



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS



CÁSSIA DAS MERCÊS SANTOS PLÁCIDO

**AVALIAÇÃO LÚDICA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE  
CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA  
CIDADE DE PICOS-PI**

PICOS-PI  
2021

CÁSSIA DAS MERCÊS SANTOS PLÁCIDO

**AVALIAÇÃO LÚDICA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE  
CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA  
CIDADE DE PICOS-PI**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas

Orientador: Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros

PICOS-PI

2021

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Universidade Federal do Piauí**  
**Campus Senador Helvídio Nunes de Barros**  
**Biblioteca Setorial José Albano de Macêdo**  
**Serviço de Processamento Técnico**

**P698a** Plácido, Cássia das Mercês Santos

Avaliação lúdica na prática pedagógica no ensino de Ciências: um estudo de caso em uma escola pública da cidade de Picos-PI / Cássia das Mercês Santos Plácido –2021.

Texto digitado

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-  
CSHNB

Aberto a pesquisadores, com as restrições da biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) – Universidade  
Federal do Piauí, Licenciatura em Ciências Biológicas Picos-PI, 2021.  
“Orientador: Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros”

1. Ensino-aprendizagem. 2. Avaliação. 3. Lúdico. 3. Jogo de  
tabuleiro. I. Barros, Sergio Bitencourt Araújo. II. Título.

CDD 507

CÁSSIA DAS MERCÊS SANTOS PLÁCIDO

**AVALIAÇÃO LÚDICA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE  
CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA  
CIDADE DE PICOS-PI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas,  
Universidade Federal do Piauí, *campus* Senador  
Helvídio Nunes de Barros como requisito para a  
obtenção do título de Licenciada em Ciências  
Biológicas.

Aprovado em 21 de Janeiro de 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros  
(Orientador) Universidade Federal do Piauí – UFPI



---

Universidade Federal do Piauí – UFPI



---

Prof. Me. Valdivino Francisco dos Santos Borges (Segundo  
examinador) Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter me mantido firme nessa caminhada e proporcionado forças nos momentos mais difíceis, saúde e determinação para chegar até aqui.

Sou grata a minha família pelo apoio, principalmente aos meus pais, em especial a minha mãe Maria das Mercês dos Santos Plácido, que sempre foi a primeira pessoa a incentivar que eu seguisse estudando desde criança, isso foi essencial para o meu progresso, essa vitória também é dela. Agradeço também ao meu esposo Erisvelton, que acima de tudo é um grande amigo, sempre presente nos momentos difíceis com palavras de incentivo e me compreendendo.

Agradeço a Deus pela chegada do meu filho, Davi Lucas, logo no início da graduação, o que me tornou mais forte nessa caminhada, pois todas as vezes que pensava em desistir eu pensava nele, acima de tudo essa conquista é para ele, espero que um dia eu possa ser o seu exemplo.

Deixo aqui um agradecimento especial ao meu Orientador o Prof. Dr. Sergio Bitencourt de Araújo Barros, pelo incentivo e pela dedicação do seu tempo ao meu trabalho, pois sem o seu auxílio eu não teria conseguido chegar até aqui, o meu muito obrigado.

Grata a todos os meus amigos do curso de graduação, que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos em especial a Elissandra, que foi quem me incentivou na escolha do curso, e me auxiliando durante as dificuldades encontradas, a Jamara Raquel e Maria Paloma, pelo companheirismo, atenção e os incentivos compartilhados.

## RESUMO

O uso de ferramentas didáticas alternativas estão se popularizando cada vez mais na prática pedagógica dos professores, sendo o jogo didático uma alternativa interessante tanto para o ensino/aprendizagem de conteúdo, como para auxiliar no processo de avaliação. Neste estudo, comparou-se e analisou-se a eficácia de uma avaliação tradicional em comparação a uma avaliação lúdica em uma turma de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da cidade de Picos-PI. Quanto ao percurso metodológico, essa investigação consistiu num estudo de caso de abordagem quali/quantitativa, onde foi realizado uma intervenção desenvolvida através de uma pesquisa de campo, no período de outubro de 2019, na turma supracitada. A avaliação lúdica consistiu em um jogo de tabuleiro projetado para trabalhar os assuntos do componente curricular de Ciências que estavam sendo ministrado no período do desenvolvimento da pesquisa de campo. Os alunos tiveram um melhor rendimento na avaliação lúdica do que na avaliação tradicional, havendo uma maior aceitação da primeira por parte dos alunos. Os alunos se identificaram com a avaliação lúdica em vista de diversos aspectos proporcionados por esta, como a maior interação entre alunos e professor, maior estímulo e entendimento dos conceitos abordados. De modo geral, a avaliação lúdica teve aprovação satisfatória pelos alunos envolvidos na pesquisa, bem como pela professora da turma que acompanhou o processo.

**Palavras-chave:** Ensino aprendizagem; Avaliação; Lúdico; Jogo de tabuleiro.

## **ABSTRACT**

The use of alternative didactic tools is becoming more and more popular in the pedagogical practice of teachers, and the didactic game is an interesting alternative both for teaching / learning content and to assist in the ludic evaluation process. In this study, we evaluated the use of a traditional evaluation compared to a ludic evaluation in a 9th grade of Elementary School to a public school in the city of Picos-PI. As for the methodological path, this investigation consisted of a case study of a quali / quantitative approach, where an intervention was carried out through a field research, in the period of October 2019, in the aforementioned 9th grade class of Elementary School. The ludic evaluation consisted of a board game that was designed to work on the content of the Science curricular component that were being worked on during the development period of the field research. The students had better performance in the ludic evaluation than in the traditional evaluation, with a greater acceptance of the former by the students. The students identified themselves with the ludic evaluation in view of several aspects provided by it, such as greater interaction between students and teacher, greater encouragement, and understanding of the concepts covered. In general, the playful evaluation had satisfactory approval by the students involved in the research, as well as by the teacher of the class that followed the process.

**Keywords:** “educational games; board game; evaluation; lúdico”.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELA

Figura 1- Imagem do esboço do jogo de tabuleiro.....	22
Figura 2- Pesquisadora explicando aos alunos em que consiste e qual a finalidade da atividade lúdica “Física no Tabuleiro” .....	23
Figura 3- Desempenho da prova tradicional por questões com grupo amostral de 30 participantes.....	26
Figura 4- Notas obtidas na avaliação tradicional em função do percentual de alunos que as obtiveram para amostra de 30 alunos.....	27
Figura 5- Turmas divididas, desenvolvendo a avaliação lúdica mediada pela pesquisadora.....	28
Figura 6- Notas obtidas pelos grupos de cinco componentes em relação a avaliação lúdica.....	29
<b>Tabela 1.</b> Algumas transcrições das respostas emitidas pelos alunos em relação ao questionário pós atividade avaliativa lúdica.....	30

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 AS CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS LÚDICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 ENTRE OS JOGOS LÚDICOS E A CULTURA: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA DE ENSINO.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 ENSINO/APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DO LÚDICO E DAS LEIS....</b>	<b>17</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>32</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A avaliação é um processo que requer uma reflexão crítica sobre a prática, no sentido de suas dificuldades, incompreensões e resistências que os alunos enfrentam ao lidar com os métodos didáticos utilizados em sala de aula, que podem ocasionar uma certa apreensão e assim, ao invés de ajudar os alunos, podem provocar inseguranças e indecisões impedindo-os de progredir no processo ensino/aprendizagem.

No entanto, para que o professor possa alcançar uma boa aprendizagem de seus alunos é necessário a utilização de alguns recursos didáticos. O presente trabalho tem como objetivo abordar a utilização de jogos lúdicos para avaliar a aprendizagem dos alunos, uma vez que, essa metodologia de ensino aplicada à didática do professor representa um importante recurso no processo educativo.

Os jogos lúdicos como estratégia de ensino no âmbito escolar, pode contribuir para despertar o interesse do aluno acerca das atividades propostas pelo professor, uma vez que esse recurso didático de ensino, indubitavelmente, conduzem os alunos a fixarem atenção e despertar interesse pelos conteúdos propostos em sala de aula, além de melhorar o desempenho.

O lúdico é um recurso muito interessante que pode ser utilizado pelo professor de forma dinâmica na sala de aula, entende-se que são práticas pedagógicas que conduzem o aluno a se interessar pelas atividades propostas pelo professor, ao passo que o ensino tradicional torna os conteúdos aplicados mais cansativos e desinteressantes. Diante disso, os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que podem ser utilizados em momentos distintos, como a apresentação de um conteúdo, revisão ou síntese de conceitos e a avaliação de conteúdos já desenvolvidos (CUNHA, 2004).

Os jogos pedagógicos são separados daqueles de caráter meramente lúdico e circunstanciais, já que os jogos ou brinquedos pedagógicos são desenvolvidos com a intenção explícita de provocar uma aprendizagem significativa, estimular a construção de um novo conhecimento e, principalmente, despertar o desenvolvimento de uma habilidade operatória (ANTUNES, 1999). A formação pedagógica adotando a perspectiva lúdica, possibilita ao educador conhecer-se como pessoa, saber de suas possibilidades, desbloquear resistências e ter uma visão clara sobre a importância do jogo e do brinquedo para a vida da criança, do jovem e do adulto (KISHIMOTO, 1999).

O lúdico é essencial pelo fato de aliar produtividade e diversão, dessa forma o ensino não pode se dar de maneira aborrecida e enfadonha. Sendo um grave obstáculo ao desenvolvimento da aprendizagem (LUCCI, 1999). Conforme Kishimoto (1994) a atividade

lúdica possui duas funções: lúdica e educativa, as mesmas devem estar balanceadas, não podendo deixar o lúdico predominar, pois se não teremos apenas um jogo e se deixarmos predominar a função educativa teremos apenas um material didático.

Diante da temática levantada sobre a importância dos jogos lúdicos no processo educativo, este trabalho tem como objetivo analisar o impacto da inserção de uma atividade lúdica como ferramenta avaliativa na prática docente de professores de Ciências atuantes no 9º ano do Ensino Fundamental, na escola da rede pública.

Assim a intervenção teve como propósito a aplicação de uma avaliação diferenciada, com o desenvolvimento de um jogo lúdico, jogo de tabuleiro. Esse jogo foi abordado de acordo com o assunto que estava sendo estudado pelos alunos. Ao final da intervenção obtivemos ótimos resultados.

Portanto, justifica-se as reflexões aqui propostas, por discorrer e apresentar um estudo sobre o uso do jogo lúdico como recurso didático que propõe o ensino de forma inovadora no processo de aprendizagem escolar no Ensino Fundamental. Ademais, no presente estudo é abordado os objetivos, geral e específicos que culminaram nesta análise, além de apresentar o percurso metodológico no qual aplicou-se a intervenção pedagógica por meio do jogo de tabuleiro, bem como a fundamentação teórica que suscitam por meio de autores que discorrem sobre a importância dos jogos lúdicos no processo educativo.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar as contribuições do uso de jogos lúdicos como procedimento avaliativo da aprendizagem de conteúdos de Ciências por alunos de uma turma do 9º Ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Polivalente Desembargador Vidal de Freitas, localizada na Zona Urbana de Picos-PI.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Verificar a percepção e aceitação dos alunos a respeito do método de avaliação lúdica proposto em contraposição a avaliação tradicional;
- Pontuar os principais resultados da aplicação da avaliação lúdica no ensino de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental;
- Inserir na didática do professor da disciplina uma forma a mais de estar avaliando o rendimento dos alunos;
- Demonstrar a importância da inserção dos jogos lúdicos na educação, para que assim seja despertado um modelo prático de vivência no ambiente escolar.

### **3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1 AS CONTRIBUIÇÕES DOS JOGOS LÚDICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM**

No processo ensino/aprendizagem o professor deve incluir em suas aulas, propostas didáticas que tornem as aulas mais agradáveis e eficientes para que os conteúdos sejam assimilados de maneira significativa, e com isso aumentando a probabilidade de uma melhor captação dos conteúdos abordados. Libânio (2000) argumenta que

“É necessário que o professor conheça a sociedade na qual o aluno está inserido, para poder elaborar conteúdos relevantes para o seu desenvolvimento mental, possibilitando ao aluno não apenas demonstra o que aprendeu na sala de aula, mas ter uma mudança de pensamentos e atitudes em sua vida, tornando-os sujeitos de sua própria aprendizagem”.

Assim, é importante o uso de metodologias alternativas que motivem a aprendizagem, diante disso as atividades lúdicas são meios auxiliares que despertam o interesse do aluno em todos os níveis de ensino, para Cabreira (p. 10, 2006) “O lúdico traz a emoção para sala de aula, um sentimento que favorece a formação de memórias a longo prazo, o tipo de memória necessária para que haja a aprendizagem significativa”.

Além disso, essa metodologia de ensino proporciona uma formação social interativa dos educandos, uma vez que incentiva o trabalho em equipe influenciando o modo de agir e trabalhar com os conteúdos no ambiente escolar.

Acredita-se que, assim como Kishimoto (1996) o professor deve rever a utilização de propostas pedagógicas passando a adotar em sua própria prática aquelas que atuem nos componentes internos da aprendizagem, já que estes não podem ser ignorados quando o objetivo é a apropriação de conhecimentos por parte do aluno.

Por isso é de suma importância que os educadores percebam que os problemas relacionados à aprendizagem, podem ser oriundas de diversos fatores, entretanto é necessário analisar a prática docente e as metodologias de ensino aplicadas no âmbito escolar.

As aulas verbalistas são necessárias para o processo de ensino, no entanto não atendem em sua totalidade as necessidades do sistema de ensino atual, essas aulas seguem a linha tradicional de ensino, onde o professor é o centro do processo e encarregado de transmitir o conhecimento (MELO, URBANETZ, 2008).

O lúdico, por sua vez, é um recurso muito interessante que pode ser utilizado pelo professor, entende-se que são práticas pedagógicas que conduzem o aluno a fixar sua atenção

nas atividades propostas pelo professor, ao passo que o ensino tradicional torna os conteúdos a serem aplicados cansativos, sem nenhuma novidade. Por isso, os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que podem ser utilizados, em momentos distintos, como a apresentação de um conteúdo, como revisão ou síntese de conceitos e a avaliação de conteúdos já desenvolvidos (CUNHA, 2004).

O lúdico é visto por muitos pesquisadores como uma ferramenta importante para a motivação e desenvolvimento pessoal do aluno. Vygotsky e Cole (2007) acreditam que os jogos estimulam a curiosidade, a autoconfiança, aprimoram habilidades linguísticas e mentais, além de contribuir para o trabalho em equipe.

A formação lúdica possibilita ao educador conhecer-se como pessoa, saber de suas possibilidades, desbloquear resistências e ter uma visão clara sobre a importância do jogo e do brincar para a vida da criança, do jovem e do adulto (KISHIMOTO, 1999). "Brincar é necessário para uma vida plena da humanidade, dessa forma o ensino não pode se dar de maneira aborrecida e enfadonha, sendo um grave obstáculo ao desenvolvimento da aprendizagem" (LUCCI, 1999).

Conforme Kishimoto (1994), o jogo é considerado uma atividade lúdica que possui duas funções: lúdica e educativa, as mesmas devem estar balanceadas, não podendo deixar o lúdico predominar, pois assim teremos apenas um jogo e se deixarmos predominar a função educativa teremos apenas um material didático. Ao utilizar um jogo na sala de aula, devemos analisar se há uma integração do prazer e do empenho dos alunos, pois ambos são necessários para um ambiente de diversão, de conhecimento e de inovações para o ensino.

### **3.2 ENTRE OS JOGOS LÚDICOS E A CULTURA: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA DE ENSINO.**

Nesse enfoque as brincadeiras e atividades lúdicas fazem parte da construção social desses alunos, nesse enfoque, o professor, enquanto agente construtor e transformador dos conhecimentos que repassa em sala, deve necessariamente, como proposta pedagógica educativa, incluir atividades lúdicas no âmbito do ensino, pois aprender brincando deixa os conhecimentos mais interessantes e motivadores.

Conforme Rizzi e Haydt (2007), o ato de jogar é tão antigo quanto o próprio homem, pois este sempre manifestou uma tendência lúdica, isto é, um impulso para o jogo. Tem-se uma função vital para o indivíduo, não só para distinção e descarga de energia, mas principalmente

como forma de assimilação da realidade, além de ser culturalmente útil para a sociedade como expressão de ideais comunitários.

Quanto à relação existente entre jogos e cultura, Huizinga (1971) faz um estudo profundo sobre o assunto, abordando a função social do jogo, desde as sociedades primitivas até as civilizações consideradas mais complexas. De acordo com a tese desse autor, a cultura surge sob a forma de jogos, sendo que a tendência lúdica do ser humano está na base de muitas realizações na esfera da filosofia, da ciência e da arte.

A utilização dos jogos no ensino não é um método inovador, pois quando examinamos o uso dos mesmos na história, percebemos que Platão (427 – 348 a.C.), já apontava a relevância dos jogos para aprender (KISHIMOTO, 1994). Mas somente a partir do século XVI, na época do Renascimento, os humanistas perceberam a importância dos jogos educativos e com isso, surge o início dos jogos na educação. Piaget (1975), afirma que os jogos auxiliam no crescimento intelectual e no próprio desenvolvimento da criança.

O estudo mais complexo sobre a evolução do jogo no desenvolvimento da criança é de autoria de Jean Piaget (1971), que verificou esse impulso lúdico já nos primeiros meses de vida do bebê, na forma do chamado jogo de exercício sensório-motor. Do segundo ao sexto ano de vida, predomina a forma de jogo simbólico; e se manifesta, a partir da etapa seguinte, a prática do jogo de regras. Segundo Piaget, existem três formas básicas de atividade lúdica que caracterizam a evolução do jogo na criança de acordo com a fase do desenvolvimento em que aparecem. Mas é preciso salientar que essas três modalidades de atividade lúdica podem coexistir de forma paralela no adulto.

O jogo para ser aplicado em sala de aula deve promover situações interessantes e desafiadoras no que tange à solução de problemas, permitir aos aprendizes uma auto avaliação quanto ao seu desempenho e garantir a participação ativa de todos. Cabe ao educador explorar e adaptar as situações cotidianas do educando às atividades escolares, mas, para isso, é de suma importância que domine as ideias e os processos que deseja trabalhar, a fim de que o aluno possa construir seu próprio conhecimento e, mais do que isso, tenha consciência de que os jogos e as atividades que propuser são meios para atingir seus propósitos.

O lúdico é uma ferramenta de grande importância na assimilação dos conhecimentos teóricos e os conhecimentos presentes nos saberes populares, os trabalhos em equipe em alguns jogos proporcionam mostram-se capazes de estimular os processos de criatividade, possibilitando uma abordagem de forma diferente do objetivo das ciências. (MESSEDER; ROÇAS, 2009).

Nesse sentido, Rau (2007, p.51) corrobora afirmando que “o lúdico é um recurso pedagógico que pode ser mais utilizado, pois possui componentes do cotidiano e desperta o interesse do educando, que se torna sujeito ativo do processo de construção do conhecimento”.

Para Vygotsky (1989) O jogo tem importância por influenciar no desenvolvimento da concentração, e através do jogo o aluno é levado a uma esfera de conhecimentos no qual se vê em uma situação influenciando na sua criticidade e seu discernimento em diversas situações. De acordo com Macedo, Petty Passos (2005, p. 105):

Jogar não é simplesmente apropriar-se das regras. É muito mais do que isso! A perspectiva do jogar que desenvolvemos relaciona-se com a apropriação da estrutura das possíveis implicações e tematizações. Logo não é somente jogar que importa (embora seja fundamental), mas refletir sobre as decorrências da ação de jogar, para fazer do jogo um recurso pedagógico que permite a aquisição de conceitos e valores essenciais à aprendizagem.

Assim como Kishimoto (1996), acredita-se que que o professor deve utilizar os jogos passando a adotá-los em sua prática, pois atuam como componentes fundamentais para a aprendizagem, favorecendo a construção do conhecimento. Nessa perspectiva Brougère (1998, apud BEMVENUTI 2009, p.29) também defende a utilização deste recurso como ferramenta de ensino afirmando que “[...] o jogo está no centro da constituição de uma identidade, e nesse sentido ele é um espaço de aprendizagem”.

O jogo é uma atividade que tem valor educacional intrínseco. Rizzi (1997, p. 13) diz que “jogar educa, assim como viver educa: sempre sobra alguma coisa”. Logo, Cunha (2012) propõe que ao utilizar jogos, devemos destacar como o professor deve mediar e conduzir essa atividade. Para que haja um bom desenvolvimento da atividade e dos alunos é preciso:

[...] a) motivar os estudantes para atividade; b) incentivar a ação do estudante; c) propor atividades anteriores e posteriores a realização do jogo; d) explicitar, claramente, as regras do jogo; e) estimular o trabalho de cooperação entre colegas no caso dos jogos em grupos; f) procurar não corrigir os erros de forma direta, mas propor questionamentos que possam levar os estudantes a descobrirem a solução; g) incentivar os estudantes para a criação de esquemas próprios; h) estimular a tomada decisão dos estudantes durante a realização dos jogos; i) incentivar a atividade mental dos estudantes por meios de propostas que questionem os conceitos apresentados nos jogos ; [...] ( CUNHA, 2012, p. 97).

É muito importante ressaltar, que para obter êxito com a utilização do jogo, precisa-se da mediação do professor e o mesmo deve atuar como um aprendiz juntamente com seus alunos, não podendo se mostrar como único sujeito detentor do conhecimento (SOARES, 2008). Nesta mesma perspectiva, Cunha (2004) mostra que para levarmos o sujeito a modificar suas capacidades cognitivas, devemos auxiliá-lo a construir novos conhecimentos e a desenvolver

trocas de experiências, e com isso expõe que o jogo facilita a interação social do estudante estimulando a aprendizagem.

### **3.3 ENSINO/APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DO LÚDICO E DAS LEIS.**

Os fundamentos legais que levaram a educação infantil a ser reconhecida como modalidade de ensino essencial, bem como um direito inalienável da criança e de toda a sociedade cívica Brasileira, estão registrados em alguns documentos com respaldo legal que regem não somente as leis da educação em sua totalidade, como também o documento constituinte que rege todo o estado de direito Brasileiro.

Nesse sentido a Constituição da República Federativa Brasileira de 1988, assegura que a educação em todas as modalidades de ensino deve partir do princípio da Isonomia, direito social que rege a nação, diante disso no Artigo 205, tem-se a seguinte afirmação: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 2008, p. 135). O processo educativo deve ocorrer em conjunto como a família, pois esta deve observar o percurso do educando na instituição de ensino e ao estado compete a incumbência de ofertar a educação igualitária.

A lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Lei de nº 9.394 promulgada em 1996 dispõe no Art 32, inc III que o ensino fundamental é uma etapa importante para a formação básica do cidadão, haja vista que nela deve ocorrer o “O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores”(LDB, 2020, p. 24) Nessa perspectiva, a instituição escolar deve, primordialmente, utilizar recursos e estratégias para que essas e outras habilidades sejam desenvolvidas no educando, por isso o jogo lúdico como proposta de avaliação da aprendizagem, torna-se uma alternativa interessante de ser aplicada como forma de melhorar o desempenho nas disciplinas.

O professor como mediador do conhecimento deve, necessariamente, analisar a dinâmica da sala de aula, para assim selecionar e aplicar metodologias didático-pedagógicas que proporcionem o desenvolvimento do educando, diante disso, Base Nacional Comum Curricular (BNCC) discorre que é de grande importância que a socialização dos conhecimentos seja inserida na grade curricular desde o ensino infantil, pois é a partir da infância que o ser humano forma-se enquanto ser social, além disso este documento traz a avaliação como um processo formativo, argumentando que ele é importante para “construir e aplicar procedimentos

de avaliação formativa de processo ou de resultado que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos” (BRASIL, 2017, p. 18)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que pretende nortear o que é ensinado nas escolas do Brasil inteiro, englobando a educação básica, educação infantil até o ensino médio. A LDB em seu artigo 26 estabelece que:

Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter uma base nacional comum, a ser contemplada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais da sociedade da cultura, da economia e dos educandos. (BRASIL, 2017, p. 19)

Atualmente, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) são princípios da educação básica (Brasil, 2013, p.4) lançados pelo MEC, afirma-se nela que “a Base Nacional Comum será Responsável por orientar a organização, articulação, desenvolvimento e a avaliação das propostas pedagógicas de todas as redes de ensino brasileiras”

De acordo com Tomaz da Silva (1995, p. 194) “O conhecimento, a cultura e o currículo são produzidos no contexto das relações sociais e de poder”. O currículo é pensado a partir de sujeitos sociais e para sujeitos sociais, além disso idealiza e produz para uma sociedade com diferentes contextos sociais. Conforme Moreira e Silva (2009, p.8) “O currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada de conhecimento social”.

Desta forma a BNCC é um currículo imenso que trazem perspectivas de desenvolver competências, logo surge a algumas necessidades como do estudo de currículos, bem como a base para o trabalho docente; os currículos foram pensados com o interesse de aprimoramento da qualidade da educação, de tal forma que atenda as principais necessidades do sistema educacional, Para Sacristán (2000 p.15-16)

O currículo é uma práxis antes que um objeto estático emanado de um modelo coerente de pensar a educação ou as aprendizagens necessárias das crianças e dos jovens, que tampouco se esgota na parte explícita do projeto de socialização cultural nas escolas. É uma prática, expressão, da função socializadora e cultural que determina instituição tem, que reagrupem em torno dele uma série de subsistemas ou práticas diversas. Entre as quais se encontra a prática pedagógica desenvolvida em instituições escolares que comumente chamamos de ensino. O currículo é uma prática na qual se estabelece diálogo, por assim dizer, entre agentes sociais, elementos técnicos, alunos que reagem frente a ele, professores que o modelam.

Nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano), a ciência faz parte do processo de letramento das crianças, pois é voltada para fenômenos que se relacionam com as ciências da natureza. Segundo Viecheneski e Carleto (2013, p.218) “ter acesso à educação científica e

tecnológica, desde a infância, é um direito de todos, que corresponde ao direito e o dever de se posicionar, tomar decisões e intervir com responsabilidade no meio social”.

Já nos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano), a ciência está presente como um componente curricular específico, dando assim um outro olhar para o ensino. Nessa fase, os alunos já procuram construir uma identidade própria, ampliando questionamentos sobre problemas sociais relacionados à ciência da natureza.

A alfabetização científica bem como o letramento científico é um relevante eixo de discussão e podem apresentar contribuições diversas, tornando-se um importante viés no alcance das metas propostas pelas políticas públicas (PERREIRA; TEIXEIRA, 2015). O ensino de ciências deve superar a memorização de termos e conceitos, que pode ser apresentado de forma descontextualizada. Desse modo, a alfabetização e o letramento científico são conceitos que se relacionam com a formação do cidadão, no tocante ao uso e compreensão da ciência e da tecnologia na sociedade (Borges, 2012).

Os desenvolvimentos científicos e tecnológicos estão intrinsecamente relacionados com o desenvolvimento econômico e social de uma nação. Pereira (2016) afirma que “o desenvolvimento na economia resulta de uma estratégia nacional que combine recursos disponíveis e instituições, motivando e orientando a investir e inovar na Educação, Ciência e Tecnologia”.

A Base Nacional Comum Curricular adota o letramento científico como ponto de partida para a formação dos educandos envolvendo os seguintes aspectos: “capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nas partes teóricas e processuais da ciência (BRASIL, 2017, p. 273). Com relação a essa perspectiva a base defende que: “[...] Aprender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao desenvolvimento pleno da cidadania” (BRASIL, 2017, P.273).

Segundo Furlan (2007, p. 20) a função da avaliação da aprendizagem é “apontar para a construção de uma prática avaliativa qualitativamente mais significativa, comprometida com a aprendizagem”. Portanto, é necessário compreender o papel da avaliação no desenvolvimento da aprendizagem. Desenvolvimento este que deve ser observado o “caminhar” do aluno, não somente o ponto de chegada.

É necessário acompanhar toda a trajetória permitindo assim que a avaliação cumpra o seu papel como forma de diagnóstico e formativa. Para Luckesi (2005, p.99): “A prática da avaliação da aprendizagem, em seu sentido pleno, só será possível na medida em que se estiver

efetivamente interessado na aprendizagem do educando, ou seja, há que se estar interessado que o educando aprenda aquilo que está sendo ensinado”

Com base nas concepções de Luckesi (2005). Se a avaliação for utilizada da maneira correta, pode tornar-se uma grande ferramenta a favor do processo ensino/aprendizagem, deixando assim de ser um procedimento rotineiro que se pensa apenas no resultado, na nota tornando-se um fim em si mesmo com o propósito apenas de classificar e excluir. Consta-se então que a prática da avaliação deve ser diagnóstica, dialógica e formativa, voltada para a construção do conhecimento.

A grande preocupação da escola, pais e professores sempre esteve voltada à aprovação ou reprovação, no entanto o conteúdo que o aluno assimilou também é significativo, desta forma o que ele não aprendeu se torna essencial. Concordamos com Luckesi (2002, p. 18) quando afirma:

Pais, sistema de ensino, profissionais de educação, professores e alunos, todos têm suas atenções centradas na promoção, ou não, do estudante de uma série de escolaridade para outra. O sistema de ensino está interessado nos percentuais de aprovação/reprovação do total dos educandos; os pais estão desejosos de que seus filhos avancem nas séries de escolaridade; os professores se utilizam permanentemente dos procedimentos de avaliação como elementos motivadores dos estudantes, por meio da ameaça; os estudantes estão sempre na expectativa de virem a ser aprovados ou reprovados e, para isso, servem-se dos mais variados expedientes. O nosso exercício pedagógico escolar é atravessado mais por uma pedagogia do exame que por uma pedagogia do ensino/ aprendizagem.

No processo ensino aprendizagem também é importante enfatizar que para se obter um bom desenvolvimento do aluno é importante que haja competência, estímulo e uma mudança expressiva por parte dos professores. Neste sentido, Antunes (2001, p. 37-41) cita em sua obra “como desenvolver as competências em sala de aula” algumas competências como:

Organizar e dirigir situações de aprendizagem; ser muito bom na seleção dos conteúdos a serem ensinados, elegendo-os de acordo com os objetivos da aprendizagem; trabalhar a partir das representações dos alunos; trabalhar a partir dos erros e dos obstáculos da aprendizagem; construir e planejar dispositivos e sequências didáticas e envolver os alunos em atividades de pesquisa, em projetos de conhecimento.

Para Libâneo (1994) a tarefa principal do professor é garantir a unidade didática entre ensino e aprendizagem, através do processo de ensino. Esses são dois processos que se interligam, é tarefa do professor planejar, controlar esse processo, buscando estimular seus alunos a resolver suas atividades e com isso ir em busca do seu conhecimento. Neste sentido, Piletti (2006) diz que para que alguém aprenda é necessário que ele queira aprender. Ninguém

consegue ensinar nada a uma pessoa que não quer aprender, por isso é muito importante que o professor saiba motivar os seus alunos.

Isso só será possível se o professor utilizar alguns recursos necessários para uma melhor aprendizagem dos seus alunos, é preciso criar métodos e vários procedimentos de acordo com o interesse de seus alunos, buscando sempre motivá-los para que eles possam se interessar, pois só assim o professor conseguirá alcançar seus objetivos.

O professor deve analisar de que modo irá despertar o interesse deste aluno para a aprendizagem, e é por meio da conexão de conteúdos com atividades, que o mesmo conseguirá instigar e despertar o educando para o ensino. Quando há uma educação colaborativa, integrando o conhecimento do professor com o do aluno, a aula torna-se mais estimulante e atrativa (SACRISTÁN & GÓMEZ, 2007).

## 4 METODOLOGIA

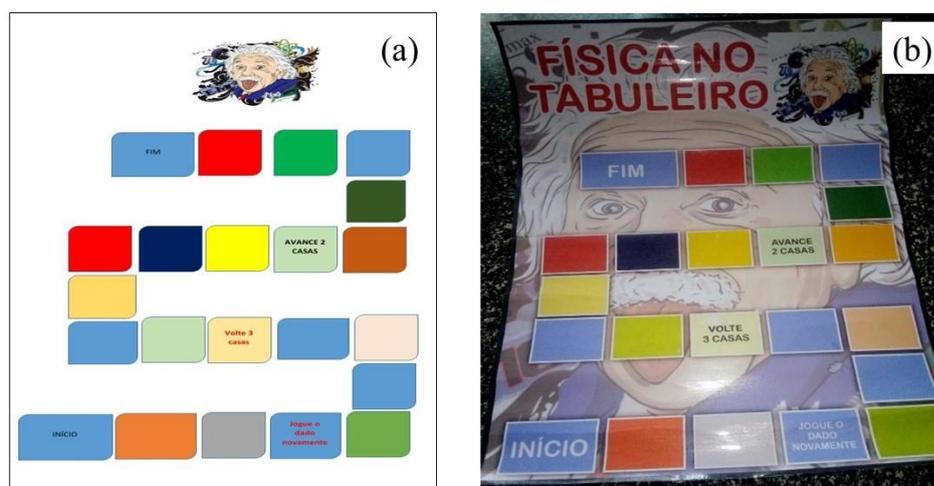
A investigação trata-se de um estudo de caso, de abordagem quali/quantitativa, onde foi realizado um intervenção, no período de outubro de 2019, em uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública estadual localizada na cidade de Picos-PI, Escola Polivalente Desembargador Vidal de Freitas.

Participaram da intervenção um total de 30 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da referida escola, mediante consentimento através dos termos de assentimento do menor (Tale) e TCLE (Termo de consentimento livre e esclarecido). por parte de seus responsáveis, atendendo a Resolução 510/2016

O 9º ano do Ensino Fundamental foi selecionado em vista da apresentação ao aluno pela primeira vez a Química e a Física como ciências distintas, compreendendo o último ciclo do componente curricular de Ciências.

Na turma selecionada, acompanhou-se em sala de aula o conteúdo desenvolvido naquele período, que versava sobre Dinâmica e Cinemática, relacionado a Física. Logo, seguiu-se com a elaboração e aplicação de uma avaliação tradicional e, posteriormente, uma avaliação lúdica, relacionadas a este conteúdo. A avaliação tradicional continha dez questões objetivas de múltipla escolha sendo aplicada de forma individual, enquanto a avaliação lúdica foi em grupos de 5 alunos, consistindo em um jogo de tabuleiro nomeado como “Física no Tabuleiro” (Figura 1).

**Figura 1.** (a) Esboço do jogo de tabuleiro e (b) jogo de tabuleiro proposto já impresso.



Fonte: Plácido (2019).

O jogo foi composto por um tabuleiro (Figura 1), um dado, um avião de brinquedo para a identificação da posição no percurso deste tabuleiro e um questionário contendo 17 questões sobre o conteúdo ministrado nas aulas, escolhidas de forma aleatória, contendo três alternativas cada.

O jogo foi iniciado com o arremesso de dado por cada grupo, de modo que valor obtido garante a movimentação no tabuleiro em direção ao final do percurso. O objetivo do jogo consiste em percorrer o tabuleiro. Durante o jogo o professor assume a função de mediador entre os grupos, esclarecendo possíveis dúvidas e acompanhando o andamento de cada grupo.

**Figura 2.** Pesquisadora explicando aos alunos em que consiste e qual a finalidade da atividade lúdica “Física no Tabuleiro”.



Fonte: Plácido (2019).

O propósito do jogo é fazer com que o o grupo completasse o percurso com o mínimo de erros em relação a seus conhecimentos de Dinâmica e Cinemática. A nota da avaliação lúdica foi atribuída mediante a proporção de acertos e erros das questões para cada grupo, mediante a conclusão do circuito no jogo de tabuleiro.

Ao fim da avaliação lúdica, foi aplicado um questionário aos alunos de modo a diagnosticar suas opiniões a respeito da didática de avaliação tradicional e lúdica. A opinião dos alunos a respeito da avaliação lúdica foi muito satisfatória pois, eles aprovaram essa nova proposta de avaliação.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para esta pesquisa escolheu-se o jogo lúdico como forma avaliativa em comparação com os conteúdos da avaliação tradicional nas aulas de ciências, essa ferramenta pedagógica e avaliativa é uma atividade com ação direta do participante na construção do conhecimento.

Assim, o aluno que na maioria das vezes está acostumado com as provas e conteúdos repassados de maneira rotineira, pode encontrar na avaliação lúdica um meio descontraído tanto para sua aprendizagem como para a avaliação. Além disso, a aplicação de trabalho como este pode incentivar os professores a incluírem novas práticas que contemplem melhor a avaliação do aluno em sua metodologia de ensino.

Diante disso, o professor de Ciências da turma de 9º ano do Ensino Fundamental trabalha os conteúdos desse componente curricular em semestres, ou seja, no primeiro semestre é exposto os conteúdos de Química e no segundo semestre do ano letivo se expõe dos conteúdos de Física.

O jogo de tabuleiro constituiu-se de seis tabuleiros e dezessete questões, em anexo, sobre o assunto dado em sala de aula. Para executá-lo os alunos formaram grupos de cinco, dessa forma, cada grupo ficava com um tabuleiro, um dado, uma peça para identificar cada grupo e um questionário.

Pedroso (2009), cita que para o jogo didático influenciar na aprendizagem além de possuir ludicidade ele deve ter cunho educativo. Baseado nesta ideia é importante ressaltar o fato de a aula ter sido planejada harmonicamente com o jogo, pois esta ação fortaleceu seu caráter educacional e permitiu aos alunos inter-relacionar melhor a parte teórica e prática.

O jogo foi planejado buscando envolver todos os alunos, por isso é muito importante manter a quantidade de materiais necessários para realização do mesmo em proporção igual ou superior ao número de alunos.

Outro fator muito importante na experiência do jogo foi o momento que envolveu a explicação da sua dinâmica, pois evitou ações erradas, e fez com que os alunos tivessem as primeiras noções de como deveriam aplicar os conhecimentos teóricos para desenvolver a parte prática da avaliação. De acordo com Amorim (2013), esses pontos são de suma importância para que os alunos saibam das limitações do jogo e desenvolvimento das fases, fazendo com que o jogo seja prazeroso e educacional.

Conforme Teixeira (2014, p. 302-323), é fundamental analisar a dinâmica do jogo para que seja possível resolver as dúvidas que possam vir a aparecer durante a aplicação da atividade. Nessa perspectiva, a intervenção foi dividida em dois momentos, o primeiro momento, foi feito

o acompanhamento e observação dos conteúdos de física que estavam sendo desenvolvidos na sala de aula, de “Dinâmica e Cinemática”.

Assim, após o conteúdo ter sido repassado para os alunos, em um segundo momento, foi aplicado em sala de aula a prova tradicional e o jogo de tabuleiro, chamado física no tabuleiro, também como avaliação. Esse jogo foi essencial para melhor compreensão do conteúdo e dos conceitos de física, além disso foi planejado e aplicado aos alunos uma avaliação individual contendo dez questões de múltipla escolha. Após a correção dessa avaliação foi possível extrair dados a respeito do percentual de acertos em cada questão, para o total de 30 alunos participantes.

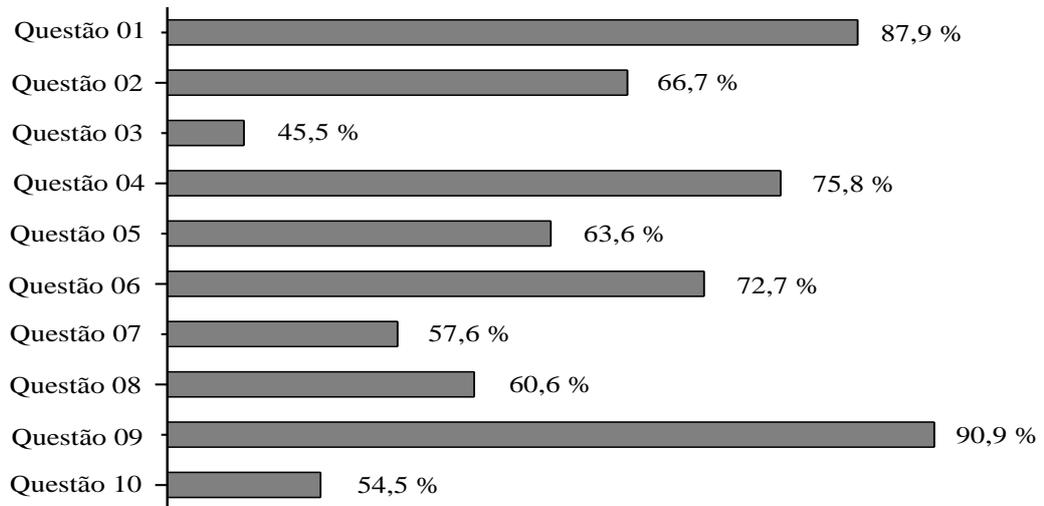
Através do gráfico da Figura 3, podemos observar as questões com maior e menor percentual de acerto, e assim identificar os pontos em que os alunos tiveram mais dificuldade de compreensão a respeito do conteúdo de **Dinâmica e Cinemática**.

Das dez questões da prova tradicional, as que tiveram os piores percentuais de acertos, em ordem decrescente, foram: Questão 07 que tratava do tempo ao se percorrer um percurso sobre determinada velocidade média, com 57,6% de acertos; Questão 10 que versava sobre a resultante de forças vetoriais, com 54,5% de acertos; e Questão 03 sobre referencial em relação a um corpo em movimento, com apenas 45,5% de acertos.

Para resolução da questão 07 o aluno deveria realizar uma “regra de três” ou simplesmente manipular matematicamente a fórmula de velocidade média apresentada em sala de aula, sugerindo que os alunos que não acertaram esta questão tem uma certa dificuldade com a aplicação da matemática.

Já para a resolução da questão 10, o aluno teria que trabalhar com operação de vetores e aritmética. Na questão 03, o aluno deveria por em prática os básicos da Cinemática de espaço, referencial, movimento e repouso.

**Figura 3.** Desempenho da prova tradicional por questões com grupo amostral de 30 participantes.



Fonte: Plácido (2019)

Com isso pode-se observar os pontos pouco entendidos pelos alunos em relação ao conteúdo ministrado, que corresponderam a questão 3<sup>o</sup> sendo com 45% de acertos, onde o assunto tratado era movimento, seguida da 10<sup>o</sup> questão com 54% de acertos, onde o assunto se tratava de força e a 7<sup>o</sup> questão com 57% de acertos, assunto se tratava de tempo.

Os conteúdos relacionados a Cinemática e Dinâmica, tradicionalmente são trabalhados se dispendendo um tempo apreciável no desenvolvimento de fórmulas em detrimento de demonstrações aos alunos do fenômeno físico envolvido, sendo que este problema geralmente se inicia no 9<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental e perpetua em todo Ensino Médio (LARIUCCI, 2001).

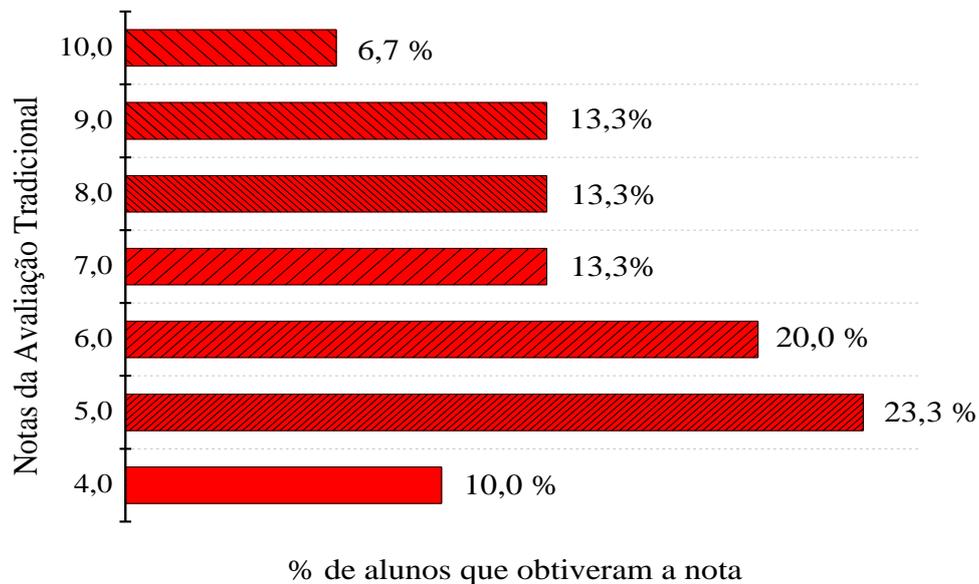
Provavelmente, se os alunos tivessem o entendimento físico dos fenômenos envolvidos de modo mais claro, isso proporcionaria até mesmo melhor contextualização interdisciplinar com a matemática envolvida na operacionalização das questões.

Por outro lado, as demais questões tiveram níveis de acerto acima de 60%. Estas questões tratavam também dos mesmos conteúdos das questões com acerto abaixo dos 60%, porém estas tinham uma melhor contextualização que aquelas com baixo percentual de acerto.

Diante de tal resultado, observa-se a necessidade, em se tratando de uma prova tradicional no estilo simulado com múltiplas alternativas, aplicado ao 9<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental, que se insira questões contextualizadas com figuras e esquemas para melhor compreensão do aluno dos fenômenos físicos envolvidos.

Também foi possível verificar as notas obtidas pelos alunos na avaliação tradicional, assim como mostrado na Figura 4.

**Figura 4.** Notas obtidas na avaliação tradicional em função do percentual de alunos que as obtiveram para amostra de 30 alunos.



Fonte: Plácido (2019).

Na Figura 4 se observa que as menores notas obtidas na avaliação tradicional foram 4,0 pontos e a maior foi 10,0 pontos. Do total de alunos participantes da pesquisa, apenas 6,67% dos alunos obtiveram a nota máxima, 39,99% dos alunos obtiveram notas entre 7,0 a 9,0 pontos, e 53,33% de alunos tiveram notas entre 4,0-6,0 pontos. Nota-se que mais de 50% da turma ficou com nota baixa neste tipo de avaliação.

Compreende-se que a avaliação se constitui na culminância do diagnóstico da aprendizagem do aluno. Porém, destaca-se que os resultados desse diagnóstico dependem de vários fatores, sendo um deles o desenvolvimento de metodologia mais ativas pelo professor de Ciências, tais como a utilização de exemplos práticos e experimentos, dentre outras.

Nesse contexto, Laburú e Carvalho (2005) ressaltam o aspecto plural do aluno diante de suas multicafeísticas pessoais e sócio culturais, de modo que o professor reveja seus métodos de avaliação no sentido englobar o máximo de características desse aluno na sua verificação de aprendizagem.

Após aplicação da avaliação tradicional, a turma foi dividida em grupos de cinco alunos e se desenvolveu com cada grupo uma avaliação lúdica versando sobre os mesmo

conhecimentos aplicados na resolução da prova tradicional, consistindo em um jogo de tabuleiro nomeado como Física no Tabuleiro (Figura 5).

**Figura 5.** Turmas divididas, desenvolvendo a avaliação lúdica mediada pela pesquisadora.



Fonte: Plácido (2019).

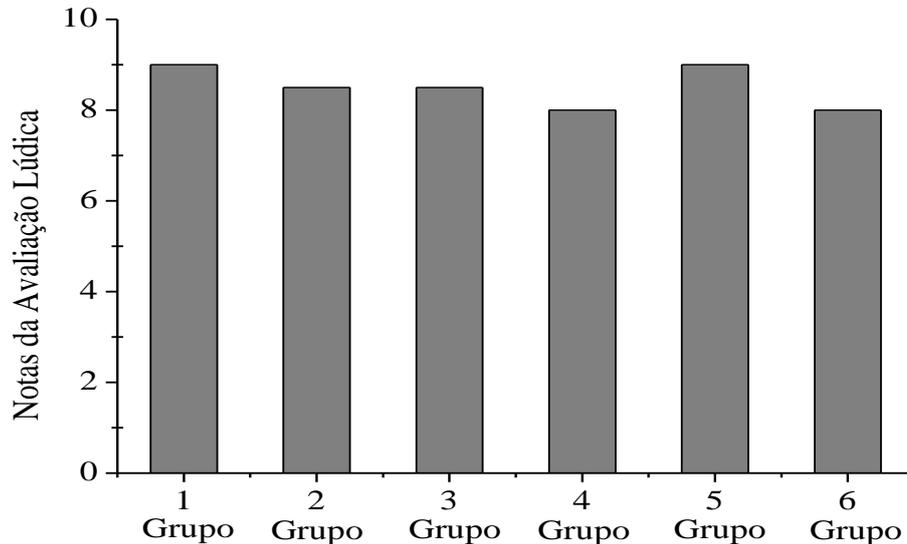
Neste jogo, os alunos de cada grupo trocavam e debatiam conhecimentos entre si sobre as questões relacionadas a Cinemática e Dinâmica de uma forma descontraída, de modo, a completar o circuito do jogo com o mínimo de erros possíveis.

Dessa forma, o aluno que na maioria das vezes está acostumado com as provas e conteúdos repassados de maneira rotineira e muitas vezes tensa, pode encontrar na avaliação lúdica um meio descontraído, tanto para sua aprendizagem como para a avaliação. Além da descontração dos alunos no momento do desenvolvimento da atividade lúdica, soma-se o fato da nota dessa atividade constituir um desafio para os grupos de alunos, que nesse momento tem em mente superar o desafio de terminar o circuito do jogo com máxima eficiência, o que de certa forma coloca de lado uma provável intenção de “colar” para obtenção de nota em vista do ambiente proporcionado com a atividade.

Todos os respectivos grupos tiveram um ótimo desenvolvimento na avaliação lúdica, com isso pôde ser perceptível que houve uma boa resposta a avaliação lúdica, com as notas obtidas. Na experiência proporcionada pelo jogo os alunos se mostraram competitivos, os grupos se empenharam a cada questão mostrando de imediato a facilidade de associar e entender o assunto em questão. Sem a preocupação que teriam se estivessem sendo avaliados a partir de uma prova com questões tradicionais.

Através da proporção dos erros e acertos das questões empregadas no desenvolvimento da atividade lúdica, foi possível atribuir uma nota aos componentes do grupo. Os resultados obtidos com a aplicação do jogo Física no Tabuleiro são mostrados na Figura 6.

**Figura 6.** Notas obtidas pelos grupos de cinco componentes em relação a avaliação lúdica.



Fonte: Plácido (2019).

Após as devidas atribuições de nota a avaliação lúdica, verificou-se que as notas obtidas pelos alunos variaram entre 8,0 e 9,0 pontos, como mostra a Figura 6, sendo bem superiores a aquelas da avaliação tradicional. Os resultados comparativos entre as duas formas de avaliação, sugerem que a avaliação lúdica é uma alternativa viável no sentido de tentar captar e desenvolver nos alunos o máximo de características como a questão da proatividade, organização e liderança, dentre outras mais específicas ao conteúdo trabalhado.

É consenso de muitos autores que a introdução de jogos em sala de aula como metodologias motivadoras e facilitadoras no processo de ensino/aprendizagem, provocando nos alunos o desenvolvimento da capacidade de reflexão, raciocínio e assim auxiliando no processo de construção e reconstrução do conhecimento abordado (MELO, 2005; SZUNDY, 2005; GODIN, 2017).

Num último momento, após o término da atividade lúdica, solicitou-se aos alunos que respondessem a um pequeno questionário com intuito de identificar as concepções destes em relação a aplicação do jogo como instrumento avaliativo. As respostas ao questionamento foram divididas em categorias que se tratavam: **(1) Já tinha tido provas com jogos didáticos?** 63% dos alunos nunca tiveram provas com jogos lúdicos; **(2) Gostaria de ter mais atividades**

**diferenciadas em sala de aula?** 100% dos alunos responderam “SIM”; **(3) Gostaria que outros professores utilizassem jogos em suas disciplinas?** 100% dos alunos responderam “SIM”; **(4) Relacionar o conteúdo com jogos é mais fácil de aprender? Justifique.** 100% dos alunos afirmaram que é mais fácil aprender o conteúdo com jogos. **(5) É mais fácil a aprendizagem com prova escrita ou com jogos didáticos? Justifique.** 93% dos alunos afirmaram que conseguem aprender mais com os jogos didáticos. As respostas mais relevantes em relação a 4ª e 5ª questão estão sumarizadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Algumas transcrições das respostas emitidas pelos alunos em relação ao questionário pós atividade avaliativa lúdica.

<b>Identificação do aluno</b>	<b>Relacionar o conteúdo com jogos é mais fácil de aprender? Justifique.</b>
A 1	“Sim, sai do tédio [sic]”
A 8	“Sim, pois interagimos mais [sic]”
A 11	“Sim, por que aprendemos com um pouco de diversão [sic]”
A 20	“Sim, fica mais divertido de estudar [sic]”
A 28	“Sim é muito bom e tirei várias dúvidas [sic]”
<b>Identificação do aluno</b>	<b>É mais fácil a aprendizagem com prova escrita ou com jogos didáticos? Justifique.</b>
A 3	“Com jogos porque a gente socializa mais [sic]”
A6	“Com jogos didáticos pois estimula mais fácil e rápido o entendimento [sic]”
A 17	“Sim, os dois [sic]”
A 25	“Prova escrita [sic]”
A 30	“Sim porque você fica muito mais atento [sic]”

\* sic: advérbio latino que significa *sic erat scriptum*, traduzido como "assim estava escrito".

Fonte: Plácido (2019).

Com isso foi observado que o nível de aceitação pelos alunos em relação a avaliação lúdica foi satisfatório, onde percebeu-se que estes alunos se identificaram com a forma diferenciada de avaliação, pois acharam que brincando se aprende muito mais, dando assim um resultado positivo à avaliação lúdica.

De modo geral, a utilização de jogos na metodologia do professor favorece um ambiente salutar de interação entre os alunos e mesmo entre professor e aluno, facilitando o processo de ensino/aprendizagem, na medida que torna o ambiente mais amistoso e receptivo. Tal processo de interação e desenvolvimento é destacado por Vygotsky (2000).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação do jogo na turma do 9º ano resultou em muitos dados para esta pesquisa, uma vez que obtivemos dados contundentes sobre a eficácia dos jogos lúdicos no processo ensino/aprendizagem sob a perspectiva de avaliação da aprendizagem escolar. Para a maioria dos alunos o assunto que era delicado por se tratar de um conteúdo de física, com o jogo tornou-se menos impactante, no qual durante a aplicação a turma interagiu muito bem, os erros e acertos foram compartilhados de forma positiva. Depois disso, os educandos tiveram um olhar reflexivo em relação a forma de ensino e compressão do conteúdo, já que essa maneira didática se tornou mais divertida e dinâmica à aprendizagem.

Com o jogo foi possível perceber que os alunos realmente tinham compreendido o conteúdo abordado, pois após a aplicação do jogo de tabuleiro eles tiveram um olhar diferenciado, por se tratar de assuntos de física, causava uma certa apreensão, no entanto como essa nova proposta didático-pedagógica o conteúdo tornou-se mais divertido e o aprendizado tornou-se mais motivador, além disso a professora também aprovou os resultados oriundos dessa metodologia avaliativa.

Assim foi possível concluir que novas estratégias de ensino, como os jogos didáticos para os alunos dos anos finais do ensino fundamental tendo seu primeiro contato com a física, são necessários, pois busca complementar o caráter lúdico com o educativo e avaliativo. Os docentes devem se atentar a com essa necessidade de introduzir novas estratégias em sua prática de ensino.

Dessa forma, o trabalho pode contribuir tanto para a área de ciências da natureza, por inter-relacionar teoria e prática, quanto para o incentivo à inclusão de novas metodologias de ensino, assim, demonstrando para outros professores que é preciso inovar em sala de aula e que existe a eminente necessidade de incluir novas estratégias em sua prática docente, para assim facilitar a aprendizagem do aluno.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

\_\_\_\_\_. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 1996.

AMORIM, A. S. **A influência do uso de jogos e modelos didáticos no ensino de biologia para alunos de ensino médio.** 2013. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Beberibe, 2013.

ANTUNES, C. **Como Desenvolver as Competências em sala de Aula.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências.** 3º edição. Petrópolis: Vozes, 1999.

BEMVENUTI, Alice. O jogo na história: aspectos a desvelar. In Ulbra - Universidade Luterana do Brasil (org.). **O lúdico na prática pedagógica.** Curitiba: Ibpex, 2009. p.17-35.

BORGES, G. L.A. **Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: fundamentos, história e realidade em sala de aula.** Volume 10-D23. São Paulo: Unesp/UNIVESP, 2012. Disponível em: <http://acervodigital.Unesp.br/handle/123456789/47357>>. Acesso em: 7 mar. 2020.

BRASIL, MEC. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Ministério da Educação: 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomumcurricular.mec.gov.br/bncc\\_publicação.pdf](http://basenacionalcomumcurricular.mec.gov.br/bncc_publicação.pdf)>. Acesso em: 10 mar.2020.

BRASIL, LDB : **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** – 4. ed. – Brasília, DF : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2020. Disponível em [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/572694/Lei\\_diretrizes\\_bases\\_4ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/572694/Lei_diretrizes_bases_4ed.pdf) > Acesso em 14/12/2020.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** 4 ed.

CABRERA, W. B. **A Ludicidade para o Ensino Médio na disciplina de Biologia: Contribuição ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da aprendizagem significativa.** 2006. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 15, p. 10-15 2006.

CARVALHO, A. M. P. **Referenciais teóricos para análise do processo de Ensino de Ciências.** Caderno de pesquisa, São Paulo, n.96, 1996.

CUNHA, M. B. Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. In: **Encontro Nacional de Ensino de Química**, 12, 2004, Goiânia (UFG), Anais, Goiânia, p.28, 2004.

CUNHA, M. B. 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, maio, 2012.

CUNHA, M.B. Jogos de química: **Desenvolvendo Habilidades e Socializando o Grupo.**

Eneq 028-2004.

FURLAN, Maria Ignez Carlin. **Avaliação da Aprendizagem escolar Convergências, Divergências**. 1º Edição. São Paulo. Amablume Editora, 2007.

GONDIN, C. O. **Sequência didática para o ensino de ácidos e bases: da experimentação ao jogo numa abordagem contextualizada**. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2017.

HUIZINGA, Johan. Homo Ludens – **O Jogo como Elemento da Cultura**. São Paulo, Universidade de São Paulo e Perspectiva, 1971, p. 3.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

KISHIMOTO, T.M. **Jogos Infantis: o jogo, a criança e a educação**. 6º edição. Petrópolis: Vozes, 1999.

LABURÚ, C. E.; CARVAHLO, M. **Educação científica: controvérsias construtivistas e pluralismo metodológico**, EDUEL, Biblioteca Universitária, 2005, ISBN 85-7216-413-8.  
LARIUCCI, C.; NAPOLITANO, H. B. Alternativa para o ensino da cinemática – Interação, **Revista Faculdade de Educação**, UFG, v. 26, 2001.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública**. São Paulo: Loyola, 1985.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCCI, E.A. **A escola pública e o lúdico**. 1999. Disponível em:  
<http://www.hot.Opôs.Com/videtur18/elian.htm>. Acesso em 25 mai. 2019.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**. 16ed São Paulo: Cortez, 2005.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**: São Paulo: Cortez 2002.

MACEDO, I; PETTY, A, L, S; PASSOS, N, C. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MELO, A; URBANETZ, S. T. **Fundamentos da didática**. Curitiba: Editora IBPEX, 2008.

MELO C.M.R. As atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar ao processo de construção do conhecimento. **Química Nova na Escola**, v. 2, nº1, 2005, pag. 128-137.

MESSEDER, José Cardoso; ROÇAS, Giselle. **O Lúdico e o Ensino de Ciências: Um Relato de Caso de uma Licenciatura em Química**. CIENCIAS E IDEIAS: Vol. 1, N. 1, 2010.

MORREIRA, Antônio F. B.; SILVA, Tomaz T (Org.). **Currículo, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Cortez 2009.

PEDROSO, C. V. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta Metodológica baseada em módulo didático. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE,

ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA, 9. 3. Paraná. **Anais...** Paraná, PUCPR, 2009. p. 3182-3190.

PEREIRRA, L. C. B. Estratégia Nacional e Desenvolvimento. **Revista de Economia Política**. V.26, n2 (102), p.203 abr/jun. 2006.

PIAGET, Jean. **A Formação do Símbolo na Criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.  
PILETTI, C. **Didática geral**. São Paulo: Ática 2006.

RAU, M. C. T. D. **A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica**. Curitiba: Ibplex, 2007.

RIZZI, Leonor e HAYDT, Regina Célia. **Atividades lúdicas na educação da criança**. Ed. Ática, 6ª edição, Série Educação. 1997.

RIZZI, Leonor; HAYDT, Regina Célia. **Atividades Lúdicas na Educação da Criança**. São Paulo: Ática, 2007.

SACRISTÁN, J. Cimeno. **O currículo uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo e identidade social: territórios contestados**. In: Silva Tomaz Tadeu da (Org.). *alienígenas da sala de aula*. Petrópolis: Vozes, 1995. P.190-191.

SOARES, M. **Jogos para o Ensino de Química: Teoria, métodos e aplicações**. Guarapari-ES, Libris, 2008.

SZUNDY, P. T. C. **A construção do conhecimento do jogo e sobre o jogo: ensino e aprendizagem dele e formação reflexiva**. Tese de doutorado em lingüística aplicada e estudos da linguagem, PUC – São Paulo, 2005.

TEIXEIRA, R. R. P; APRESENTAÇÃO, K. R. Jogos em sala de aula e seus benefícios para a aprendizagem da matemática. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 15, n. 28, p. 302-323, jan./jun. 2014.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia*, Ponta Grossa, V.6, n.2, p.213-226, mai/ago.2013.

VYGOTSKY, L. S; COLE, M. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. (Psicologia e pedagogia). 7ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 182 p.

VYGOTSKY, L.S. O Papel do Brinquedo no Desenvolvimento. In: **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1999.p.106-118.

VYGOTSKY, L, S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000

## APÊNDICES

### APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO

#### PERGUNTAS E RESPOSTAS JOGO DE TABULEIRO DA FÍSICA

REGRAS: PARA INICIAR TIRA IMPAR OU PAR, SE ACERTAR A PERGUNTA PROSIGA NO JOGO SE ERRAR É A VEZ DO PRÓXIMO.

1-O que a mecânica estuda?

- a) **Movimento e equilíbrio dos corpos.**
- b) Velocidade
- c) Tempo

2- O que significa a palavra cinemática?

- a) Filme
- b) **Movimento**
- c) Mecânica

3- Quando um corpo está em uma posição no espaço em relação a um referencial, não mudando com o passar do tempo ele está em:

- a) Velocidade
- b) **Repouso**
- c) Movimento

4- Quando a posição de um corpo muda com o passar do tempo ele está em:

- a) Repouso
- b) Colisão
- c) **Movimento**

5- qual a unida de medida utilizada no SI para representar a intensidade de uma força?

- a) Símbolo (f)
- b) **Símbolo (N)**
- c) Símbolo (s)

6- a velocidade é uma grandeza:

- a) Média
- b) Escalar
- c) **Vetorial**

7- qual aparelho usado para medir a intensidade de uma força?

- a) **Dinamômetro**
- b) Paquímetro
- c) Velocímetro

8- quando mais de uma força atua sobre um corpo pode dizer que ele está submetido a um sistema de força:

- a) Força máxima
- b) **Força resultante**
- c) Força traçada

9- A velocidade é uma grandeza física utilizada para medir:

- a) **Velocidade**
- b) Ordem Grandeza
- c) Mecânica variada

10- O deslocamento é a diferença entre duas posições ocupadas pelo móvel:

- a) Próximo e anterior
- b) **Posição final e inicial**
- c) NDA

11- Em física o tempo é representado pela letra?

- a) ( $\Delta S$ )
- b) ( $\Delta L$ )
- c) ( **$\Delta t$** )

12- A velocidade marcada em cada instante no velocímetro de um automóvel é chamada de?

- a) Velocidade média
- b) **Velocidade instantânea**
- c) Velocidade uniforme

13- Qual a unidade de medida utilizada para indicar velocidade?

- a) Kg
- b) Cm/h
- c) **m/s**

14- Em nosso cotidiano qual a unidade de medida utilizada para velocidade média?

- a) S
- b) **Km/h**
- c) Kg

15- As grandezas físicas podem ser classificadas como:

- a) Grandeza física e química
- b) **Grandeza escalar e vetorial**
- c) Grandeza métrica e direcional

16- Como podemos definir as grandezas escalares?

- a) **Por seu valor e sua unidade**
- b) Por sua direção e sentido
- c) Por seus valores e suas formulas

17- Como podemos definir as grandezas vetoriais?

- a) Por seu valor e sua medida
- b) Por sua representação no SI
- c) **Por sua direção e sentido**

## APÊNDICE B – AVALIAÇÃO BIMESTRAL

### CIÊNCIAS (1º a 10º)

#### OBS:

- Para resolução das questões de cálculo o (a) aluno (a) poderá utilizar calculadora, mas é **PROIBIDO** fazer uso da mesma no aparelho **CELULAR**.
- Fórmula:  $V_m = \frac{\Delta S}{\Delta t} = \frac{\text{DESLOCAMENTO}}{\text{TEMPO}}$

#### 1º) Sobre os conceitos estudados, assinale o que for **INCORRETO**.

- Um corpo pode estar em movimento em relação a um referencial e estar em repouso em relação a outro referencial.
- Diz-se que um corpo está em movimento, em relação àquele que o observa, quando a posição desse corpo está mudando com o decorrer do tempo.
- A velocidade marcada em cada instante no velocímetro de um automóvel é chamada de aceleração.
- A mecânica estuda o movimento e equilíbrio dos corpos.
- A palavra cinemática significa movimento.

#### 2º) Leia com atenção a tira da Turma da Mônica mostrada a seguir e analise as afirmativas que se seguem, considerando os princípios estudados.



- Cascão encontra-se em movimento em relação ao skate e também em relação ao amigo Cebolinha.
- Cascão encontra-se em repouso em relação ao skate, mas em movimento em relação ao amigo Cebolinha.
- Em relação a um referencial fixo fora da Terra, Cascão jamais estará em repouso.

#### Estão corretas:

- I e II
- Apenas I
- II e III
- I, II e III
- Todos os itens estão incorretos.

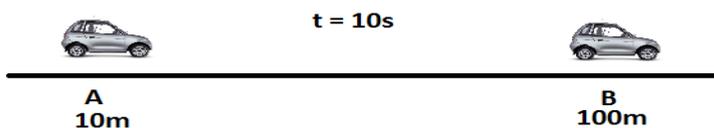
3°) Imagine um ônibus escolar parado no ponto de ônibus e um aluno sentado em uma de suas poltronas. Quando o ônibus entra em movimento, sua posição no espaço se modifica: ele se afasta do ponto de ônibus. Dada esta situação, podemos afirmar corretamente que:

- a) O aluno está parado em relação ao ônibus e em movimento em relação ao ponto de ônibus.
- b) O aluno está em movimento em relação ao ônibus.
- c) O aluno está parado em relação ao ponto de ônibus.
- d) O aluno estará sempre em movimento, pois nessa afirmação não precisa adotar um referencial.
- e) O aluno está em movimento em relação ao ônibus e parado em relação ao ponto de ônibus.

4° Um macaco que pula de galho em galho em um zoológico, demora 3 segundos para atravessar sua jaula, que mede 15 metros. Qual a velocidade média dele?

- a) 1 Km/h
- b) 2 Km/h
- c) 5 m/s
- d) 12m
- e) 6s

5°) Um veículo está no ponto A e desloca-se para o ponto B em 10 segundos, considerando A = 10 metros, B = 100 metros. Calcule a velocidade média.



- a) 9 m/s
- b) 8 m/s
- c) 7 m/s
- d) 6 m/s
- e) 5m/s

6°) Analisando a tabela, calcule o valor da velocidade média.

S (m)	5	10	15	20
t (s)	1	2	3	4

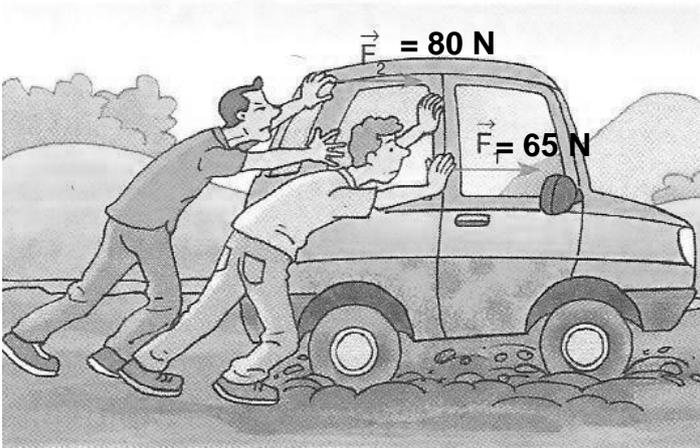
- a) 5 Km/h
- b) 15 m
- c) 3 s
- d) 8 m/s
- e) 5 m/s

7°) Durante uma corrida de 100 metros rasos, um competidor se desloca com velocidade média de 5m/s. Quanto tempo ele demora para completar o percurso?



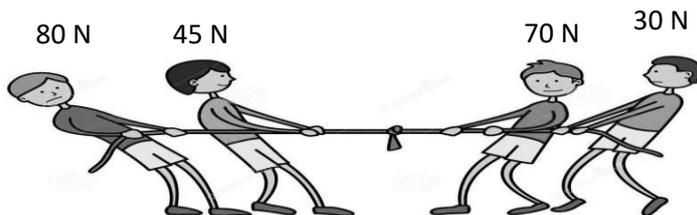
- a) 5 m/s
- b) 20 s
- c) 100 m
- d) 20 m/s
- e) 20 Km/h

8°) Observe a imagem abaixo e calcule a intensidade da força resultante:



- a) 110 N
- b) 120 N
- c) 130 N
- d) 140 N
- e) 145 N

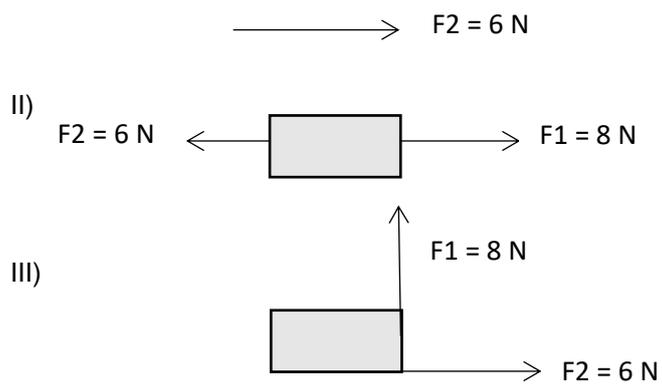
9° Num cabo-de-guerra, dois garotos puxam a corda para a direita. A força que cada um faz é: 70 N, 30 N. Outros dois puxam a corda para a esquerda, com as forças: 80 N, 45 N. Qual o valor da força resultante?



- a) 25 N
- b) 30 N
- c) 70 N
- d) 125 N
- e) 100 N

10°) Calcule a força resultante exercida sobre os blocos abaixo e assinale a alternativa que contém a sequência correta :





- a) I – 2 N, II – 14 N e III – 100 N
- b) I – 10 N, II – 14 N e III – 2 N
- c) I – 14 N, II – 2 N e III – 10 N
- d) I – 15 N, II – 2 N e III – 10 N
- e) I – 14 N, II – 2 N e III – 100 N

**APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO/DIAGNÓSTICO PÓS AVALIAÇÃO LÚDICA -  
ALUNOS**

- 1- Já tinha tido prova com jogos didáticos sobre o assunto em que estava estudando?  
 Sim  
 Não
- 2- Relacionar os conteúdos com jogos é mais fácil aprender? Justifique.
- 3- Gostaria de ter mais aulas diferenciadas?  
 Sim  
 Não
- 4- É mais fácil o aprendizado com uma prova escrita ou com jogos didáticos? Justifique
- 5- Você gostaria que outros professores utilizassem jogos em suas disciplinas?
  - a) sim, todos
  - b) não gostaria
- 6- Durante o jogo, você:
  - a) Foi participativo querendo aprender
  - b) Participou apenas por diversão
  - c) Participou porque era avaliado

## APÊNDICE D – TERMO DE AUTORIZAÇÃO



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Ofício S/N /2019**

À Diretoria do Colégio \_\_\_\_\_

Comunicamos a V.Sa. Que a aluna \_\_\_\_\_ regularmente matriculada no Curso de licenciatura plena em ciências biológicas desta universidade, tem a intenção de desenvolver o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC de Título " AVALIAÇÃO LÚDICA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE PICOS-PI" com professores atuantes ensino de Ciências sob vossa responsabilidade e para a consecução deste propósito necessitam de vossa expressa autorização.

É importante assinalar que a atividade não trará riscos à saúde dos professores, nem atrapalhará o curso normal das atividades.

Certos de sua colaboração

Cordialmente,

---

Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros  
Orientador/Pesquisador

## APÊNDICE V



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
Rua Cícero Eduardo S/N – Bairro Junco – 64.600-000 Picos – PI  
Fone (89) 3422 – 4389 – Fax (89) 3422 - 4826

### Termo Assentimento Livre e Esclarecido

**Título do estudo:** AVALIAÇÃO LÚDICA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE PICOS-PI

**Pesquisador (es) responsável (is):** Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros

**Instituição/Departamento:** CBIO/CSHNB/Universidade Federal do Piauí

**Aluno(a)/Pesquisador:** Cássia das Mercês Santos Plácido

**Telefone para contato:** (89) 99309161

**Endereço eletrônico:** sbarros@ufpi.edu.br

**Local da coleta de dados:** Picos-PI

Prezado (a) Aluno (a):

Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder a este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.

Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você decida participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

**Objetivo do estudo:** conhecer a concepção sobre o ensino e entendimento da avaliação da aprendizagem por parte dos alunos do 9º do Ensino Fundamental da escola estadual “polivalente desembargador Vidal de Freitas”, localizada na zona urbana de Picos-PI.

**Procedimentos:** Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no preenchimento deste questionário, respondendo às perguntas formuladas que abordam sobre a avaliação da aprendizagem.

**Benefícios:** Esta pesquisa não trará nenhum benefício direto, no entanto possibilitará um conjunto de informações que influenciará na análise e melhoria do ensino-aprendizagem.

**Riscos:** O nome do aluno será preservado.

**Sigilo:** As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu \_\_\_\_\_, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com meus responsáveis.

Local e data \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Aluno/Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Pesquisador responsável



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
( ) Dissertação  
( x ) Monografia  
( ) Artigo

Eu, **Cássia das Mercês Santos Plácido**, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação **AVALIAÇÃO LÚDICA NA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE PICOS-PI** de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 10 de maio de 2021.

*Cássia das mercês Santos Plácido*

---

Assinatura