

GASTROTRILHA: ESTRATÉGIA LÚDICA PARA ENSINAR O SISTEMA DIGESTÓRIO NO ENSINO MÉDIO

Isis Raphaella Maria Ramos dos Santos¹
Jéssica Maria da Silva²
Ana Beatriz Vanderlei³
Alanglay Barbosa Mirapalheta⁴
Silvana Gonçalves Brito de Arruda⁵

INTRODUÇÃO

O momento que vivemos hoje, na busca incessante pelo conhecimento, a educação assume importante papel na formação do indivíduo. A educação tem como papel essencial fornecer subsídios necessários para que as pessoas compreendam o mundo que as rodeia, de modo a se comportarem neste de maneira justa e responsável (LEPIENSKI e PINHO, 2013) e dessa forma, tornarem-se cidadãos mais críticos.

Os mais diversos recursos didáticos disponíveis atualmente ampliam de forma enriquecedora o exercício do professor em passar o conhecimento aos seus alunos. Com isso, o lúdico atua como uma ferramenta de ensino capaz de abrir novos caminhos que auxiliem a aproximação do aluno no processo de ensino-aprendizagem, tornando-o protagonista da ação. O lúdico, considerando o jogo, é uma atividade que não exige seriedade, dá espaço a descontração e divertimento. Segundo Baumgartel (2016) a potencialidade dos jogos como recurso didático é enfatizada pela ludicidade como motivação, onde o estudante é envolvido de forma ativa, desenvolvendo autoconfiança e sai da passividade que normalmente ocorre em aulas tradicionais, em que prioriza-se a transmissão do conteúdo.

Portanto, o objetivo desta intervenção didática foi identificar as vantagens oferecidas pelo uso do jogo didático como recurso interativo de ensino aprendizagem, e como objeto motivador de uma maior interação entre aluno e professor. Além disso, contribuiu para analisar os sistemas do corpo humano, em particular o sistema digestório, elencando as funções de cada órgão responsável por esse sistema e suas características através da atividade lúdica digestório. O trabalho foi desenvolvido com uma turma de 2º ano, com 27 alunos, do Ensino Médio na Escola Estadual São Francisco de Assis, localizada no município de São José da Coroa Grande – PE. A implantação da sequência didática foi realizada em 4 etapas e utilizou-se 5h/aulas. Investigou-se através de entrevista semiestruturada, do tipo questionário, as concepções prévias acerca do sistema digestório e a partir disso, elaborou-se uma sequência didática com o intuito de avaliar se a aplicação do jogo didático funcionava como uma boa metodologia didática no ensino de Biologia.

Após a aplicação da sequência didática, usando o jogo lúdico como metodologia, constatou-se a evolução dos conhecimentos dos alunos tanto em termos descritivos quanto morfofuncionais, indicando que a estratégia didática elaborada constituiu um excelente recurso para a integração do conhecimento com a aprendizagem significativa.

¹ Professora da Rede Estadual do Estado de Pernambuco e Mestranda do Programa Profissional em Ensino em Biologia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, isisraphaella88@gmail.com;

² Professora da Rede Estadual do Estado de Pernambuco e Mestranda do Programa Profissional em Ensino em Biologia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, jessicacoroea@gmail.com;

³ Professora do Ensino Básico do Estado de Pernambuco e Menstranda do Programa Profissional em Ensino da Biologia da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, abia_09@hotmail.com,

⁴ Professor do Ensino Básico do Estado de Pernambuco, ab.mirapalheta@yahoo.com.br;

⁵ Professora orientadora: Doutora em Nutrição pela UFPE, silgbrito@hotmail.com.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido com uma turma de 2º ano, com 27 alunos, do Ensino Médio na Escola Estadual São Francisco de Assis, localizada no município de São José da Coroa Grande – PE. Este plano de intervenção foi baseado na metodologia de abordagem qualitativa. De acordo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles confere. A implantação da sequência didática foi realizada em 4 etapas e utilizou-se 5h/aulas.

1ª aula – Inicialmente realizou-se a problematização da temática, com o propósito de identificar as concepções prévias dos alunos sobre o sistema digestório além de ser aplicado um questionário para diagnóstico inicial, no qual foi abordado as seguintes questões: Você acha estudar sistema digestório importante? Você conhece algum órgão do sistema digestório? Para você, onde começa a digestão dos alimentos? Você sabe o caminho que o alimento percorre depois de passar pela boca? Se sim, explique. Você conhece alguma doença relacionada ao sistema digestório? Em suas palavras, a saúde humana pode ser associada com os alimentos, os nutrientes e a digestão? Explique.

Os dados obtidos através dos questionários com os alunos foram analisados a fim de subsidiar a organização de uma sequência didática a ser aplicada no processo.

2ª e 3ª aula – Visou-se a organização do conhecimento necessário para a compreensão do tema em estudo a partir da aplicação da sequência didática. Foi realizada aula expositiva, com uso do multimídia e modelo anatômico, sobre o sistema digestório, elencando partes da sua anatomia, fisiologia, bem como a importância de uma alimentação saudável. Com apresentação de um pequeno vídeo de como funciona o sistema digestório.

4ª aula – Foi realizada a aplicação de um jogo didático, intitulado “Gastrotrilha”, para a integração do conhecimento com a prática lúdica. A “Gastrotrilha” é um jogo de tabuleiro contendo casas com as cores verde, vermelha e amarela. O jogo vai avançando à medida que o jogador for respondendo as questões solicitadas. Cada cartão retirado pelo jogador pode haver perguntas e intervenções, como avance casas ou volte casas.

Realização do jogo

A sala foi dividida em 5 grupos para melhor otimização, com representantes de cada grupo para a dinâmica do jogo.

Cada aluno escolheu um peão para movê-lo sobre a trilha. Para mover as peças sobre a trilha, o dado foi atirado e moveu-se de acordo com o número indicado. Quando a peça parou foi feita perguntas ou as intervenções, de acordo com o cartão retirado. Ganhou quem terminou primeiro todo o percurso.

Cada cartão possui três tipos de orientação: perguntas e instruções – penalidades ou benefícios – o que fez o aluno/jogador recuar, avançar as casas ou permanecer na mesma casa por uma jogada. Para resposta das perguntas foi estipulado um tempo máximo de 30 segundos.

5ª aula – Após a aplicação do jogo foi novamente entregue o mesmo questionário da diagnose inicial, a fim de verificar se o jogo didático contribuiu de forma significativa no ensino-aprendizagem.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para que o ensino da Biologia seja de fato significativo, é necessário que o professor, em seu papel de mediador, construa um papel importante no sentido de despertar a curiosidade do aluno, pois o conhecimento científico é o recurso mais eficaz para o desenvolvimento intelectual, possibilitando o educando a noção da sua própria vida e do mundo em que está inserido. Nesse contexto, destaca-se o ensino do corpo humano e seus componentes, incluindo-se o sistema digestório, o qual se configura como mecanismo básico para assegurar processos vitais em nosso organismo (SILVA, MOREIRA E LIMA, 2014). Para Oliveira e Bianconi (2013) os diversos sistemas orgânicos, e os processos fisiológicos que os compõem, além dos temas relacionados ao conceito de digestão são dignos de um espaço especial, uma vez que a alimentação se trata de uma necessidade fisiológica observável desde criança, porém nem sempre compreendida pelo alunado.

Como é largamente conhecido na esfera da educação das ciências, as velhas estratégias de ensino do quadro e giz, se tornaram insuficientes para explicar assuntos em sala de aula (ARAGÃO, 2018). Os mais diversos recursos didáticos disponíveis atualmente ampliam de forma enriquecedora o exercício do professor. Com isso, o lúdico – na forma de um jogo didático, por exemplo - atua como uma ferramenta de ensino capaz de abrir novos caminhos que auxiliem a aproximação do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Para Cunha (2012, p. 93): “Um jogo pode ser considerado educativo quando mantém um equilíbrio entre duas funções: a lúdica e a educativa”. Para Kishimoto (1996) apud (CUNHA, 2012, p. 95) “a lúdica está relacionada ao caráter de diversão e prazer que um jogo propicia. A educativa se refere à apreensão de conhecimentos, habilidades e saberes”.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais " um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam da metodologia pedagógica, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver" (BRASIL, 1997). Segundo Martins e Oliveira (2018), os jogos têm se mostrado pertinentes pela sua capacidade de motivar o aluno a participar espontaneamente da aula, por privilegiar o trabalho em grupo, a relação entre professores e alunos, além de promover a cooperação e a socialização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entender o funcionamento dos sistemas do corpo humano, enfaticamente o sistema digestório, pode ser complexo para grande parte dos estudantes pelo fato de apresentar diversos nomes característicos e cada órgão ter sua funcionalidade específica. Para tentar dirimir as principais dificuldades sobre o assunto e tentar deixá-lo mais fácil de compreensão foi usada atividade lúdica no processo de ensino-aprendizagem, além de uma entrevista semiestruturada do tipo questionário, para a avaliação da intervenção.

Na aplicação do questionário inicial, muitos alunos ficaram receosos de responder as perguntas, pois a grande maioria não tinha uma definição muito clara do assunto abordado, obtendo assim algumas questões sem ser respondidas.

Na aula expositiva, os alunos estavam bastante interessados e curiosos. De acordo com Oliveira e Bianconi (2013) a alimentação está presente desde a fase inicial das nossas vidas, e, estudar o sistema digestório e como ele funciona constitui um assunto importante para compreensão de nossos processos vitais. A apresentação do vídeo “Sistema Digestório” – Fantástico, com o Dr. Drauzio Varela (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3fsseadCqc0>), ajudou os alunos a observar como funciona o sistema estudado. Eles se mostraram bastante curiosos, sendo necessárias algumas

intervenções no meio do vídeo. No final foram feitas algumas indagações a respeito do que foi abordado em sala de aula.

Durante a aplicação do jogo, pode-se constatar a participação da turma e o interesse em acertar os questionamentos, rebuscando e fazendo conexões com o assunto estudado, permitindo-os expor seu conhecimento de maneira espontânea e consolidada. Também foi observada uma competitividade entre os alunos e isso fez com que potencializasse a aprendizagem entre os mesmos, fato observado através da quantidade de respostas certas dadas pelos alunos e no interesse destes em acertar mais perguntas que os seus colegas de classe. A dinâmica do jogo despertou a curiosidade e o interesse dos alunos em compreender o conteúdo através da proposta lúdica apresentada.

Isso demonstra ser de grande importância, visto que indica a ligação teoria-prática inerente à disciplina, o que reflete significativamente na fixação do conteúdo pelos alunos. Essas observações corroboram com Alencar, et al. (2019) onde enfatiza que a utilização dos jogos didáticos, após as aulas teóricas, melhora a motivação e envolvimento dos alunos no processo educacional, uma vez que atua como um momento de descontração, de reforço dos conteúdos e de síntese do conhecimento.

Após o término do jogo houve uma discussão sobre as questões e esclarecimento de dúvidas, durante a discussão os alunos citaram ainda a importância daquele conhecimento.

A função educacional do jogo ficou bem evidente durante sua aplicação, visto que a aquisição do conhecimento em um clima lúdico foi maior do que sem o mesmo, tendo em vista que isso foi verificado por meio de questionários aplicados sobre o tema abordado antes e depois e também através dos níveis dos debates feitos antes e depois do jogo.

Após análise dos questionários aplicados, pode-se observar uma mudança positiva na percepção do assunto abordado. Antes da aplicação da sequência didática, a maioria não conhecia o sistema digestório, nem composição dos seus órgãos, sua funcionalidade ou sua importância, isso pôde ser verificado em alguns questionamentos. Quando eles foram indagados sobre conhecimento dos órgãos do sistema digestório, por exemplo, antes da intervenção relataram conhecer alguns órgãos do sistema, sendo o estômago o mais citado; porém foi apresentado nomes como “tripas” e “barriga”. Após a intervenção, eles afirmaram conhecer os órgãos e foram citados órgãos como faringe, intestino delgado, intestino grosso, pâncreas e fígado. Os alunos demonstraram melhor desempenho ao responder o questionário proposto após o jogo, com mais riqueza na base teórica e melhor relação com seu cotidiano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tornou-se evidente que a prática diferenciada em sala de aula colabora para a motivação e interesse dos alunos pelo tema discutido. Verificou-se que essa atividade lúdica contribuiu efetivamente para participação dos alunos, estando essa proposta consolidada na esfera educacional. Portanto, o jogo didático constituiu-se um excelente recurso para a integração do conhecimento com a aprendizagem significativa, atuando também como instrumento de socialização. Tendo em vista que a digestão e nutrição constitui-se um processo biológico importante para o ser humano, trabalhar com esse tema em sala de aula pode fazer com que o aluno reflita seus hábitos alimentares e cuidados para manutenção da saúde.

Contudo, ainda existem obstáculos na aplicação desta metodologia no ensino, pois isso requer tempo e criatividade por parte dos professores, os quais não possuem nenhum incentivo, ocasionando a desmotivação em aplicar métodos diferentes em sala de aula.

Palavras-chave: Ensino de biologia. Ensino médio. Jogos didáticos. Sistema digestório.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Gabriela Maciel et al. Utilização de jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem em Biologia. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 11, n. 24, p. 216-226, jul. 2019. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/1544>>. Acesso em: 01/09/2019.
- ARAGÃO, Andréia Peres de Sousa. **Concepções docentes sobre as tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal da Paraíba. 37p. 2018.
- BAUMGARTEL, Priscila. O uso de jogos como metodologia de ensino da Matemática. **XX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação em Matemática**. Curitiba, 2016. Disponível em: <http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd2_priscila_baumgartel.pdf> . Acesso em 30/11/2018.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais / Secretaria de. Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf> Acesso em 14/04/19.
- CUNHA, Marcia Borin. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. **Química Nova na Escola**. v.34, n.2, p.92-98, 2012. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf. Acesso em 15/04/19.
- DENZIN, Norman. K. e LINCOLN, Yvonna. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.
- LABURÚ, Carlos Eduardo; ARRUDA, Sergio de Melo.; NARDI, Roberto. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. **Revista Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/07.pdf>. Acesso: 15/04/18.
- LEPIENSKI, L.; PINHO, K. E. P. **Recursos didáticos no ensino de biologia e ciências: Reflexão sobre a utilização de recursos didáticos no ensino de Biologia e Ciências nas escolas públicas da rede estadual de ensino do Paraná**. Paraná: UFPR, 2013.
- OLIVEIRA, Felipe Sales e BIANCONI, Maria Lúcia. Os fenômenos físicos e químicos no processo digestivo: análise de livros didáticos, percepção de alunos do Ensino Médio e avaliação de uma mídia educacional. **Revista Práxis**, v.10, p. 77-82, 2013. Disponível em: <<http://web.unifoa.edu.br/praxis/ojs/index.php/praxis/article/view/94>>. Acesso em 14/04/19.
- PEDROSO, Carlos Vargas. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. **IX Congresso Nacional de Educação / III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia**, PUCPR. Curitiba, 2009. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/2944_1408.pdf. Acesso em 17/04/19.
- SILVA, Jéssica Maria Bernardo, MOREIRA, Polyanna Silva; LIMA, Wilson José de Miranda. Influência da montagem de um jogo didático do sistema digestório para a melhoria no processo ensino-aprendizagem. **Anais do Congresso Nordestino de Biólogos**. 2014. Disponível em <<http://congresso.rebibio.net/congrebio2014/trabalhos/pdf/congrebio2014-et-06-015.pdf>> Acesso em 12/04/19.

MARTINS, Ana Rute; OLIVEIRA, Lia Raquel. Motivação e aprendizagem através da criação de jogos educativos. **Indagatio Didactica**, vol. 10, n.3, p 1-19, Agosto, 2018.