510/2016**, do Conselho Nacional de Saúde e Ministério da Saúde.

Sua decisão de participar neste estudo deve ser voluntária e que ela não resultará em nenhum custo ou ônus financeiro para você (ou para o seu empregador, quando for este o caso) e que você não sofrerá nenhum tipo de prejuízo ou punição caso decida não participar desta pesquisa. Todos os dados e informações fornecidos por você serão tratados de forma anônima/sigilosa, não permitindo a sua identificação.

Esta pesquisa tem por objetivo compreender como as metodologias diferenciadas do ensino de Anatomia Humana colaboram para a aprendizagem dos estudantes.

A coleta será desenvolvida por meio de questionários com o foco de analisar o conhecimento prévio dos alunos, avaliações diagnósticas e sobre quais metodologias os alunos acham melhores de serem aplicadas para o ensino-aprendizagem da Anatomia Humana.

Riscos ao(à) Participante da Pesquisa: a possibilidade de constrangimento ao responder o questionário, desconforto, medo ou vergonha ao ver as peças cadavéricas, estresse e cansaço ao responder às perguntas e frequentar as aulas. A metodologia utilizada não impõe risco à saúde física do participante.

Benefícios ao(à) Participante da Pesquisa: Os benefícios advindos da pesquisa superam as possibilidades de quaisquer tipos de riscos, como o psicológico, intelectual e emocional. Ademais, as estratégias utilizadas constituem-se em metodologias inovadoras capazes de tornar o aluno como protagonista do processo de construção e criticidade do conhecimento.

Informação de Contato do Responsável Principal e de Demais Membros da Equipe de Pesquisa

Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva

Centro de Ciências da Saúde do Departamento de Morfologia da Universidade Federal da Paraíba Campus I

Email: moniquedebp@gmail.com

Lasgrael Victor Rozendo da Silva
Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba
Campus I
Email: lvrs@academico.ufpb.br
Telefone: (83) 98856-0333

Endereço e Informações de Contato da Instituição
Universidade Federal da Paraíba
Campus I Lot. Cidade Universitaria, PB, 58051-900
Email: gabinete@reitoria.ufpb.br
Telefone: (83) 3216-7200

Endereço e Informações de Contato do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)/CCS/UFPB
Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)
Centro de Ciências da Saúde (1º andar) da Universidade Federal da
Paraíba Campus I – Cidade Universitária / CEP: 58.051-900 – João
Pessoa-PB
Telefone: +55 (83) 3216-7791
E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br
Horário de Funcionamento: de 07h às 12h e
de 13h às 16h. Homepage:
<http://www.ccs.ufpb.br/eticaccsufpb>

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Ao colocar sua assinatura ao final deste documento, **VOCÊ**, de forma voluntária, na qualidade de **PARTICIPANTE** da pesquisa, expressa o seu **consentimento livre e esclarecido** para participar deste estudo e declara que está suficientemente informado(a), de maneira clara e objetiva, acerca da presente investigação. E receberá uma cópia deste **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**, assinada pelo(a) Pesquisador(a) Responsável.

João Pessoa - PB
15 de outubro de 2024

Assinatura, por extenso, do(a) Participante da Pesquisa

Assinatura, por extenso, do(a) Pesquisador(a) Responsável pela pesquisa

Apêndice B: Questionário 1 - Diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos sobre os tipos de metodologia e expectativas relacionados a disciplina.

1° Questão: Qual a sua expectativa para a disciplina de Anatomia Humana para o curso de Ciências Biológicas?

2° Questão: Na sua opinião, essa disciplina é relevante para a sua formação acadêmica? Discorra a sua resposta:

3° Questão: Você sabe o que são metodologia inovadoras?

- a) Sim
- b) Não

4° Questão: Quais métodos de ensino você considera mais eficazes para serem aplicados no ensino desta disciplina, levando em conta as necessidades dos alunos e os objetivos de aprendizagem?

5° Questão: Você acha que o ensino tradicional é suficiente para a compreensão dos conteúdos ministrados ao longo do curso?

- a) Sim
- b) Não

6° Questão: Você sente receio e/ou medo com as peças cadavéricas que foram utilizadas nas aulas?

a) Sim

b) Não

7º Questão: Na sua opinião, o uso de modelos tridimensionais voltados para o ensino da Anatomia Humana contribui significativamente para a internalização dos conteúdos?

a) Sim

b) Não

8º Questão: Na sua opinião, o uso de jogos didáticos pode tornar o ensino da Anatomia Humana mais divertido?

a) Sim

b) Não

9ª Questão: Alguma disciplina que você cursou utilizou uma metodologia inovadora? Se sim, qual foi a sua percepção sobre sua aplicação e os resultados alcançados?

10º Questão: Sobre as plataformas digitais voltadas para a elaboração de questões (Ex: Kahoot), elas auxiliam na revisão dos conteúdos vistos durante a disciplina?

a) Sim

b) Não

Apêndice C: Questionário 2 - Uso do Tabuleiro para a Aprendizagem de Anatomia Humana

- 1 - Você já utilizou metodologias ativas de ensino antes deste tabuleiro?
 - a) Sim b) Não
- 2- Caso tenha respondido "Sim", quais metodologias já utilizou?
 - a) Jogos didáticos
 - b) Estudo de caso
 - c) Aprendizagem baseada em problemas
 - d) Ensino híbrido
 - e) Outros: _____
- 3- Como você avalia sua experiência com o tabuleiro?
 - a) Muito negativa
 - b) Negativa
 - c) Neutra
 - d) Positiva
 - e) Muito positiva
- 4 - O tabuleiro ajudou na sua aprendizagem de Anatomia Humana? Justifique
- 5 - Você considera que o jogo facilitou a memorização das estruturas anatômicas?
 - a) Sim
 - b) Parcialmente
 - c) Não
 - d) Outro: _____
- 6 - Em quais aspectos o jogo mais contribuiu para sua aprendizagem?
 - a) Fixação do conteúdo
 - b) Maior interação com os colegas
 - c) Motivação para estudar Anatomia Humana
 - d) Compreensão da relação entre estruturas anatômicas
 - e) Desenvolvimento do raciocínio rápido
 - f) Outros: _____
- 7 - Em comparação com as aulas tradicionais (expositivas), como você avalia a eficiência do tabuleiro na aprendizagem?

Muito menos eficiente

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

Muito mais eficiente

8 - Se tivesse a opção de escolher entre o tabuleiro e uma aula tradicional, qual escolheria?

Por quê?

9 - Você acredita que o tabuleiro pode ser utilizado como única ferramenta de ensino em Anatomia ou deve ser um complemento?

- a) Pode ser utilizado sozinho
- b) Deve ser um complemento às aulas tradicionais
- c) Outros: _____

10 - Você encontrou dificuldades ao utilizar o tabuleiro? Se sim, quais?

- a) Regras complexas
- b) Tempo insuficiente para jogar
- c) Dificuldade de adaptação ao jogo
- d) Não encontrei dificuldades
- e) Outros: _____

11 - O que você sugere para melhorar a experiência do jogo?

12 - Você recomendaria o uso do tabuleiro para outros estudantes?

- a) Sim
- b) Não
- c) Outro: _____

13 - Os modelos anatômicos ajudaram na visualização tridimensional das estruturas?

- a) Sim
- b) Parcialmente
- c) Não

14 - Como você avalia a utilidade dos modelos anatômicos para a aprendizagem? *

Nada útil

- a) 1
- b) 2

- c) 3
- d) 4
- e) 5

Muito útil

15 - Em quais aspectos os modelos mais ajudaram no seu aprendizado?

- a) Visualização espacial (dimensão, profundidade)
- b) Memorização das estruturas
- c) Compreensão de relações entre sistemas
- d) Clareza de localização das estruturas
- e) Fixação a longo prazo
- f) Outro: _____

16 - Você sente mais segurança para provas práticas após estudar com modelos anatômicos?

- a) Sim
- b) Parcialmente
- c) Não

17 - Você recomendaria o uso de modelos didáticos anatômicos para outros estudantes?

- a) Sim
- b) Não
- c) Outro: _____

Apêndice D: Questões da Plataforma Digital Kahoot, para a criação de Quizzes.

Qual o nome dessa região circulada e apontada em vermelho na imagem abaixo?



Pubis
 Isquío
 Fossa do ilio
 Acetábulo

Qual o nome do osso tingido de verde?

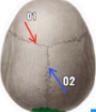


Osso frontal
 Osso hioide
 Osso coronal
 Osso parietal

Sabemos que existem dois tipos de esqueletos. Quais são?

Articular/Axial
 Apendicular/Axial
 Axial/Desarticulado
 Desarticulado/Articular

Qual o nome das suturas representadas pelos números abaixo. Respectivamente:



Sutura Coronal e Sagital
 Sutura Frontal e Occipital
 Sutura Escamosa e Frontal
 Sutura Frontal e Parietal

Qual o nome dessa articulação **SINOVIAL** entre úmero e cingulo do membro superior?



Condilar
 Selares
 Cínglimo
 Esferoide

Qual o nome dessa articulação **SINOVIAL** entre radio e ulna?



Trocoide
 Plana

Componentes obrigatórios das Articulações Sinoviais:

Sinartrose, Anfiartrose, Diartrose
 Sutura Coronal, Sutura plana, Sutura Serrátil
 Cápsula Articular, Superfície Articular, Ligamentos, Líquido Sinovial
 Síndesmose, Esquindilise, Sincondrose

Considerando o grau de movimentação das articulação. Qual é aquela que permite a livre movimentação?

Sinartrose
 Anfiartrose
 Diartrose
 Sinovial

O coração é Subdividido internamente por 04 câmaras

Verdadeiro
 Falso

Qual estrutura separa os 2 ventriculos?

Septo Interatrial
 Septo exterventricular
 Septo Interventricular
 Septo atrioventricular

Qual face do coração esta voltada para o osso esterno?

Face Diafragmática
 Face Esternocostal
 Face Externa
 Face Pulmonar

Segundo a aula, qual o tecido que fixa o coração em seu lugar?

Pericardio fibroso
 Miocárdio
 Endocárdio
 Epicárdio seroso

ANEXOS

Anexo A: Parecer Consubstanciado do Cep

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A INFLUÊNCIA DE ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA ANATOMIA HUMANA NO ENSINO SUPERIOR

Pesquisador: MONIQUE DANYELLE EMILIANO BATISTA PAIVA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 86848425.8.0000.5188

Instituição Proponente: Centro de Ciência da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.454.609

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um protocolo do Projeto de Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (TACC), intitulado „A INFLUÊNCIA DE ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA ANATOMIA HUMANA NO ENSINO SUPERIOR“, da aluna LASGRAEL VICTOR ROZENDO DA SILVA, orientado pela Profa. Dra. Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva, do Curso de Ciências Biológicas (PPC-CCEN).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Compreender como as metodologias diferenciadas no ensino de Anatomia Humana colaboram para a aprendizagem dos estudantes. **Objetivo Secundário:**- Comparar o ensino tradicional com as novas metodologias para o ensino-aprendizagem da Anatomia Humana;- Correlacionar os assuntos da disciplina com o cotidiano dos alunos para uma melhor internalização dos conteúdos;- Avaliar o uso de modelos tridimensionais e dos recursos tecnológicos voltados para o ensino de Anatomia Humana com o foco na contribuição do conhecimento significativo dos alunos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos Vinculados à Pesquisa Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos e dessa forma é necessário ter precauções, assim destacam-se a possibilidade de constrangimento ao responder o questionário, desconforto, medo ou vergonha ao ver as peças cadavéricas,

Endereço: Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 7.454.609

estresse e cansaço ao responder às perguntas e frequentar as aulas. A metodologia utilizada não impõe risco à saúde física do participante.

Benefícios Vinculados à Pesquisa Os benefícios advindos da pesquisa superam as possibilidades de quaisquer tipos de riscos, como o psicológico, intelectual e emocional. Ademais, as estratégias utilizadas constituem-se em metodologias inovadoras capazes de tornar o aluno como protagonista do processo de construção e criticidade do conhecimento. Além disso, os resultados dessa pesquisa poderão fomentar a ressignificação do monitor nas universidades, bem como incentivar a reflexão e a mudança sobre as práticas educativas tradicionais, sobretudo, no ensino Anatomia Humana.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Recomendamos que, caso ocorra qualquer alteração no projeto (mudança no título, na amostra ou qualquer outra), o pesquisador responsável deverá submeter emenda informando qual(is) alteração(ões), anexando os documentos necessários

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os Termos de Apresentação Obrigatória, foram anexados tempestivamente.

Recomendações:

Recomendamos também que ao término da pesquisa a pesquisadora responsável encaminhe ao comitê de ética pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, relatório final e documento devolutivo comprovando que os dados foram divulgados junto à(s) instituição(ões) onde os mesmos foram coletados, ambos em pdf, via Plataforma Brasil, através de notificação, para obtenção da certidão definitiva.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista a não observância de nenhum impedimento ético, somos de parecer favorável a execução do presente projeto, da forma como se apresenta, salvo melhor juízo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba e CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Endereço: Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 7.454.609

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2497354.pdf	04/03/2025 12:20:13		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO.pdf	04/03/2025 12:19:03	LASGRAEL VICTOR ROZENDO DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETA.pdf	04/03/2025 12:18:14	LASGRAEL VICTOR ROZENDO DA SILVA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_LASGRAL.pdf	04/03/2025 12:10:56	LASGRAEL VICTOR ROZENDO DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	MONIQUE_DANYELLE_assinado_preenchido.pdf	04/03/2025 11:53:09	LASGRAEL VICTOR ROZENDO DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 20 de Março de 2025

Assinado por:

**Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))**

Endereço: Campus I / Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

Anexo B: Declaração de Autorização conforme o Projeto Pedagógico de Curso.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

DECLARAÇÃO Nº 2 / 2025 - CCEN-COORDCB (11.01.14.14)

Nº do Protocolo: 23074.014803/2025-14

João Pessoa-PB, 18 de Fevereiro de 2025

Declaramos para os devidos fins que o Projeto de Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (TACC), intitulado "A INFLUÊNCIA DE ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA ANATOMIA HUMANA NO ENSINO SUPERIOR", da aluna LASGRAEL VICTOR ROZENDO DA SILVA, orientado pela(o) Profa. Dra. Monique Danyelle Emiliano Batista Paiva, está de acordo com o Projeto Pedagógico de Curso de Ciências Biológicas (PPC).

(Assinado digitalmente em 18/02/2025 08:58)
PAULO FERNANDO GUEDES PEREIRA MONTENEGRO
COORDENADOR DE CURSO
Matricula: 2225230

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: 2, ano: 2025, documento(espécie): **DECLARAÇÃO**, data de emissão: 18/02/2025 e o código de verificação: **3bc4e8219b**