

O ENSINO DA ANATOMIA HUMANA ATRAVÉS DE METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

TEACHING HUMAN ANATOMY THROUGH ACTIVE LEARNING METHODOLOGIES: AN EXPERIENCE REPORT

KAREN SILVA DE CASTRO¹, JOSÉ BENEDITO DOS SANTOS NETO², MICHELE PINHEIRO FERREIRA², THIAGO MARCÍRIO GONÇALVES DE CASTRO², LÍVIA CAROLINE MACHADO DA SILVA², LAUANY SILVA DE MEDEIROS², NATALIA KARINA NASCIMENTO DA SILVA³, AMANDA OURIQUES DE GOUVEIA⁴, ALINE OURIQUES DE GOUVEIA², ALISSON OURIQUES DE GOUVEIA⁵.

Grupo Temático 2. Conteúdos educacionais – da produção à exibição

Subgrupo 2.1. Produção de materiais didáticos: diferentes mídias, diferentes olhares

Resumo:

O ensino de anatomia humana é frequentemente abordado com valorização apenas da transmissão e memorização das morfologias e fisiologias dos órgãos que compõem os sistemas orgânicos. A partir disso, é necessário a busca de métodos que amparem esse ensino e tornem a transmissão de conhecimento um momento prazeroso. Sendo assim, esse trabalho tem como objetivo relatar a experiência de confecção e aplicação de um jogo didático como estratégia facilitadora no ensino de anatomia humana para alunos do ensino médio. O jogo foi criado por acadêmicos de enfermagem de uma universidade pública de ensino superior e posto em prática durante uma Feira de Profissões, com isso, os alunos do Ensino Médio podiam participar livremente. Primeiramente, foi montado uma barraca para que abrigasse o jogo, do lado de fora era realizada uma pequena explicação sobre determinados assuntos com quem quisesse participar e do lado de dentro a dinâmica acontecia. A dinâmica consiste em uma brincadeira de perguntas e respostas em forma de “Tabuleiro Anatômico”, o qual possuía 06 níveis, e que duas duplas podiam participar. Basicamente, vence a dupla que responder, primeiramente, as perguntas. Participaram da dinâmica cerca de 100 alunos e todos avaliaram o jogo como excelente. Logo, percebe-se que o jogo exigiu capacidade de concentração e raciocínio integrado ao conhecimento corporal de si, dado que eram perguntas relacionadas à anatomia humana, como Oliveira; Abreu (2016) afirmam como positivo.

Palavras-chave: tecnologia, atividades educacionais, anatomia.

Abstract:

The teaching of human anatomy is often approached with the emphasis only on the transmission and memorization of the morphologies and physiologies of the organs that make up the organic systems. From this, it is necessary to search for methods that support this teaching and make the transmission of knowledge a pleasant moment. Therefore, this work aims to report the experience of making and applying a didactic game as a facilitating strategy in teaching human anatomy to high school students. The game was created by nursing students from a public university of higher education and put into practice during a Professions Fair, so that high school students could participate freely. First, a tent was set up to house the game, outside, a small explanation was made

¹ Universidade do Estado do Pará – UEPA. E-mail: silvakaren2021@gmail.com

² Universidade do Estado do Pará – UEPA;

³ Universidade Federal do Pará – UFPA;

⁴ Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará;

⁵ Centro Universitário UNIFACISA.

on certain subjects with whom one wanted to participate and inside the dynamic was happening. The dynamic consists of a game of questions and answers in the form of "Anatomical Board", which had 06 levels, and that two pairs could participate. Basically, the pair that answers the questions first wins. About 100 students participated in the dynamic and all rated the game as excellent. Therefore, it is clear that the game required the ability to concentrate and reason integrated with the body's knowledge of oneself, given that they were questions related to human anatomy, such as Oliveira; Abreu (2016) affirm it as positive.

Keywords: technology, educational activities, anatomy.

1. Introdução

O ensino da Anatomia Humana tradicionalmente é abordado com valorização apenas da transmissão e memorização das morfologias e fisiologias dos órgãos que compõem os sistemas orgânicos. Embora os alunos se sintam atraído pela temática, devido ao fato de estar estudando o próprio corpo, a linguagem técnica e complexa torna os conteúdos de anatomia de difícil entendimento e, conseqüentemente, prejudicando o processo de ensino-aprendizagem (FORNAZIERO, 2009)

Dessa forma, é necessária a busca de métodos que amparem estas complexidades para que haja a disseminação do conhecimento de modo prazeroso, despertando a curiosidade do educando. Essa nova realidade, leva os professores, estudantes de licenciatura e pesquisadores da educação a buscarem alternativas dinâmicas, lúdicas, participativas e autônomas que envolvam e atraiam o aluno para essas disciplinas, favorecendo a relação do conteúdo com o aluno. (SILVA; GUIMARÃES, 2008). Além disso, é observado que a educação formal possui um caráter sistemático e, na maioria das vezes, não proporciona o conhecimento de forma interessante e sim como algo imposto, tornando o aprendizado mais difícil, abstrato e fácil de ser esquecido.

Dessa forma, vários problemas associados ao ensino de Ciências, já foram apontados, onde se pode destacar a falta de trabalhos práticos, por exemplo, no qual o aprendiz seja o protagonista da sua aprendizagem, devendo ser um sujeito ativo na construção do conhecimento. Nesse contexto, ao invés de continuar a decorar conteúdos, o aluno passa a exercitar habilidades e por meio delas poder construir novos conteúdos (CALDEIRA, 2009).

A partir disso, as metodologias ativas de ensino são ferramentas que ampliam e facilitam o ambiente para o processo de ensino-aprendizagem. Portanto, estas reconhecem o sujeito como protagonista do processo, estimulando a criticidade, a autonomia, desenvolvimento da consciência social, ética e técnica, assim como, incentivam o estudante a intervir em problemas reais do dia a dia, tendo por objetivo principal deslocar a responsabilidade pelo processo de aprendizagem do professor para o aluno (BERBEL, 1998). Logo, o uso de métodos inovadores de ensino fundamenta-se em estratégias articuladas em concepções pedagógicas críticas e reflexivas, na qual a intervenção e a interpretação sobre a atualidade geram a socialização entre os indivíduos e valoriza novos saberes.

Dentre essas metodologias ativas, a Aprendizagem Baseada em Jogos, utiliza os jogos por desenvolverem habilidades como memória, atenção e raciocínio, para o processo de educação ativa, pois a sua utilização deixou de fazer parte apenas do lazer e hoje são

considerados importantes ferramentas para o repasse de conteúdos conceituais. (ROCHA; LEMOS, 2014)

Ademais, o uso desse tipo de metodologia de ensino tem como praticidade fazer com que os alunos gostem de aprender por meio deste, uma vez que, a transformação da rotina é fundamental para despertar o interesse e a participação do aluno envolvido. Sendo assim, a aprendizagem através de jogos, é um ponto positivo na construção do interesse em aprender. Segundo, Friedmann (1996):

A possibilidade de trazer o jogo para dentro da escola é uma possibilidade de pensar a educação numa perspectiva criadora, autônoma, consciente. Através do jogo, não somente abre-se uma porta para o mundo social e para a cultura infantil como se encontra uma rica possibilidade de incentivar o seu desenvolvimento. (FRIEDMANN, 1996, p.56)

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo relatar o processo de criação e confecção de uma sequência pedagógica que foi aplicada com a utilização de jogos didáticos, como estratégia facilitadora do ensino e aprendizagem da anatomia humana para alunos de ensino médio, da rede pública de educação, no município de Tucuruí-PA.

2. Metodologia

O presente projeto foi desenvolvido a partir da exposição de uma situação-problema, vinculada à disciplina de Anatomia Humana II, do Curso de Bacharelado em Enfermagem, da Universidade do Estado do Pará (UEPA), campus XIII, Tucuruí-PA. Logo, os desenvolvedores foram discentes do curso de enfermagem e um docente, como orientador, tendo por público de interesse os alunos do ensino médio, de ambos os sexos, de três escolas públicas da cidade supracitada.

Nesse sentido, o trabalho foi desenvolvido por etapas, na qual a primeira fase ocorreu durante o desenvolvimento da proposta, por meio, de discussões dentro de sala de aula que ocorreram entre professor-discente e discente-discente, sobre os desafios e estratégias para divulgação da disciplina de anatomia humana, como forma de incentivar os alunos a optarem pelo curso de Enfermagem, ensinando, através, da produção de recursos didáticos, ou seja, por meio, da produção de jogos, maquetes, teatro, música, etc., desde que fosse descritível e reproduzível.

Em seguida, na segunda fase, os discentes foram divididos em grupos, em que cada grupo ficaria com um tema específico para a produção do material. Sendo assim, ficou decidido que os assuntos tratados seriam: Anatomia dos Sistemas Digestivo e Sensorial, além do mais, os alunos tinham um período de 20 dias para pesquisa e preparação dos recursos didáticos para apresentação, evidenciado que os discentes foram instigados a usar a criatividade no desenvolvimento das metodologias ativas.

Logo após, durante a terceira fase do projeto, ficou de acordo que iríamos trabalhar os assuntos da seguinte forma: Explicaríamos um pouco do conteúdo, de forma didática, simples e sempre incentivando a participação dos alunos e, em seguida, os mesmos participariam de um jogo de perguntas e respostas, com premiação, para incentivar sua memória e enumerar a quantidade de acertos e erros.

Nesse sentido, na quarta e última etapa, foi realizada a construção do material, onde utilizamos peças anatômicas, sendo uma representação interna e externa de uma orelha humana – Figura 01, fabricado em material sintético que continha 55cmx47cmx59cm de comprimento, largura e espessura, respectivamente, e 03 kg; também detínhamos da representação de um sistema digestório completo – Figura 02, feito em material sintético, com comprimento, largura e espessura de 90cmx32cmx14cm e 2.200g, disponibilizadas pelo laboratório de anatomia da UEPA, para explicar os sistemas mencionados, ademais, foram confeccionados cartazes informativos e ilustrativos, em cartolinas e papel quarenta quilo, para ajudar na compreensão dos mesmo sobre o assunto.



Figura 1. Peças anatômicas referentes ao sistema sensitivo.

Fonte: Autoria própria.



Figura 2. Peças anatômicas referentes ao sistema digestório.

Fonte: Autoria própria.

Em relação a funcionalidade do jogo, a princípio ocorreu a montagem de uma barraca que continha em sua frente representações em peças anatômicas dos órgãos componentes dos Sistemas Digestório e Sensitivo, na qual ocorria uma pequena abordagem explicativa sobre os assuntos. Desse modo, no interior da barraca estavam expostos diversos cartazes com informações importantes e ilustrações, além de conter em sua base um tabuleiro de tamanho real, com 06 fases, cada uma era caracterizada por um quadrado de, aproximadamente, 02m de largura e comprimento. No que tange ao jogo, este era realizado por duas duplas, onde uma pessoa representava a posição da dupla no tabuleiro, enquanto a outra sorteava as perguntas – Tabela 01, para que os dois integrantes da dupla tentassem responder, ao final, a dupla que tivesse mais assertivas ganhava uma premiação.

Tabela 1. Perguntas aplicadas no tabuleiro.

| Sistema Digestório | Sistema Sensitivo |
|--|--|
| Quais são os órgãos que participam no sistema digestório? | Qual é a função dos sentidos? |
| Onde ocorre a primeira digestão dos carboidratos? | Onde estão os receptores sensoriais da visão? |
| O que é a amilase salivar? | Qual é o sentido relacionado com os sabores dos alimentos? |
| Em que região está localizado o estômago? | Qual é o sentido relacionado com o odor? |
| Quais são as subdivisões do intestino e qual a principal função de cada? | O que são as papilas gustativas? |
| Quantos dentes temos e quais suas denominações? | Cite 02 dos 05 sentidos que podem "trabalhar" juntos. |

Fonte: Autoria própria.

3. Resultados e discussão

A aplicação da dinâmica aconteceu durante a Feira de Profissão de Tucuruí (FEPROTUC) no dia 18 de maio de 2019. A FEPROTUC é um evento organizado por todas as universidades de ensino superior do município, nesse contexto, possui como intuito expor os variados cursos de graduação disponíveis na cidade para a visualização de alunos do ensino médio, sendo está uma tentativa de fazer com que estes se sintam estimulados a adentrar na vida acadêmica.

Sendo assim, acadêmicos do curso de enfermagem organizaram a dinâmica, aqui descrita, como forma de chamar a atenção dos alunos para uma conhecida disciplina do curso, Anatomia Humana. A partir disso, a dinâmica aconteceu durante os períodos de manhã, tarde e noite, de 08h às 20h, contando com a participação de cerca de 100 alunos de escolas públicas, estes com idades que variavam de 15 a 20 anos.

A proposta fosse interessante para o público-alvo, foram utilizados critérios de avaliação adaptados do trabalho de Kamii (2009), sendo necessário que os jogos apresentem elementos básicos como: (01) Atrativos visualmente e instigante para os jogadores; (02) Permitam ao jogador se desconstruir, avaliar, perceber o erro e com isso possa melhorar, fixando o aprendizado; e (03) Sejam dinâmicos e ativos, fazendo com que os jogadores participem do processo de produção e estejam sempre em ação durante o jogo.

A partir desses princípios se desenvolveu a dinâmica. Primeiramente, foi montado uma barraca com cores chamativas, na qual, do lado de fora eram realizadas apresentações acerca dos sistemas fisiológicos sensitivo e digestório, tais exposições eram mediadas por discentes de enfermagem que utilizavam de peças anatômicas para melhor exemplificarem suas falas. É interessante relatar que os alunos do ensino médio ao verem as peças realistas, sentiam-se interessados, uma vez que podiam meche-las e ver como funcionavam.

Posteriormente, com essa primeira apresentação finalizada, os alunos eram convidados a adentrar na barraca, a qual possuía suas paredes recheadas de cartazes que continham informações, curiosidade e fotos acerca dos sistemas fisiológicos sensitivo e digestório. Ademais, no centro da barraca, estava localizada a dinâmica em si, o jogo do “Tabuleiro Anatômico”, no qual podiam participar 04 pessoas, jogando em duplas, ao mesmo tempo.

O funcionamento jogo acontecia da seguinte maneira: existiam 6 níveis, sendo que em cada um existia uma pergunta, as duplas funcionavam como pinos de jogos de tabuleiros, sendo assim, à medida que iam acertando uma pergunta subiam de nível até chegarem ao final. Inicialmente, era sorteado qual dupla jogaria primeiro. O jogo iniciava-se com o coordenador da dinâmica (discente de enfermagem) dando uma caixa fechada com inúmeras perguntas aos iniciantes, que deveriam respondê-la, caso errassem passavam a vez para os outros e assim sucessivamente até que alguém chegasse ao final.

Este jogo exigia capacidade de concentração e raciocínio integrado ao conhecimento corporal de si, dado que eram perguntas relacionadas à anatomia humana, sendo assim, deveriam refletir sobre si mesmos para que encontrassem a solução (OLIVEIRA; ABREU, 2003), ainda contavam com os saberes adquiridos antes de adentrarem a barraca. Ainda, pode-se dizer que a dinâmica exigia que o indivíduo desenvolvesse seu domínio sobre aspectos psicomotores e cognitivos, uma vez que, eram estimulados a lógica e dedução para tirarem suas conclusões (FERREIRA, 1998; MORIN e MOINGNE, 1999).

Por fim, a dupla ganhadora era presenteada com um bombom e a que não conseguiu atingir o objetivo era estimulada a tentar mais uma vez. Podemos afirmar que o público interagiu ativamente para responder aos questionamentos propostos pelos organizadores, com isso, quando erravam, acontecia a devida explicação acerca do que seria o correto. Embora na brincadeira existissem aqueles que ganhavam e perdiam, todos agradeciam e elogiavam a dinâmica, comprovando assim, que esta foi eficiente.

No que tange as limitações encontradas pelo trabalho, afirma-se a necessidade de adaptação ao emprego de metodologias ativas na educação básica, a fim de aliar o ensino tradicional ao prático; a dificuldade em encontrar tecnologias que despertassem o interesse do público alvo e a pouca disponibilidade de referências bibliográficas baseadas na criação de inovações voltados à anatomia humana.

4. Conclusão

Em suma, após tudo que foi exposto, nota-se que a estratégia educativa elaborada funcionou com um excelente instrumento para o ensino de anatomia, uma vez que conseguiu trazer para uma disciplina tida como exaustiva a ludicidade, despertando, portando, maior interesse no público infanto-juvenil. Ainda, a oferta de um ambiente descontraído, por parte dos preceptores, garantiu que os alunos, ao final da experiência, expressassem suas positivities acerca do que lhes foi repassado, bem como, favoreceu com que estes se interessassem em buscar cada vez mais conhecimentos.

5. Referências bibliográficas

- BERBEL, N.A.N. Metodologia da Problematização no Ensino Superior e sua contribuição para o plano da praxis. **Ed. Semina**, v. 17, n. 01, p. 07-17, São Paulo, 1996.
- CALDEIRA, A.M.D.A Ensino de ciências e matemática II: temas sobre a formação de conceitos. **Ed. UNESP**, v. 01, n. 01, p. 287, São Paulo, 2009.
- FERREIRA, J.R. Ensinando ao contrário. **Arquivo de Ciências da Saúde Unipar**, v. 02, n. 03, p. 257-268, Brasília, 1998.
- FORNAZIERO, A.M. Efeitos de um jogo de futebol sobre marcadores fisiológicos, bioquímicos e de performance. **Universidade Federal do Paraná**, p. 124, Curitiba, 2009.
- FRIEDMAN, A. Brincar, crescer e aprender: O resgate do jogo infantil. Ed. Moderna, v. 02, n. 01, p. 02-05, São Paulo, 1996.
- KAMII, C.; DEVRIES, R. Jogos em grupo na educação infantil: Implicações da teoria de Piaget. **Ed. Artmed**, v. 01, n. 01, p. 01-10, Porto Alegre, 2009.
- MORIN, E.; MOINGNE, J.L.L. A inteligência da complexidade. **Fundação Peirópolis**, v. 02, n. 01, p. 90-99, São Paulo, 1999.
- OLIVEIRA, R.R.; ABREU, M.F.A.A. Construção de modelos como metodologia alternativa: uma reflexão sobre seu desenvolvimento. **Arquivos da APADEC**, v. 7, n. 1, p. 42-51, 2003.
- ROCHA, H.M.; LEMOS, W.M. Metodologias ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento. IX Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Comunicação, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://chpenhanews.wordpress.com/2014/07/30/ix-simposio-pedagogico-simped-3/>. Acesso em: 01 de JUL de 2020.
- SILVA, R.A.; GUIMARÃES, M.M. Arte educação: facilitando o ensino de morfologia. **Revista da Educação da UNIPAR**, v. 4, n. 1, p. 05-08, São Paulo, 2008.