

Jogos de tabuleiro no Ensino de Física para alunos do terceiro ano do
Ensino Médio

Board games in Physics Teaching for third year high school students

Maria Caroline Afonso Siqueira¹

Gabriel de Lima e Silva²

RESUMO:

No atual processo de ensino-aprendizagem e tendo em vista que os métodos de ensino utilizados em sala de aula não são atraentes para a maioria dos estudantes, os professores não conseguem mais despertar o interesse de seus alunos. Sabe-se que ao buscar na literatura novos métodos que possam ajudar esses professores o que mais se encontra são experimentos para levar prontos ou serem montados em sala de aula, mas é necessário ir além. Assim, este trabalho busca mostrar um jogo de tabuleiro que pode auxiliar professores do Ensino Fundamental e Médio em suas aulas de Ciências, Física em particular.

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem, Jogo de Tabuleiro, Aulas de Física.

ABSTRACT:

In the current teaching-learning process and considering that the teaching methods used in the classroom are not attractive to most students, teachers are no longer able to arouse the interest of their students. It is known that when looking in the literature for new methods that can help these teachers or who are most likely to find themselves, they are experiments to be ready or set up in the classroom, but it is necessary to go further. Thus, this work seeks to show a board game that can help Elementary and High School teachers in their Science classes, Physics in particular.

Keywords: Teaching-Learning, Board Game, Physics Classes.

INTRODUÇÃO

As formas como os conteúdos de Física são abordados nas aulas têm se tornado cada vez mais enfadonhos e cansativos para os alunos, tendo em vista que os conteúdos ainda hoje são abordados com os métodos tradicionais de ensino¹. Moreira (2018) fala que o resultado do ensino tradicional são alunos cada vez menos interessados e dispostos para aprender Física isso é internalizado de tal maneira que os alunos chegam a dizer que odeiam essa disciplina.

Ainda segundo Moreira (1983 *apud* Fontes et al, 2016), a Física na maioria das vezes é apresentada aos estudantes como uma disciplina com inúmeros problemas e fórmulas a serem decoradas e aplicadas nos vestibulares e ENEM. Mas, sabe-se que a Física é muito mais do que fazer cálculos, ela está no cotidiano e na vida das pessoas.

Hoje, o grande questionamento da comunidade que lida com o ensino de Ciências, e de Física em particular, é como despertar o interesse desses alunos em aprender. De acordo com Pereira, Fusinato e Neves (2009) ao observar através da visão do professor, que ao procurar métodos que busquem a aprendizagem eficaz dos alunos é mais comum encontrar experimentos como auxílio nas aulas. Pouco se encontra na literatura, sites e até mesmo livros algo que vá além do uso de experimentos como metodologia diferenciada.

Usar os jogos como auxílio nas aulas de Física pode ser um divisor de águas e ter muita eficácia no que diz respeito a despertar o interesse dos alunos e chamar a atenção para a disciplina em si e o conteúdo ministrado nela. Pereira, Fusinato e Neves (2009) citam que o jogo, além de ser uma atividade de grande efeito, atende às questões lúdicas, intelectuais e afetivas, que ajudam tanto na vida social e apresentam uma grande contribuição na aprendizagem.

Vale ressaltar que a simples aplicação dos jogos sem nenhuma abordagem metodológica pode fazer com que essa eficácia não aconteça e os alunos podem encarar esta, que deveria ser uma metodologia de auxílio ao professor, como um simples passatempo. Starepravo (1999 *apud* Pereira, Fusinato e Neves, 2009), “os jogos não

¹ As metodologias tradicionais são as quais o professor se coloca como o detentor de todo o conhecimento repassando esses conhecimentos aos alunos que apenas absorvem para reproduzir nas atividades e provas, a famosa “*decoreba*”.

proporcionam ‘grandes milagres’, a produtividade do trabalho depende diretamente do encaminhamento dado pelo professor”.

Deve-se imaginar que para desenvolver um jogo de tabuleiro a pessoa necessite de grandes habilidades para tal ou que seja dotado de grandes talentos, porém, não é bem assim. Pode-se dizer que qualquer professor tem plena capacidade para isso, uma vez que na sua formação teve acesso às disciplinas de cunho pedagógico bem como metodológico em Física. Basta ter domínio do conteúdo e conseguir associar o assunto com questões cotidianas dos alunos, o conhecimento de outros jogos de tabuleiro também pode ajudar o professor, com tais requisitos, o professor, consegue sim, criar um jogo de tabuleiro ou adaptar jogos já conhecidos para dar sua aula.

Assim, os jogos de tabuleiro no Ensino de Física podem ser utilizados pelo professor para ministrar o conteúdo programado para a aula ou avaliar os conceitos aprendidos pelos alunos, podendo proporcionar uma maior participação desses alunos, tentando assim deixar a turma no mesmo nível de conhecimento, não ficando nenhum para trás, dessa forma, os jogos têm grande potencial para despertar a atenção e interesse dos alunos.

Tendo isso em vista, espera-se identificar como o uso de um jogo de tabuleiro, enquanto metodologia de ensino, pode influenciar o aprendizado dos alunos de turmas do terceiro ano do Ensino Médio. Para isso, será utilizado um jogo desenvolvido pelos autores deste trabalho, tendo como base as pesquisas bibliográficas realizadas e adaptado à realidade local da escola campo em que esse trabalho foi realizado.

REFERENCIAL TEÓRICO

David Ausubel propôs sua perspectiva sobre aprendizagem significativa na década de 1960 que foi por ele reafirmada em sua obra do ano 2000 que tem por título, “*Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*”. A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel diz respeito a aquisição e retenção de conhecimento do aprendiz, que é uma forma de ligação entre um novo conteúdo e aquilo que já se tem em sua estrutura cognitiva, conforme Ausubel (2003):

Em 1963, na minha obra *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*, procedeu-se a uma primeira tentativa de apresentar uma teoria cognitiva de aprendizagem significativa em oposição a uma aprendizagem verbal por memorização. Baseava-se na proposição de que a aquisição e a retenção de conhecimentos (particularmente de conhecimentos verbais, tal como por exemplo na escola ou na aprendizagem de matérias) são o produto de um processo activo, integrador e interactivo entre o material de instrução

(matérias) e as ideias relevantes da estrutura cognitiva do aprendiz, com as quais as novas ideias estão relacionadas de formas particulares. (AUSUBEL, 2003, p. 9).

Ausubel (2003) afirma que aprendizagem significativa é aquela em que não é memorizada ou decorada, mas a qual o aprendiz consegue fazer uma ancoragem do novo conhecimento aprendido com alguma ideia da estrutura cognitiva do aprendiz, não é com qualquer ideia, mas com algum conhecimento relevante, este Ausubel chama de subsunção² que ajuda a relacionar com o novo aprendizado ou que concretize algum conhecimento já visto antes.

Na aprendizagem significativa, Ausubel menciona sobre o material potencialmente significativo, este tem como papel de fazer a “ligação” com o conhecimento prévio existente na estrutura cognitiva do aprendiz, conforme Ausubel (2003) menciona:

[...] (1) que o próprio material de aprendizagem possa estar relacionado de forma não arbitrária (plausível, sensível e não aleatória) e não literal com qualquer estrutura cognitiva apropriada e relevante (i.e., que possui significado ‘lógico’) e (2) que 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).

Em relação ao material potencialmente significativo Ausubel (2003) ressalta que na aprendizagem significativa o foco não é no material, como alguns podem pensar que o material em si é significativo, mas não, ele só é potencialmente significativo seu verdadeiro potencial é revelado a partir da importância que o aprendiz dá a ele.

Em consonância com Ausubel, Moreira (2010) afirma que a aprendizagem significativa é aquela onde as ideias interagem com aquilo que o aprendiz já tem em seu intelecto, assim fazendo com que as novas ideias interajam com o conhecimento prévio do aprendiz, este tem que ser especificamente relevante.

Moreira (2010) destaca que há duas condições para a aprendizagem significativa, a primeira é o material potencialmente significativo, seguido da disposição do indivíduo em aprender, para a primeira condição Moreira enfatiza:

² Termo usado para o conhecimento que o indivíduo tem em sua estrutura cognitiva, este ajuda a fazer a ligação do novo conteúdo aprendido com algum conhecimento prévio que o indivíduo já tenha.

A primeira condição implica 1) que o material de aprendizagem (livros, aulas, aplicativos, ...) tenha significado lógico (isto é, seja relacionável de maneira não-arbitrária e não-literal a uma estrutura cognitiva apropriada e relevante) e 2) que o aprendiz tenha em sua estrutura cognitiva idéias-âncora relevantes com as quais esse material possa ser relacionado. Quer dizer, o material deve ser relacionável à estrutura cognitiva e o aprendiz deve ter o conhecimento prévio necessário para fazer esse relacionamento de forma não-arbitrária e não-literal. (MOREIRA, 2010, p. 8).

A segunda condição é mais difícil de ser cumprida, pois o aluno deve ter pré disposição para aprender e querer associar o novo conteúdo com os seus conhecimentos prévios, isso não se refere a gostar da matéria ou algo do tipo, mas realmente uma disponibilidade do aluno para isso, tal fato depende inteiramente dele, (MOREIRA, 2010).

Para Novak (1981 *apud* Moreira, 2006) a aprendizagem significativa ocorre quando há o crescimento do aprendiz e este demonstra uma pré disposição em aprender as novas questões da área. Mas, quando a aprendizagem é sempre mecânica, o aprendiz não demonstra a pré disposição em aprender a matéria, causando uma recusa e não se predispõe a aprendizagem significativa.

Moreira (2003) assevera ainda que quando a aprendizagem é significativa os novos conceitos, fórmulas, ideias passam a ter um significado para o aprendiz, então ele tem uma real compreensão dessas novas ideias, sendo capaz de explicá-las com suas próprias palavras. Aqui surge um dos principais problemas do ensino de Física, por vezes, os alunos até são capazes de fazer cálculos e obter o resultado correto, mas têm uma enorme dificuldade em interpretar a solução encontrada.

Por conta disso, o Ensino de Física sempre tem sido alvo de debates, ideias foram surgindo ao longo dos tempos com foco na melhoria do ensino-aprendizagem. Despertar o interesse dos alunos pela disciplina de Física sempre foi a grande questão. Cabe aos professores a tentativa de incentivar e fazer com que os alunos gostem minimamente da disciplina de Física. Tendo em vista que os métodos tradicionais de ensino colaboram para uma visão distorcida dos alunos acerca da Física, vendo-a como uma vilã.

Assim, faz-se necessário o uso de metodologias que ajudem o professor a deixar a aula mais estimulante aos seus alunos, os experimentos já são usados por alguns professores para auxiliar nas aulas, mas não garantem que os alunos terão realmente uma aprendizagem significativa. Com isso outras metodologias têm sido avaliadas e os jogos

podem ser usados como auxílio ao professor para estimular e chamar a atenção desses alunos.

O jogo é uma atividade de grande efeito e corresponde às questões lúdicas, afetivas e intelectuais, sua importância se dá quando a diversão se torna aprendizagem, podendo ser usado também as experiências cotidianas, fazendo estímulo à vida social e dando ênfase sobre a contribuição na aprendizagem, conforme Lopes (2001 *apud* Pereira, Fusinato e Neves, 2009):

É muito mais eficiente aprender por meio de jogos e, isso é válido para todas as idades, desde o maternal até a fase adulta. O jogo em si, possui componentes do cotidiano e o envolvimento desperta o interesse do aprendiz, que se torna sujeito ativo do processo, e a confecção dos próprios jogos é ainda muito mais emocionante do que apenas jogar. (LOPES, 2001, p. 23 *apud* PEREIRA, FUSINATO e NEVES, 2009, p. 14).

Nascimento (2010), cita que o sucesso no jogo depende dos esforços, tanto do professor quanto do aluno, pois assim como qualquer outra atividade requer um planejamento e muito cuidado na sua execução. É importante ainda o professor saber qual objetivo deseja alcançar com a atividade para chegar aos resultados e ter sucesso com esta prática.

Fontes et.al. (2016) sugere o uso dos jogos didáticos como um possível fomentador no ensino-aprendizagem e mostra que é possível adaptar jogos já existentes como método de ensino, assim se o professor não tiver condições de criar um jogo pode adaptar os que já existem. Vale ressaltar que o jogo não precisa ser concebido como educativo, o caráter educativo quem dá é o professor durante sua prática docente.

Em relação à Física os jogos têm grande potencial para despertar o interesse desses alunos, conforme Pereira; Fusinato e Neves (2009):

No que diz respeito à Física, os jogos apresentam grande potencial para despertar o interesse dos alunos pelos conteúdos, principalmente porque os jogos abordam esses conteúdos dentro de um ambiente lúdico, propício a uma melhor aprendizagem, muito diferente das salas de aula nas escolas, que geralmente são expositivas, tornando o ambiente um espaço de "anti criação", impedindo uma maior participação dos alunos nas aulas. (PEREIRA; FUSINATO; NEVES, 2009, p. 4).

Com o exposto, este trabalho visa mostrar como o uso de jogos podem ajudar o professor de Física a influenciar seus alunos, usando conceitos de Diferença de Potencial (DDP) e Carga Elétrica e assim, compreender qual a importância dos jogos no Ensino de

Física, essa maneira lúdica para ensinar pode ajudar os professores, seja para aplicar uma aula, para ajudar na concretização de conceitos ou como forma de avaliação.

METODOLOGIA

Para o presente artigo será considerado uma pesquisa qualitativa aplicada na Escola Estadual Frei André da Costa na cidade de Tefé-AM, em turmas do terceiro ano do Ensino Médio do turno vespertino no ano letivo de 2023. Tendo como objetivo a aplicação de um jogo de tabuleiro para ajudar os estudantes na compreensão dos assuntos de Física, bem como uma nova ferramenta metodológica para os professores na aplicação de suas aulas.

Desta maneira, foi confeccionado um jogo de tabuleiro **Figura 1**, contendo um dado, peões (pilhas) representando cada jogador, as cartas com as perguntas referentes ao conteúdo estudado pelos estudantes e a ficha contendo as respostas das perguntas. Cada partida poderá ser jogada por até cinco jogadores, dentre esses cinco um fará o papel de juiz do jogo, este terá em mãos a ficha contendo as respostas das perguntas. O ganhador será definido a partir de quem cruzar a linha de chegada primeiro ou terminar a partida mais próximo da linha de chegada, em caso de empate, o desempate será feito por meio de sorteio, o jogador que tirar o maior valor no dado será considerado o vencedor do jogo.

Esta pesquisa será avaliada levando em consideração três turmas do terceiro ano do Ensino Médio, onde será ministrado o mesmo assunto nas três turmas, duas turmas terão o jogo de tabuleiro como forma de fixação do conteúdo e uma turma será feita uma atividade com as mesmas perguntas contidas no jogo para se ter uma precisão no desempenho dos alunos em relação às duas metodologias.

Com isso, para avaliar a eficácia do jogo será feito um questionário com os alunos, com perguntas relacionadas ao jogo e o que acharam desse tipo de metodologia, além de haver um grupo controle para comparar os resultados obtidos. Com a professora da turma será feito uma entrevista para se ter uma noção das suas considerações acerca do jogo.

TABULEIRO

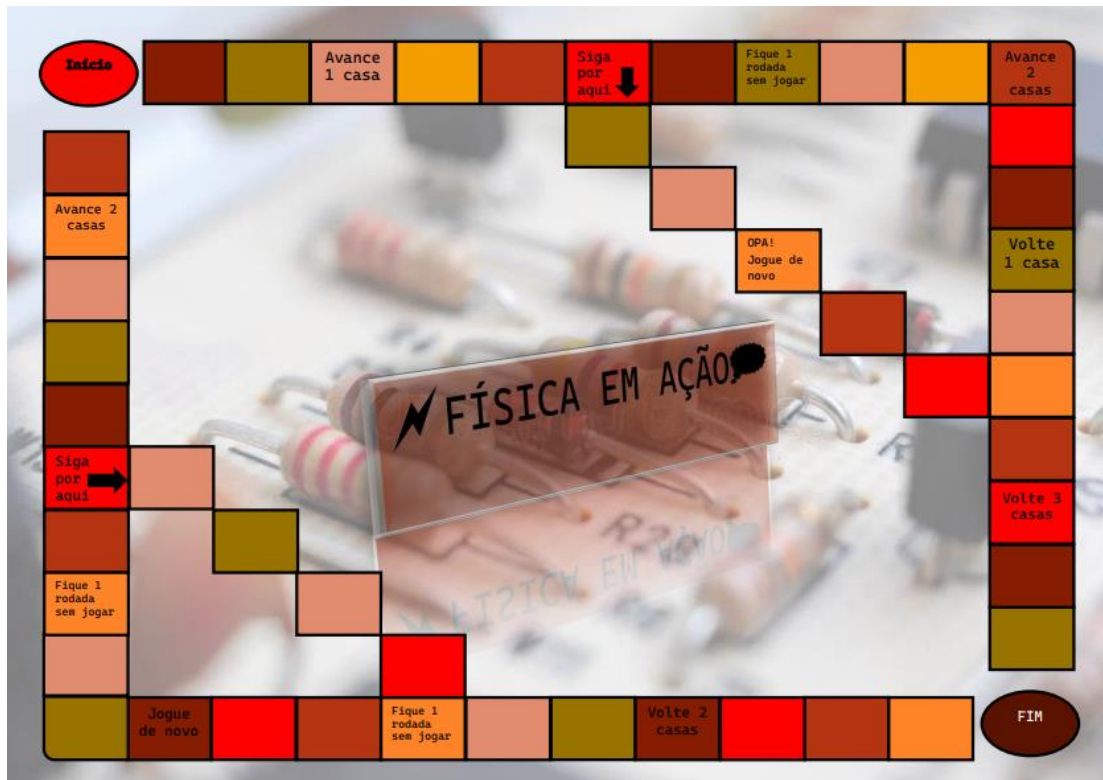


Figura 1: Tabuleiro do jogo Física em Ação, contendo as instruções de como jogar.

CARTAS DO JOGO

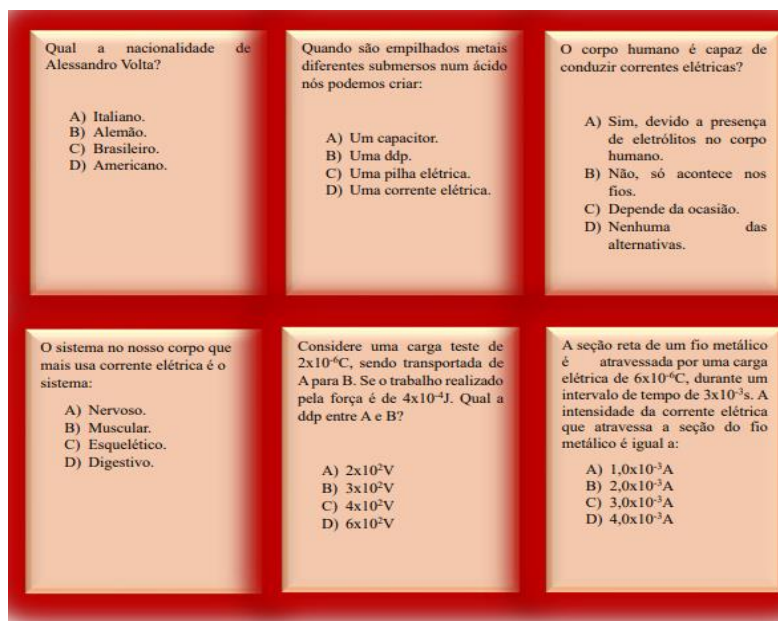


Figura 2: Cartas do Jogo Tabuleiro contendo as perguntas relacionadas a Diferença De Potencial e Corrente Elétrica.

CARTAS DO JOGO



Figura 3: Cartas do Jogo Tabuleiro contendo as perguntas relacionadas a Diferença De Potencial e Corrente Elétrica.

RESULTADOS OBTIDOS

Ao mostrar que a atividade na aula seria um jogo de tabuleiros alguns alunos se mostraram entusiasmados, outros surpresos, outros ficaram apreensivos e a princípio, até disseram que não queriam participar. Mas ao explicar como seria e que a atividade seria divertida, todos os alunos se prontificaram a participar, ao final uma aluna chegou a falar que estava com dor de cabeça e que após a atividade até a dor havia passado. Com isso, foi possível perceber que esse tipo de atividade é tão fora do comum que no início muitos não souberam nem como reagir.

O jogo foi aplicado em duas turmas do terceiro ano, na primeira turma foi formado três grupos, dois constituídos por cinco estudantes e um com quatro estudantes. Na

segunda turma também foram formados três grupos, mas cada grupo tinha cinco estudantes. Em cada grupo foi separado um aluno para ser o “juiz” do jogo, o qual ficou com a ficha contendo a resposta das perguntas referentes aos conteúdos estudados, os outros estudantes eram os jogadores. A ordem para jogar foi definida através do sorteio com o dado, quem tirou o número maior ao lançar o dado, iniciava o jogo, seguido dos outros estudantes de acordo com o número ao lançar o dado.

Em seguida as regras do jogo foram apresentadas e o jogo iniciou, as perguntas que os estudantes acertavam eram retiradas do jogo, as que eles erravam, eram colocadas ao lado para serem perguntadas novamente, caso as outras cartas acabassem e ainda não tivesse um vencedor no jogo.

Ao final do jogo foi entregue um questionário com cinco questões com perguntas referentes a esse tipo de metodologia. Ao responder a primeira pergunta do questionário feito após o jogo, a qual era o que cada um achou do jogo e as repostas mais pertinentes foram: muito divertido, legal, ótimo, bom e amei. Houve alunos que escreveram “*Muito bom e importante para tirar dúvidas*”, “*O jogo foi muito bom, foi uma aprendizagem maravilhosa*”, “*Muito legal, interessante, uma forma de aprender em forma de uma brincadeira*”, “*Ótimo, porque é algo que muda a rotina*” e “*Interessante por que a gente aprendeu DDP*”.

A segunda pergunta correspondia, a saber, se eles já haviam participado de atividades desse tipo em alguma aula, cerca de 20 alunos responderam que não e 9 alunos disseram que sim e dentre esses, um relatou que foi em uma aula de matemática no 6º ano.

A terceira era pra saber se tiveram resultados positivos e se conseguiram aprender um pouco mais com a atividade em formato de jogo de tabuleiro, praticamente todos os alunos disseram que sim, dentre as repostas vale destacar algumas: “*Sim, fiquei bem surpreso e melhorei mais em física*”, “*Sim... Acho que se fizesse mais aulas desse tipo em finais de semana seria ótimo que nós se divertiria e aprenderia ao mesmo tempo*”, “*Consegui acertar algumas, sinal que aprendi mais um pouco*”, “*Sim uma atividade com bastante resultado e bem divertida*”, um aluno foi exceção “*Consegui aprender que tenho estudar mais sobre*”.

Nessa situação vale mencionar o que Moreira fala sobre a pré disposição do aluno em aprender, considerando que o professor não pode fazer essa parte que cabe a cada um

dos estudantes. O material pode ser potencialmente significativo o aluno deve mostrar uma pré-disposição em aprender.

A quarta pergunta era se os alunos gostariam de mais atividades como a que foi feita com eles e todos disseram que sim, ou seja, através dessas repostas é possível identificar que o jogo foi de fato proveitoso e que, pelo fato de ser algo diferenciado para a maioria dos alunos, chamou a atenção deles.

Na quinta pergunta os alunos tinham que descrever seu aprendizado na atividade, a grande maioria escreveu que aprendeu sobre corrente elétrica e DDP, outros que na atividade tinham aprendido bastante, teve respostas como: *“Aprendi que a pilha foi feita a 200 anos, que Alessandro Volta é italiano e que a DDP de uma casa é 110V”* e *“Eu aprendi o porquê os passarinhos não sofrem com a eletricidade quando estão nos fios”*.

Ao observar as repostas dos estudantes quanto ao jogo, pode-se confirmar que a atividade em forma de jogo de tabuleiro foi proveitosa e que eles gostaram, além de envolver mais os estudantes uns com os outros, eles aprenderam de uma maneira descontraída, sem aquela pressão de uma atividade escrita.

Na turma em que não foi aplicado o jogo foi feita uma atividade contendo 12 perguntas, separadas das 15 que tinham no jogo. Participaram da atividade 10 alunos, essa turma era menor em relação as outras duas em que foi aplicado o jogo.

Referente a primeira questão 9 alunos acertaram e 1 errou, a segunda questão 8 acertaram e 2 erraram, a terceira questão 8 acertaram e 2 erraram, a quarta questão todos acertaram, a quinta questão todos erraram, a sexta questão 7 acertaram e 3 erraram, a sétima questão 4 acertaram e 6 erraram, a oitava questão todos erraram, a nona questão 7 acertaram e 3 erraram, a décima questão todos erraram, a décima primeira todos acertaram, a décima segunda 8 acertaram e 2 erraram.

Ao observar a quantidade de erros em cada questão é possível concluir que os alunos não tiveram tanto rendimento na atividade objetiva, levando em consideração que teve questão que nenhum aluno acertou, sendo que, todas as questões da atividade foram bem discutidas em sala, nas aulas referentes a cada assunto ministrado e cobrado na atividade. Então, pode-se afirmar que de fato as atividades diferenciadas tendem a ter mais resultados do que as atividades objetivas.

Ao final da atividade escrita em sala de aula os alunos levaram um questionário para casa, o qual tinha perguntas relacionadas aos assuntos em si e qual a opinião deles em relação as aulas ministradas e ao uso de metodologias diferenciadas. As três primeiras perguntas eram sobre questões vistas em sala, exatamente da mesma forma que tinham sido repassadas, as questões 1 e 3 todos conseguiram fazer, mas a questão 2 que continha um pequeno cálculo sobre DDP, a metade dos alunos errou.

Ao questionar sobre a opinião de cada aluno sobre as aulas ministradas as opiniões foram positivas, dentre as respostas teve *“Pra mim foi legal e divertida, as aulas bem explicada.s todas as aulas relacionadas a Física deveriam ser ministradas dessa forma, com alegria e entusiasmo”*.

A última pergunta era para saber se eles gostariam de outros métodos de avaliação além de atividades e provas escritas, como jogos e gincanas, por exemplo, esta era para eles descreverem suas opiniões, mas a metade dos alunos escreveu de forma bem “seca” dizendo *“sim”* sem expressar sua opinião.

Um aluno escreveu que queria gincana, outro escreveu *“Sim, gostaria de coisas novas, com novas aprendizagens saudáveis”*, outro escreveu *“Seria bom, é sempre legal mudar os métodos das aulas pra mim seria bom uma olimpíada de Física, gosto de competir com outras pessoas, desafia meus conhecimentos”*, a resposta mais inusitada foi *“Seria bom uma avaliação teórica”*.

Ao analisar as respostas dos alunos é interessante observar que eles estão tão acostumados a seguir uma mesma rotina, a vida todo como estudantes, que não conseguem imaginar que tem outros métodos para serem utilizados em sala de aula. Tanto é que, apenas dois descreveram sua opinião.

Em entrevista com a professora das turmas em que este trabalho foi aplicado, ao ser perguntado o que tinha achado da metodologia utilizada respondeu que *“O jogo foi bem divertido, achei que conseguiu chamar a atenção deles, a princípio estavam receosos, mas acabaram participando e gostando, tanto é que quando acabou o jogo eles continuaram brincando, achei bem legal”*. Ao perguntar se a professora já havia usado ou pensado neste tipo de metodologia a professora respondeu que *“Não havia pensado e nem usado, o que eu uso de diferente fora as aulas na sala de aula são os experimentos que eles gostam também, né? Então procuro fazer experimentos não que utilizem*

equipamentos de laboratório, mas com coisas do dia a dia mesmo pra eles verem que a Física é bem prática, mas de jogos nunca tinha pensado”.

Ao ser perguntado se a professora usaria esta metodologia sua resposta foi “*Sim, usaria. Inclusive estava pensando com meus botões em fazer alguma coisa parecida com eles né? Pra mudar porque as vezes pra eles fica muito cansativo, apesar de eu não gostar de fazer avaliação, avalio mais quando eles vão no quadro ou o caderno, fazer uma coisa diferente porque eles gostam*”. Sobre se os alunos que participaram do jogo conseguiram aprender a resposta dela foi “*Acho que foi melhor que a atividade escrita que a outra turma fez, pelo que eu vi, pela interação deles na hora das perguntas eu acredito que foi melhor e tiveram um melhor aprendizado o que a outra turma*”.

Ao responder se os alunos se sentiram motivados com o jogo a professora respondeu que “*Sim, chamou a atenção deles e o que chama a atenção deles eles já gostam e aprendem mais, inclusive teve comentários na sala que eles falaram bem assim: professora os estagiários de Química nem davam confiança pra gente e essa trouxe até coisa diferente pra gente aprender, então eles gostaram e eu usaria*”.

Com as respostas da professora na entrevista é notório os benefícios de uma metodologia diferenciada em uma aula e em relação ao jogo em si, os benefícios foram inúmeros e a própria professora observou que os alunos que participaram do jogo tiveram um melhor rendimento do que os que participaram da atividade escrita.

CONCLUSÃO

Diante da pesquisa realizada, foi possível observar que os resultados foram positivos acerca da metodologia diferenciada, utilizada nas aulas de Física. nas turmas em questão, em comparação com a turma que não teve o jogo como método de concretização dos conteúdos ministrados. Assim, percebe-se que as aulas de Física necessitam de métodos que venham inovar as aulas e chamem atenção dos alunos, uma vez que os métodos tradicionais são os mais utilizados, com isso os alunos veem a Física como vilã e chegam a dizer que odeiam a disciplina. Sabe-se que vez ou outra são feitos experimentos nas aulas o que já chama atenção dos alunos, mas é necessário ir além, então a proposta desse trabalho é inspirar os professores a utilizar os jogos de tabuleiro em suas aulas de Física.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva.** 1^o Edição. Lisboa, 2003.
- FONTES, A. D. S. et al. **Jogos adaptados para o ensino de Física.** *Ensino, Saúde e Ambiente*, v. 9, n. 3, 2016.
- MOREIRA, Marco A. **Uma análise crítica do ensino de Física.** *Estudos avançados*, v. 32, p. 73-80, 2018.
- MOREIRA, Marco A. (2016). **O que é afinal aprendizagem significativa?** 2010. *Instituto de Física–UFRGS. Porto Alegre.*
- Moreira, Marco A. (2006). **Aprendizagem Significativa: da visão clássica à visão crítica** (Meaningful learning: from the classical to the critical view). In *Conferência de encerramento do V Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Madrid, Espanha, setembro de*. sn.
- MOREIRA, Marco. A. Linguagem e aprendizagem significativa. In: **Conferência de encerramento do IV Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Maragogi, AL, Brasil.** 2003.
- NASCIMENTO, T. L. **Repensando o Ensino da Física no Ensino médio.** Monografia. Curso de Física. Universidade Estadual do Ceará. Centro de Ciências e Tecnologia. Fortaleza, 2010.
- PEREIRA, R. F.; FUSINATO, P. A.; NEVES, M. C. D. **Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de física.** *Anais do VII ENPEC*, (2009).