



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS ANGICAL
CURSO LICENCIATURA EM FÍSICA

EMANUEL LUCAS CAMPOS DA SILVA

**O ENSINO DE FÍSICA ATRAVÉS DOS JOGOS LÚDICOS: uma análise bibliográfica
no contexto do ensino médio**

ANGICAL DO PIAUÍ – PI

2026

EMANUEL LUCAS CAMPOS DA SILVA

O ENSINO DE FÍSICA ATRAVÉS DOS JOGOS LÚDICOS: uma análise bibliográfica no
contexto do ensino médio

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção do
diploma do Curso de Licenciatura em Física do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Piauí, Campus Angical.

Orientador: Prof. Me. Juraci Pereira dos Santos

O ENSINO DE FÍSICA ATRAVÉS DOS JOGOS LÚDICOS: uma análise bibliográfica no contexto do ensino médio

Emanuel Lucas Campos da Silva¹
Juraci Pereira dos Santos²

RESUMO

Este artigo analisa o uso de jogos lúdicos como estratégia pedagógica no ensino de Física no Ensino Médio, por meio de uma pesquisa bibliográfica de natureza descritiva. Fundamentado em estudos de Barbosa (2017), Santanna e Nascimento (2012), Kishimoto (2008), Nascimento (2010), Moreira (2018), Nesi (2021), Almeida (2017), Ferreira (2011), Carvalho (2013), Santos, Araújo e Santos (2018), Andrade, Esmeraldo e Lima (2021) e Mesquita e Souza (2022), o trabalho tem como objetivo geral analisar como o uso de jogos lúdicos no ensino de Física contribui para ampliar a compreensão dos conteúdos pelos estudantes do Ensino Médio. Os resultados indicam que jogos didáticos, analógicos e digitais, favorecem a motivação, o engajamento, a interação social e a compreensão conceitual, além de relacionarem a Física ao cotidiano. Destaca-se a importância do planejamento docente e de objetivos pedagógicos claros para promover uma aprendizagem significativa.

Palavras-chave: ensino de física; jogos lúdicos; aprendizagem significativa.

ABSTRACT

This article analyzes the use of educational games as a pedagogical strategy in teaching Physics in high school, through a descriptive bibliographic research. Based on studies by Barbosa (2017), Santanna and Nascimento (2012), Kishimoto (2008), Nascimento (2010), Moreira (2018), Nesi (2021), Almeida (2017), Ferreira (2011), Carvalho (2013), Santos, Araújo and Santos (2018), Andrade, Esmeraldo and Lima (2021) and Mesquita and Souza (2022), the work aims to analyze how the use of educational games in Physics teaching contributes to broadening the understanding of the content by high school students. The results indicate that didactic games, both analog and digital, promote motivation, engagement, social interaction and conceptual understanding, in addition to relating Physics to everyday life. The importance of lesson planning and clear pedagogical objectives for promoting meaningful learning is highlighted.

Keywords: physics teaching; educational games; meaningful learning.

Data de aprovação: 24/02/2026

¹ Graduando em Física. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). caang.201811fa08@aluno.ifpi.edu.br

² Professor das disciplinas Pedagógicas. Instituição Federal do Piauí. Juraci.pds@ifpi.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Física é um grande tabu para grande parte dos estudantes do Ensino Médio; para estes, a Física nada mais é do que um conjunto de fórmulas que nos auxiliam na resolução de algumas questões. Esta perspectiva distorcida não leva em conta a pluralidade que ela é enquanto disciplina que se preocupa com o estudo dos fenômenos naturais; sendo, portanto, investigadora do mundo físico onde vivemos (Barbosa, 2017).

Pensadores como Piaget, Wallon, Dewey, Leif, Vygotsky, defendem que o uso do lúdico é essencial para a prática educacional, no sentido da busca do desenvolvimento cognitivo, intelectual e social dos alunos. Considerando que os jogos estão presentes nas vidas, não só da criança, mas também dos adultos, isto os torna instrumentos que podem ser utilizados para o desenvolvimento de qualquer pessoa e, portanto, deve ser levado em consideração pelos educadores em qualquer nível de ensino. (Santanna; Nascimento, 2012).

A escolha da temática deste estudo surgiu da necessidade de propor alternativas metodológicas que favoreçam a melhoria do ensino e da aprendizagem da Física, com ênfase na utilização de jogos lúdicos como recurso pedagógico. A relevância de investigar o uso dos jogos como ferramenta de ensino está associada à sua capacidade de promover a interação, a motivação e o envolvimento dos alunos, possibilitando uma aprendizagem mais significativa e prazerosa.

Além disso, esta pesquisa evidencia que é possível trabalhar conteúdos abstratos da Física de forma dinâmica e atrativa, demonstrando sua aplicabilidade prática e despertando o interesse e a curiosidade dos estudantes. Assim, este estudo busca também abrir caminhos para que outros pesquisadores explorem o potencial dos jogos lúdicos no processo de ensino e aprendizagem da Física.

Partindo da intenção de compreender como o uso dos jogos lúdicos pode contribuir para a melhoria da aprendizagem da Física no Ensino Médio, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: Como o uso de jogos lúdicos no ensino de Física contribui para ampliar a compreensão dos conteúdos pelos estudantes do Ensino Médio? Essa questão orientadora serviu como base para a estruturação do presente trabalho, do qual se origina o objetivo geral: Analisar como o uso de jogos lúdicos no ensino de Física contribui para ampliar a compreensão dos conteúdos pelos estudantes do Ensino Médio. Como desdobramentos do objetivo geral, têm-se os objetivos específicos: mapear, na literatura acadêmica, diferentes tipos de jogos lúdicos aplicados ao ensino de Física no Ensino Médio; investigar como a inserção de jogos lúdicos pode influenciar a motivação, o engajamento e o interesse dos alunos nas aulas de Física; e

avaliar em que medida a utilização de jogos lúdicos contribui para a compreensão, o raciocínio e a aplicação prática dos conteúdos de Física entre estudantes desse nível de ensino.

2 O ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

O ensino de Física é desafiador, considerando a realidade atual da educação brasileira. Sem generalizar, observa-se que, em grande parte da rede pública, a Física não é ensinada em sua essência. O que se percebe é a permanência de um currículo defasado, no qual muitos professores ainda utilizam metodologias tradicionais. Esse cenário dificulta o processo de aprendizagem, fazendo com que os estudantes enxerguem a Física como uma disciplina abstrata e sem aplicabilidade prática.

Nessa discussão, aponta-se ainda a postura do profissional que atua como professor de Física com uma metodologia tradicional baseada em um currículo ultrapassado em que a Física mantém conteúdos curriculares apenas da Clássica em detrimento à Moderna, mesmo diante dos avanços tecnológicos e descobertas científicas apontadas neste século (Moreira, 2018). Ou seja, ainda há docentes que permanecem vinculados a metodologias tradicionais, sem buscar inovações que tornem o ensino de Física mais atrativo e capaz de despertar a curiosidade e o interesse dos estudantes. Nesi (2021) afirma que:

Tem-se uma continuidade de currículo focado apenas em conteúdos, perdendo de vista a importância da totalidade que este pode oferecer ao ensino da Física, ao abordar temas que fazem parte do contexto atual do educando como ser social que atua neste contexto. (p.5).

Ainda é uma problemática o currículo voltado apenas para os conteúdos teóricos. Ou seja, o ensino deveria priorizar uma abordagem mais prática da Física, possibilitando ao professor trabalhar os conteúdos de forma dinâmica e proporcionando aos estudantes uma interação mais direta com os tópicos abordados. Assim, Nesi (2021) aponta a seguinte perspectiva:

O fato é que, para proporcionar um novo direcionamento das ações curriculares, de modo que os conhecimentos científicos possam acompanhar a evolução da sociedade, além das mudanças apontadas pelos documentos oficiais, diga-se atualmente, como descreve a BNCC, torna-se preciso inúmeras mudanças desde a formação inicial estabelecida pelas Universidades como a formação continuada dos profissionais que se encontram em exercício. Compreende-se um cenário no Ensino de Física que perpassa a Educação Básica, atinge o Ensino Superior e a Pós-Graduação, em seus diferentes níveis. (p.5).

Espera-se que o ensino de Física seja transmitido aos alunos de forma teórica, mas o mais importante é que o professor também evidencie sua aplicabilidade no cotidiano dos estudantes. Para isso, é necessário que o docente inove em sua metodologia, criando estratégias de ensino que despertem o interesse pela disciplina e desperte a curiosidade dos alunos.

2.1 PRÁTICAS LÚDICAS NO ENSINO DE FÍSICA

O ensino de Física exige que o professor esteja bem preparado, já que muitos alunos a consideram uma disciplina abstrata e de difícil compreensão, assim como a Matemática. Por isso, é fundamental adotar estratégias metodológicas que facilitem a aprendizagem. Nesse contexto, as práticas lúdicas ganham destaque por tornarem as aulas mais dinâmicas e envolventes. De acordo com Silva (2023):

A realização de atividades lúdicas pode viabilizar uma aula prazerosa na qual os conteúdos de Física socializados pelo professor podem ser assimilados pelos estudantes de forma mais prazerosa e, em consequência disso, contribuindo significativamente para ensino e a aprendizagem de física, de maneira dialogada, reflexiva e interativa (p.10).

De fato, o uso do lúdico pode transformar positivamente tanto a maneira como o professor ensina os conteúdos de Física quanto o aprendizado dos alunos. As atividades lúdicas tornam o ensino mais atrativo e prazeroso, ajudando o estudante a compreender melhor os conceitos e a perceber significado no que é ensinado em sala de aula. Nesse sentido, Leal (2018) e Siqueira *et al.* (2019) destacam que as práticas lúdicas têm sido cada vez mais utilizadas nos espaços pedagógicos, por representarem uma estratégia de ensino que rompe com o modelo tradicional e apresenta resultados satisfatórios no desempenho escolar dos estudantes, especialmente na aprendizagem dos conteúdos de Física. O lúdico é importante no ensino de Física, pois possibilita ao professor trabalhar conteúdos essencialmente abstratos de forma concreta, facilitando a compreensão dos alunos.

Observa-se, então, que o lúdico é fundamental no processo de ensino-aprendizagem, pois facilita a compreensão dos alunos acerca dos conteúdos estudados. Portanto, trata-se de uma prática que deve ser adotada pelos professores, independentemente do nível de ensino. Percebe-se, ainda, que existe um obstáculo quando se trata do ensino de Física, uma vez que, ao longo dos anos, aumenta consideravelmente a dificuldade em motivar e instigar o aluno a questionar, interagir, refletir, deduzir e formular hipóteses durante o ciclo escolar (Jesus, 2008).

É justamente para superar esse obstáculo que o uso do lúdico se torna necessário, devendo o professor incorporá-lo em suas aulas como estratégia de aprendizagem significativa.

Para Kishimoto (2008), é o brinquedo que molda os objetos reais às necessidades e fantasias das crianças, impulsionando sua criatividade e interação, ao mesmo tempo em que cria e recria o imaginário infantil. Essa abordagem também se aplica ao ensino de Física para jovens, pois, ao utilizar o lúdico, a disciplina se torna mais concreta, permitindo perceber aplicações diretas dos conteúdos estudados em sala de aula.

Segundo Kishimoto (2008) afirma que o brinquedo é o alicerce que possibilita a brincadeira, permitindo que a criança transforme situações reais em imaginárias, ampliando suas relações com o outro e com o meio social e cultural, favorecendo maior socialização e desenvolvimento. No contexto do ensino de Física, essa afirmação se aplica, pois, ao propor aulas diferenciadas e lúdicas, o professor desperta a curiosidade do aluno, especialmente em relação aos conteúdos da disciplina.

Logo, ao analisar as contribuições dos autores mencionados, nota-se um consenso quanto à importância da ludicidade no processo de ensino-aprendizagem. No ensino de Física, não é diferente, pois essa prática torna o aprendizado mais dinâmico e significativo para os estudantes. O uso de atividades lúdicas contribui para a construção do conhecimento de forma prazerosa, estimula a curiosidade, desperta o interesse pelos conteúdos e possibilita a compreensão de conceitos abstratos por meio de experiências concretas. Dessa forma, o lúdico se apresenta como uma ferramenta pedagógica essencial para aproximar o aluno do conhecimento científico e tornar o estudo da Física mais acessível e envolvente.

2.2 LUDICIDADE E APRENDIZAGEM EM FÍSICA

Ensinar Física é um desafio para o professor, pois, na sociedade atual, observa-se um crescente desinteresse por parte dos alunos, que muitas vezes não percebem sentido nos conteúdos trabalhados em sala de aula. Nesse contexto, o professor, enquanto mediador do conhecimento deve inovar em suas práticas, utilizando estratégias metodológicas que despertem a curiosidade e o engajamento dos estudantes. É nesse cenário que a ludicidade assume papel fundamental, tornando o aprendizado mais atrativo e significativo. Para compreender melhor como ocorre o ensino de Física no ensino médio, Nascimento (2010) relata que:

A Física no ensino médio é uma disciplina que necessita, muitas vezes, de habilidades como abstração, raciocínio, pensamento, reflexão, criatividade, experimentação, dentre outras, o que acaba tornando-a trabalhosa já que nem todos esses aspectos são desenvolvidos durante a formação dos alunos. Essas dificuldades então encontradas, devido à complexidade dos assuntos, acabam muitas vezes fazendo com que professores tendam a desenvolver as suas aulas utilizando-se de métodos antigos de ensino que são baseados na transmissão de conteúdos e assimilação desses através de exercícios e os resultados desse método de ensino tendem ao fracasso (p.38).

Para desenvolver as habilidades mencionadas pelo autor, é necessário que o professor utilize o lúdico como ferramenta de apoio no ensino de Física. É importante ressaltar que, nesse contexto, o jogo constitui uma estratégia metodológica capaz de proporcionar aos estudantes uma compreensão mais prática e significativa dos conteúdos da disciplina. Como afirma Almeida (2017, p. 6), “por meio do jogo, o professor pode atrair seus alunos, a fim de proporcionar-lhes vivências únicas e aprendizagem, já que as metodologias tradicionais não o fazem por si só”. Assim, o professor pode empregar jogos como atividades lúdicas no ensino de Física, com o objetivo de favorecer uma melhor compreensão dos conteúdos ministrados em sala de aula e de demonstrar que a disciplina permite diversas aplicações práticas. Para Moratori (2003):

O jogo, pelo seu caráter propriamente competitivo, apresenta-se como uma atividade capaz de gerar situações-problema provocadoras, onde o sujeito necessita coordenar diferentes pontos de vista, estabelecer várias relações, resolver conflitos e estabelecer uma ordem (p.12).

O jogo, como prática lúdica, possibilita ao professor despertar nos alunos habilidades fundamentais para o seu desenvolvimento social e acadêmico. A questão da competitividade é um ponto fundamental que os jogos podem promover nas aulas de Física e, a partir dessa habilidade, podem emergir outras igualmente importantes, como liderança, desenvolvimento do raciocínio lógico e percepção. Conforme afirma Almeida (2017, p. 6), “os jogos didáticos utilizados como ferramenta complementar nas aulas de Física se tornam uma alternativa interessante, uma vez que despertam o interesse, atraem e motivam o aluno a aprender”. Assim, os jogos configuram-se como uma ferramenta didática relevante, que permite ao professor tornar suas aulas mais atrativas e favorecer uma aprendizagem significativa entre os estudantes. Ainda na concepção de Almeida (2017):

O jogo é um recurso de grande importância na aprendizagem, pois os alunos conseguem aplicar os conhecimentos dos conteúdos já abordados pelo professor na sala de aula. Esse fato deve servir como incentivo para que educadores de física do nível básico utilizem metodologias alternativas lúdicas, já que as vigentes não estão satisfazendo os educando. As aplicações de estratégias como essa podem ter influências positivas no aspecto motivacional e cognitivo do aluno, além de

proporcionar um aprendizado diferenciado, o aplicado com intuito de ensinar, praticar e compartilhar ideias pode trazer muitos resultados benéficos aos estudantes, porém se utilizado apenas para quebrar a rotina de sala de aula ou apenas como forma do aluno decorar os conceitos, poderá correr o risco do aluno está apenas memorizando e não aprendendo de fato. Assim para aplicações de atividades como essa o professor deve está com os objetivos muito bem definidos, para que o jogo tenha sentido e proporcione ao aluno uma forma de se expressar, discutir, trabalhar em equipe e construir conhecimentos (p.6-7).

O jogo como atividade lúdica no processo de ensino e aprendizagem de Física, pode contribuir significativamente para o desenvolvimento dos estudantes. De acordo com Pereira, Fusinato e Neves (2009), o jogo é uma atividade rica e de grande impacto, que responde às necessidades intelectuais e afetivas dos alunos, estimulando a vida social e representando, assim, importantes contribuições para a aprendizagem.

Dessa forma, o professor da disciplina precisa saber utilizar o jogo como recurso pedagógico. Nessa perspectiva, Pereira, Fusinato e Neves (2009, p. 21) destacam que “é importante salientar que a simples utilização do jogo não garante a aprendizagem dos conteúdos se não houver uma análise antecipada do professor, para que ele possa melhor utilizar essa prática”. Ou seja, não se trata apenas de empregar o jogo como atividade lúdica, mas de definir objetivos claros para sua utilização, visando possibilitar que os alunos compreendam de maneira dinâmica e prática os conteúdos ensinados. Para que isso ocorra, é fundamental que o professor desenvolva estratégias metodológicas adequadas à realidade da turma.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica de natureza descritiva, tendo como objetivo analisar o uso de jogos lúdicos como ferramenta pedagógica no ensino de Física no Ensino Médio e sua contribuição para o processo de ensino-aprendizagem. Segundo Gil (2019), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, principalmente livros e artigos científicos, permitindo ao pesquisador uma compreensão mais aprofundada sobre determinado tema. Nesse sentido, este estudo fundamenta-se em produções científicas que discutem a ludicidade, o uso de jogos educativos e o ensino de conceitos físicos na disciplina de Física, com destaque para aqueles aplicáveis ao contexto escolar do Ensino Médio.

A abordagem descritiva foi adotada por possibilitar a identificação, descrição e análise das contribuições apresentadas pela literatura acerca da utilização de jogos no contexto educacional. Assim, busca-se compreender de que modo a aplicação de atividades lúdicas e

jogos didáticos pode favorecer a aprendizagem de conceitos físicos e quais são as potencialidades e limitações apontadas pelos autores quanto ao uso desses recursos metodológicos no ensino de Física.

O recorte temporal definido para esta pesquisa compreende o período de 2010 a 2024, com o intuito de contemplar estudos contemporâneos e relevantes sobre o uso de jogos no ensino de Física. Esse intervalo permite observar a evolução das práticas pedagógicas e das discussões teóricas sobre a ludicidade no ensino, considerando as transformações metodológicas e tecnológicas ocorridas nas últimas décadas.

O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados SciELO e Google Acadêmico, por se tratarem de plataformas amplamente reconhecidas na área acadêmica e por disponibilizarem acesso gratuito a publicações científicas de qualidade. As buscas foram conduzidas utilizando as seguintes palavras-chave: “jogos no ensino de Física”, “ludicidade e aprendizagem”, “ensino-aprendizagem de Física”, “metodologias ativas no ensino de Física” e “jogos educativos no Ensino Médio”.

Foram estabelecidos critérios de inclusão para garantir a relevância e a qualidade das fontes analisadas. Incluíram-se: (a) publicações compreendidas entre os anos de 2010 e 2024; (b) textos redigidos em língua portuguesa; (c) estudos que abordassem o uso de jogos, atividades lúdicas ou metodologias alternativas no ensino de Física; e (d) pesquisas que tratassem, direta ou indiretamente, do ensino de conteúdos relacionados à mecânica ou a outros ramos da Física abordados no Ensino Médio.

Após a seleção inicial, os textos foram submetidos a uma leitura exploratória para identificar sua pertinência com os objetivos da pesquisa. Desse processo, resultou a seleção final de 7 trabalhos, os quais encontram-se sistematizados e descritos no Quadro 1 apresentado abaixo, permitindo uma análise comparativa por meio do fichamento que registrou autores, objetivos, metodologia, resultados e conclusões.

Os dados obtidos foram analisados de maneira qualitativa e descritiva, com base na leitura interpretativa e na comparação das obras selecionadas. A análise foi organizada em categorias temáticas, tais como: a importância da ludicidade no ensino de Física; o papel dos jogos no processo de aprendizagem; o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais por meio de práticas lúdicas; e as contribuições dos jogos educativos para a melhoria da compreensão e da motivação dos alunos no Ensino Médio.

Quadro 1: Trabalhos selecionados nas bases de dados SciELO e Google Acadêmico

Nº	Título	Autor	Instituição
1	Criatividade, ambiente lúdico e ensino de física: uma reflexão em busca do estímulo para o aprendizado	Veiga, Dias e Cruz (2015)	II Congresso Nacional de Educação (CONEDU)
2	O lúdico no ensino de física: a brincadeira e a simulação computacional como recursos no ensino aprendizagem	Carvalho (2013)	XX Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF 2013 – São Paulo, SP
3	Jogo das grandezas: um recurso para o ensino de física	Santos Araújo e Santos (2018)	Revista do Professor de Física
4	Elaboração de jogos didáticos no PIBID em dupla perspectiva: formação docente e ensino de Física	Ferreira (2011)	Anais do VIII ENPEC
5	Jogos aplicados ao ensino de Física	Andrade Esmeraldo e Lima (2021)	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – CE
6	Um olhar sobre o ensino de física: o lúdico como instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem	Mesquita e Souza (2022)	Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)
7	Repensando o ensino da Física no ensino médio	Nascimento (2010)	Universidade Estadual do Ceará

Fonte: Autor da pesquisa, (2025).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

Nesta seção, será realizada a análise e discussão dos dados obtidos nos trabalhos encontrados nas bases de dados SciELO e Google Acadêmico. As informações extraídas serão organizadas de acordo com os objetivos específicos da pesquisa, com o intuito de fornecer uma visão abrangente sobre o ensino de Física por meio de jogos lúdicos.

4.1 TIPOS DE JOGOS LÚDICOS NO ENSINO DE FÍSICA

A ludicidade é importante no processo de ensino-aprendizagem de Física, pois permite ao professor trabalhar os conteúdos de forma mais dinâmica. Ao analisar os trabalhos encontrados, identificou-se, no estudo de Veiga, Dias e Cruz (2015), a utilização de jogos didáticos (JD). Segundo os autores, “com a aplicação do JD, constatou-se uma maior participação por parte dos alunos e verificou-se que estes apresentam uma série de lacunas em relação ao conteúdo proposto” (p. 1).

Foi identificado que os autores utilizaram o jogo didático de tabuleiro. Segundo eles, esse jogo foi escolhido “por ser de fácil confecção e utilização em qualquer ambiente escolar; além disso, é um jogo que pode ser usado em diferentes níveis escolares” (p. 1). Os autores Veiga, Dias e Cruz (2015) reforçam que:

A proposta deste jogo foi realizar uma avaliação diagnóstica dos alunos em relação à temática do universo, sistema solar e fenômenos astronômicos, a qual demonstrou que os alunos retiveram pouco conhecimento deste assunto ao longo de sua vida escolar, existindo uma grande lacuna de conhecimento dos conteúdos, mesmo em relação aos temas considerados bem fundamentais (p.7).

Observou-se, na pesquisa dos autores, que muitos conteúdos básicos da disciplina de Física não são ensinados de forma adequada. Em geral, o professor utiliza apenas o método tradicional para apresentar os conteúdos, o que não desperta o interesse dos alunos. Na pesquisa de Veiga, Dias e Cruz (2015), ficou evidente que o uso de um tabuleiro despertou o interesse dos estudantes por temas antes negligenciados. Assim, percebe-se que a utilização de jogos pode melhorar o processo de ensino-aprendizagem em Física.

Os autores Veiga, Dias e Cruz (2015, p. 7) destacam que “durante a aplicação do JD foi possível observar o interesse e a participação dos alunos”. Percebe-se, portanto, que a utilização do jogo de tabuleiro sobre conhecimentos do universo mostrou aos estudantes que a aprendizagem pode ser prazerosa e dinâmica.

No trabalho de Carvalho (2013), identificou-se o uso de brincadeiras lúdicas e de recursos computacionais para trabalhar conteúdos de Física. Nesse caso, o autor abordou o tema Modelos Atômicos. Carvalho (2013) descreve a brincadeira aplicada da seguinte maneira:

Iniciamos a atividade realizando uma brincadeira semelhante à “batata quente”. Enrolamos nove folhas de papel para formar uma bola. Algumas folhas eram brancas e outras continham uma pergunta referente ao conteúdo Modelos Atômico. A bola de papel passava de aluno para aluno enquanto era tocada a música de um vídeoclip chamado “O Átomo”. Quando parávamos a música, o aluno que estivesse com a bola de papel na mão deveria desenrolar uma das folhas e, caso a folha possuísse uma pergunta, ele deveria respondê-la, caso contrário, ele passava a vez para outro aluno. Quando um aluno acertava a pergunta, ele ganhava balas e pirulito, e se errasse, apresentávamos a resposta correta ou tentávamos auxiliá-lo dando-lhe dicas para que ele conseguisse chegar à resposta (p.7).

De acordo com o autor a brincadeira torna o ensino mais dinâmico e concreto. No trabalho de Carvalho (2013), fica evidente que relacionar uma atividade lúdica ao conteúdo de Física torna a aprendizagem mais significativa. Além disso, identificou-se no trabalho do autor o uso de recursos tecnológicos, como descrito a seguir: “foi realizada uma simulação

computacional conhecida como Show Atômico. Essa interação foi realizada por nós de forma demonstrativa, mas de forma a promover a participação dos alunos (p.5)”.

O estudo de Carvalho (2013) evidencia a importância da integração entre tecnologia e ludicidade no ensino de Física. Segundo o autor, essa combinação favorece uma aprendizagem significativa dos conceitos da disciplina e torna as aulas mais dinâmicas e atrativas. Além disso, Santos, Araújo e Santos (2018), em seu trabalho que propõe e analisa o Jogo das Grandezas Físicas como recursos didáticos para o ensino de Física apresentam essa ferramenta pedagógica como uma estratégia capaz de favorecer a compreensão dos conceitos físicos, destacando que:

O jogo envolve os principais temas abordados em física durante o ensino médio: mecânica, ondulatória, óptica, termodinâmica, eletromagnetismo e física moderna; viabilizando o uso em salas de aula do terceiro do ensino médio ou em turmas dos cursos de nível superior em Física, para revisão dos conteúdos (p.1).

É importante que o uso de jogos no ensino de Física tenha foco nos conteúdos da disciplina; por isso, o professor deve saber mediar as atividades para que não se afastem do contexto pedagógico. Ferreira (2011), em seu estudo sobre o uso de jogos lúdicos didáticos no ensino, discute a relevância dessa estratégia pedagógica no processo de aprendizagem. Segundo o autor, “a ideia de se trabalhar com jogos lúdicos didáticos é interessante, pois diverte e educa ao mesmo tempo, estimulando o interesse e a participação do aluno” (Ferreira, 2011, p. 3). Assim, destaca-se que os jogos podem aprimorar a aprendizagem em Física, contribuindo para uma prática docente mais eficaz e para uma aprendizagem mais significativa por parte dos alunos. Ferreira (2011) ainda destaca que:

No desenvolvimento de um jogo, a palavra-chave parece ser “equilíbrio”. O jogo como ferramenta educativa deve buscar uma maneira de equilibrar o saber com a diversão em sua aplicabilidade. Deve-se buscar o aprendizado, sem retirar a diversão do jogo. Caso contrário, pode haver uma saturação do aluno-competidor, afastando-o da disciplina (p.4).

No trabalho de Ferreira (2011), identificou-se a utilização do seguinte jogo: Ludo Físico. Sobre o Ludo Físico, o autor destaca que:

O que chamamos de “Ludo Físico” é um jogo de tabuleiro composto por quatro quadrantes, diferenciados por cores. Quatro pinos nessas cores representam, cada um, determinado jogador ou grupo de jogadores. O objetivo do jogador deve ser chegar ao centro do tabuleiro partindo de um quadrante da mesma cor do pino colorido que será utilizado para simbolizá-lo. O percurso se dá no sentido anti-horário seguindo o caminho que passa pelos outros quadrantes coloridos do tabuleiro até entrar no lado

da cruz correspondente ao quadrante da cor desse pino. Vence o jogo, o pino que chega primeiro ao centro do tabuleiro, ou, se há um período de tempo restrito para a disputa de uma partida, vence quem está mais próximo do centro ao final desse período. O tabuleiro é ilustrado por figuras relacionadas a diferentes frentes de estudo da Física: Mecânica, Ondas e Óptica, Eletromagnetismo e Termodinâmica. A presença dessas figuras pode ser meramente decorativa ou pode, ainda, exercer um papel funcional no jogo (p.5).

Fica evidente que o autor utilizou um jogo como recurso lúdico e didático para abordar diferentes conteúdos. Isso é essencial, pois favorece o trabalho coletivo, estimula o raciocínio e permite ao aluno compreender a Física de forma menos abstrata. No estudo realizado por Andrade, Esmeraldo e Lima (2021), verificou-se a importância de utilizar ferramentas digitais como recursos lúdico-didáticos no ensino de Física. Os autores desenvolveram um site com jogos que abordam diversos tópicos da disciplina, conforme destacam a seguir:

Foram criados quatro jogos distintos. Todo o material como acartas com as questões utilizadas para a criação dos jogos, bem como as regras para sua realização estão disponíveis através do link <https://bit.ly/jogos-ludicos-fisica>. Tudo foi hospedado nesse site por ser uma maneira prática de divulgação e disponibilização do conteúdo. A ideia central é que os professores possam utilizar esse material disponível ou adequar quando necessário, seguindo os modelos e as regras aqui disponibilizadas. Os jogos didáticos desenvolvidos abordam os assuntos que envolvem fluidos, temperatura, calor, primeira lei da termodinâmica, medição, conceitos de cinemática como movimento retilíneo uniforme (MRU), movimento retilíneo uniformemente variado (MRUV), lançamento oblíquo, movimento em queda livre, grandezas escalares e vetoriais, movimento circular uniforme e movimento em duas dimensões (p.5).

O trabalho de Andrade, Esmeraldo e Lima (2021) mostra que a tecnologia pode ser utilizada de forma lúdica e didática no ensino de Física. Os autores destacam que, quando a escola oferece o suporte necessário — como computadores e acesso à internet — o professor pode trabalhar os conteúdos por meio de jogos online, tornando o processo mais prático e acessível. Eles reforçam que “estudos nesse sentido são relevantes por possuírem potencial para reconfigurar a sala de aula, tornando as aulas mais dinâmicas e atrativas” (Andrade, Esmeraldo e Lima, 2021, p. 1). Assim, evidenciam a importância do uso de recursos tecnológicos digitais de maneira lúdica para aprimorar o ensino-aprendizagem de Física.

Além disso, Mesquita e Souza (2022, p. 1) afirmam que “o ensino de Física pode ser ministrado por meio do lúdico através do uso de material de baixo custo”. Isso mostra que o lúdico pode ser incorporado ao ensino de Física de diferentes maneiras, seja por meio de recursos digitais, como jogos online, seja por meio de materiais simples e de fácil acesso presentes no cotidiano dos alunos. De acordo com Nascimento (2010):

No ensino de Física, os jogos didáticos podem ser utilizados em sala de aula para: apresentar um conteúdo, ilustrar aspectos importantes do conteúdo desenvolvido, avaliar a aprendizagem de conceitos, revisar ou sintetizar pontos relevantes do conteúdo. Para os alunos, os jogos são atividades mais significativas que os costumeiros exercícios para “fixação” do conteúdo (p. 36).

A análise dos trabalhos selecionados evidencia que os autores abordam diferentes materiais lúdicos, incluindo jogos e brincadeiras construídos com materiais simples e de baixo custo, além do uso de recursos digitais, como jogos online. Assim, independentemente da forma escolhida pelo professor, o objetivo do uso do lúdico é despertar o interesse do aluno pela Física e tornar as aulas mais significativas.

4.2 IMPACTO NA MOTIVAÇÃO E NO ENGAJAMENTO

Os jogos sempre constituíram uma forma de atividade inerente ao ser humano. A partir do século XVI, os humanistas começaram perceber o valor educativo dos jogos sendo que os jesuítas foram os primeiros a utilizarem jogos como recurso didático. Piaget, em diversas de suas obras, mostra fatos e experiências lúdicas aplicadas à criança. Para ele, os jogos não são apenas uma forma de entendimento, mas são meios que contribuem para o desenvolvimento intelectual e tornam-se mais significativos à medida que a criança se desenvolve (Nascimento, 2010).

O uso do lúdico no ensino de Física é essencial, pois permite ao professor promover um ambiente em que o aluno se torna protagonista, participando ativamente do processo de aprendizagem. De acordo com Nascimento (2010, p. 37), “o jogo tem grande importância como integrador social, pois, em geral, é uma atividade desenvolvida em grupo”. Ao aplicar atividades lúdicas nas aulas de Física, o professor torna o ensino mais dinâmico e promove uma prática democrática, na qual todos os alunos têm a oportunidade de aprender de forma significativa. Nascimento (2010) afirma que:

Entretanto, a eficácia dos jogos como recurso didático passa inevitavelmente pela elaboração de um planejamento adequado para sua aplicação, por um estudo prévio de todas as possibilidades que o jogo oferece e, finalmente, por uma pré-testagem, ou seja, o professor deve vivenciar a situação do jogo antes de desenvolvê-lo com os seus alunos (p.37).

Como observado no trabalho de Nascimento (2010), o lúdico pode motivar os alunos a aprender os conceitos relacionados à Física. Em contrapartida, Mesquita e Souza (2022) afirmam que:

Por outro lado, inserir o conteúdo de Física de forma mecânica e sistemática em um modelo de ensino tradicional somente usando equações matemáticas não favorece a compreensão do fenômeno apresentado. Nesse sentido, os estudantes precisam sair da posição de meros espectadores, que os fazem solucionar muitos exercícios, cálculos exaustivos, sem aprofundar a interpretação dos fenômenos naturais (p.16).

A utilização do lúdico, por meio de jogos e brincadeiras, é importante porque permite ao aluno assumir o protagonismo no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Andrade, Esmeraldo e Lima (2021, p. 2), “a adoção de uma linguagem lúdica pode surtir importantes efeitos educacionais e estabelecer pontes entre a teoria científica e a aprendizagem da Física”. A utilização do lúdico é fundamental no ensino de Física, pois permite ao aluno compreender a teoria de forma prática.

Para Santos, Araújo e Santos (2018, p. 10), “vale ressaltar que a utilização de jogos pedagógicos facilita a compreensão dos conteúdos, além de promover a interação e a participação dos estudantes na atividade proposta”. De fato, ao utilizar jogos como recursos didáticos no ensino de Física, o professor proporciona ao aluno maior engajamento e motivação, pois a aula deixa de ser exclusivamente tradicional — baseada apenas no quadro e na teoria — e passa a ser mais prática e concreta. De acordo com Carvalho (2013):

O uso de recursos como uma brincadeira de “batata-quente” e uma simulação computacional, caracterizados pela interatividade e a ludicidade, mostrou-se significativo para promover mudanças nas relações existentes entre professor e aluno no âmbito da sala de aula. Mudanças essas em que o professor, “aquele que sabe”, e o aluno, “aquele que não sabe”, passam a ser “aquele que organiza” “aquele que participa”, respectivamente. Consideramos essa modificação importante dentro do contexto de ensino-aprendizagem, visto que o aluno deixa de ver o professor como aquele que “tudo sabe” e sente mais a vontade para participar das atividades em um ambiente onde não há um único “dono” do saber (p.7).

Como visto no estudo realizado nos trabalhos selecionados percebe-se que o uso do lúdico promove interação entre alunos e professores, facilitando o processo de ensino-aprendizagem, pois ao usar o lúdico como brincadeiras e jogos o professor permite ao aluno interagir com os demais trocando ideias e disseminando conhecimentos, isso é fundamental para a aprendizagem de conceitos físicos abstratos que são trabalhados no Ensino Médio.

4.3 CONTRIBUIÇÕES PARA A APRENDIZAGEM EM FÍSICA

O uso da ludicidade na aprendizagem de Física apresenta inúmeras contribuições. Nos trabalhos analisados, foram identificadas diversas dessas contribuições. Carvalho (2013) aponta que:

Outras contribuições que percebemos ao trabalharmos com esses recursos foram que eles possibilitam o diálogo em sala de aula e permitem a identificação de conhecimentos prévios, a cooperação, o respeito do aluno ao outro, a motivação, a participação em sala de aula e o prazer de aprender a aprender. Assim, todas essas contribuições dos recursos lúdicos, neste caso, a simulação computacional e a brincadeira “batata-quente”, possibilitam despertar o interesse e a participação dos alunos, além de diversificar as aulas de Física (p.7).

Como identificado no trabalho de Carvalho (2013), uma das principais contribuições dos jogos lúdicos no ensino de Física é a possibilidade de despertar o interesse dos alunos pela disciplina. Veiga, Dias e Cruz (2015, p. 7) destacam que “outro ponto que vale ressaltar é que houve, por parte deles, o estímulo de serem desafiados a responder as questões; em comparação às aulas já realizadas anteriormente, foi possível perceber que alunos que nem se expressavam participaram e interagiram com o grupo”. Assim, observa-se que o uso de jogos lúdicos promove melhorias significativas no ensino de Física, especialmente no Ensino Médio, favorecendo o interesse dos estudantes e a participação em grupo. Veiga, Dias e Cruz (2015) destacam que:

Desta forma, percebeu-se que os conteúdos propostos para o JD também contribuíram para uma reflexão por parte dos alunos, que conseguiram visualizar os assuntos da disciplina Física, presentes em seu cotidiano, assim como fazer a conexão dos assuntos de ciências aprendidos no ensino fundamental, com a nova disciplina que eles irão estudar nesta etapa de sua vida escolar, a Física. Assim quando eles respondiam sobre estações do ano, movimentos da Terra, formação do universo e outros temas, eles se apropriavam deste novo campo da ciência em seu universo escolar e da realidade que o cerca, sendo uma única ciência.

Outra contribuição importante proporcionada pelo uso de jogos lúdicos é a possibilidade de levar os estudantes a associar os conceitos físicos ao cotidiano. A Física possui inúmeras aplicações práticas no dia a dia, e é fundamental que o professor desperte essa percepção nos alunos. O uso de jogos didáticos contribui para o desenvolvimento dessa habilidade.

De acordo com Santos, Araújo e Santos (2018, p. 10), “tais recursos estimulam, potencialmente, cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade. Considera-se ainda que, com a aplicação do jogo, pode-se estabelecer uma importante relação de concordância entre a teoria e a prática”. Ressalta-se que o desenvolvimento da percepção das aplicações práticas da Física é uma das contribuições fundamentais que os jogos lúdicos podem proporcionar no processo de ensino-aprendizagem.

Os jogos didáticos podem ser ótimos aliados no sentido de despertar a atenção dos estudantes, estimular seu interesse pela Física e promover a compreensão dos conteúdos no ambiente escolar (Ferreira, 2011). Nota-se, nos trabalhos analisados, que os jogos lúdicos

contribuem de forma significativa para a melhoria do ensino de Física, evidenciando que podem auxiliar o professor e tornar as aulas mais prazerosas. Para os autores Andrade Esmeraldo e Lima (2021):

A aplicação de dinâmicas e jogos em sala de aula permite que ocorra uma ruptura no modelo tradicional de ensino. Com estes recursos o aluno se torna sujeito ativo do processo de aprendizagem captando conhecimentos, desenvolvendo habilidades e aprendendo de forma empolgante diferentes assuntos abordados pelo professor (p.15).

Os materiais aplicados deixam o aluno mais próximo do conhecimento científico, pois mostra que a física se refere ao mundo real que está ao seu redor. Mas permite que ele teste hipóteses de forma criativa com base nas propriedades conhecidas ou supostas dos materiais e nos exames feitos neles (Mesquita e Souza, 2022). Como visto, o uso de materiais lúdicos, como jogos, pode despertar no aluno o interesse pela física e mostrar que se trata de uma ciência com diversas aplicações práticas. Segundo Nascimento (2010):

Devido ao seu caráter lúdico o jogo didático é uma boa alternativa para despertar o interesse dos alunos e com isso as possibilidades de trabalho são muito grandes assim como tende ser a produtividade já que a mediação dos conteúdos pelo professor acaba sendo facilitada. Os jogos didáticos dispõem de uma grande versatilidade possibilitando se trabalhar com os mais diversos conteúdos e aspectos, de acordo com os objetivos do educador e com o público alvo (p.38).

A utilização de jogos didáticos no ensino de física proporciona aos alunos diversos benefícios, como a compreensão prática dos conteúdos e o despertar do interesse e da curiosidade pela disciplina. Além disso, o uso de jogos lúdicos torna as aulas mais atrativas e qualifica a prática docente. Nesse sentido, integrar jogos ao ensino de física favorece uma aprendizagem mais eficiente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi importante, pois possibilitou identificar diversos trabalhos que abordam a temática com propriedade. A partir dessa análise, foi possível compreender a relevância do uso de jogos lúdicos no ensino de Física no ensino médio, evidenciando que a disciplina pode ser ensinada de forma divertida e atrativa, despertando o interesse dos alunos.

Por meio deste estudo, foi possível mapear diferentes tipos de jogos lúdicos aplicados ao ensino de Física no ensino médio. Com isso, compreendeu-se que o professor pode utilizar os jogos como estratégia pedagógica para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem da

disciplina. A partir dos jogos analisados, identificou-se melhoria na aprendizagem dos educandos, uma vez que esses recursos abordavam diversos conteúdos relacionados à Física.

Os jogos mapeados nos trabalhos analisados demonstram que a Física é uma disciplina prática e concreta. Evidenciou-se que o uso de jogos torna as aulas mais atrativas, estimula o trabalho em equipe, desperta a curiosidade e aumenta o interesse dos alunos pelos conteúdos abordados. Assim, a utilização de jogos lúdicos no ensino de Física favorece uma aprendizagem significativa e oferece ao professor novas estratégias pedagógicas, tornando sua prática mais eficaz.

Verificou-se também que os jogos lúdicos influenciam a motivação, o engajamento e o interesse dos alunos nas aulas de Física. Em todos os trabalhos analisados, identificou-se que o uso de jogos como recursos lúdicos proporciona ao aluno uma nova perspectiva sobre a aprendizagem da Física, que deixa de ser vista apenas como fórmulas apresentadas pelo professor no quadro e passa a ser compreendida como uma disciplina com aplicação no cotidiano.

Além disso, observou-se nas pesquisas analisadas que a utilização de jogos lúdicos contribui para a compreensão, o raciocínio e a aplicação prática dos conteúdos de Física entre estudantes do ensino médio. Contudo, a análise dos trabalhos selecionados evidenciou que a melhoria da aprendizagem por meio desses jogos ocorre apenas quando o professor elabora estratégias adequadas para sua aplicação, com objetivos pedagógicos claros. Assim, os jogos não se configuram como simples brincadeiras, mas como recursos metodológicos voltados ao desenvolvimento do interesse dos alunos pela disciplina.

Desse modo, este estudo demonstrou que a utilização de jogos lúdicos nas aulas de Física no ensino médio é relevante, pois possibilita ao professor despertar a atenção dos alunos para a disciplina. Além disso, o uso desses recursos torna as aulas mais atrativas, reduzindo a dependência exclusiva do quadro e do livro didático. O estudo também evidenciou que os jogos lúdicos levam os alunos a perceberem que a Física não se limita ao conteúdo apresentado em sala, mas é uma disciplina com diversas aplicações práticas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE ESMERALDO, Nadia Ferreira de; LIMA, Francisca Mara Jane Silva; NETO, Pedro Eduardo Cavalcante. Jogos para o ensino de Física. **Ensino Em Perspectivas**, v. 2, n. 2, p. 1-18, 2021.

ALMEIDA, Tiago Pereira *et al.* Quizphysics: utilizando a ludicidade do jogo didático como estratégia para ensinar Física. **Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, SC, Brasil. Recuperado de** <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0417-1>. Pdf. 2017.

BARBOSA, Alexandre Rodrigues; CAVALCANTI, ELD. Um estado da arte do lúdico no ensino de Física. In: **Congresso Nacional De Educação, Iv. Brasília/DF.** https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO_EV073_MD1_SA16_ID2617_06092017154720.pdf. 2017.

CARVALHO, CM de et al. O lúdico no ensino de física: a brincadeira e a simulação computacional como recursos no ensino-aprendizagem. **XX SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA (SNEF 2013)**, v. 1, p. 1-7, 2013.

FERREIRA, J. M. et al. Elaboração de jogos didáticos no PIBID em dupla perspectiva: formação docente e ensino de Física. **Anais do VIII ENPEC**, p. 1-12, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

JESUS, S.. Estratégias para motivar os alunos. **Educação**, v. 31, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/848/84806404/>>. Acesso em: 26 out. 25.

KISHIMOTO, T.M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

LEAL, A. J. D. Ensino de Física Através de Brinquedos Populares: um Estudo da Mecânica Clássica. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Licenciatura em Física. Instituto Federal do Piauí (IFPI), Dezembro, 2018. Disponível em: http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/bitstream/123456789/1152/1/2018_tcc_ajdleapdf. Acesso em: 24 out. 25.

MESQUITA, Ulisses Neto de; DE SOUZA, Pedro Ramon Pinheiro. Um olhar sobre o ensino de física: o lúdico como instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem: A look at the teaching of physics: playfulness as a facilitating tool in the teaching and learning process. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 9, p. 61823-61843, 2022.

MOREIRA, M. A. **Uma análise crítica no Ensino de Física**. Estudos Avançados 32 (94), 2018.

MORATORI, Patrick. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem. **UFRJ. Rio de Janeiro**, 2003.

NASCIMENTO, Tiago. **Repensando o ensino da física no ensino médio**. 2010. 62f. Monografia (graduação em física)- Universidade estadual do Ceará, Fortaleza, 2010.

NASCIMENTO, Tiago Lessa do. Repensando o ensino da Física no ensino médio. 2010.

NESI, Elisângela Rovaris *et al.* Perspectivas e desafios atuais no ensino de física. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 17285-17298, 2021.

PEREIRA, Ricardo; FUSINATO, Altoé; NEVES, Marcos. Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de física. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 12-23, 2009.

SANTANNA, Alexandre; NASCIMENTO, Paulo Roberto. **A história do lúdico na educação**. Florianópolis, Revemat: Revista Eletrônica de Educação Matemática, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2011v6n2p19/21784>. Acesso em: 26 out. 25.

SANTOS ARAÚJO, Everaldo dos; SANTOS, Bianca Martins. Jogo das grandezas: um recurso para o ensino de física. **Revista do Professor de Física**, v. 2, n. 2, 2018.

SILVA, Ana Paula da Conceição. O lúdico no ensino de física na educação de jovens e adultos: uma revisão teórica. 2023.

VEIGA, L. L. A.; DIAS, A. C. L.; CRUZ, F. A. O. Criatividade, ambiente lúdico e ensino de física: uma reflexão em busca do estímulo para o aprendizado. In: **II Congresso Nacional de Educação-CONEDU, Campina Grande**. 2015.