

O lúdico como recurso didático para o ensino de frações no 6º ano do Ensino Fundamental

Playfulness as a teaching resource for teaching fractions in the 6th year of Fundamental Education

El lúdico como recurso didático para el enseño de las fracciones en el vi año de Educación Fundamental

Recebido: 29/10/2020 | Revisado: 06/11/2020 | Aceito: 09/11/2020 | Publicado: 14/11/2020

Deisy Gabrielly Trajano da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1087-1614>

Faculdade de Ciências e Tecnologia Professor Dirson Maciel de Barros, Brasil

E-mail: deisy19gabrielly@gmail.com

Iran Rodrigues de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4374-1568>

Faculdade de Ciências e Tecnologia Professor Dirson Maciel de Barros, Brasil

E-mail: rodrigues.iran@hotmail.com

José Vieira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4267-695X>

Faculdade de Ciências e Tecnologia Professor Dirson Maciel de Barros, Brasil

E-mail: jvieira7@gmail.com

Daniely Maria de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1171-2436>

Universidade Católica de Pernambuco, Brasil

E-mail: danielymaria19@hotmail.com

Hortência Luma Fernandes Magalhães

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7849-2792>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: hortencia.luma@gmail.com

Elisiane Santana de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3004-8841>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: limaelisianelima@hotmail.com

Wanderson Magno Paiva Barbosa de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4067-2691>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: wan_magno@hotmail.com

Antonio Gilson Barbosa de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1691-1872>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: antonio.gilson@ufcg.edu.br

Resumo

O ensino da matemática na educação fundamental é um desafio para docentes e pesquisadores. Para superar essas barreiras técnicas metodológicas o lúdico tem sido utilizado. O lúdico está associado a dança, a música e ao jogar, consiste em um mecanismo poderoso para aumentar o interesse dos alunos por alguma disciplina ou conteúdo. Essa metodologia torna o aprendizado mais divertido e interessante, possibilitando o ensino do conteúdo de uma maneira leve. Devido a sua importância, este trabalho tem como objetivo utilizar o lúdico como ferramenta no auxílio do ensino de frações. A pesquisa foi realizada em uma Escola Municipal, com 30 alunos da turma do 6º ano, sendo 13 do sexo masculino e 17 do sexo feminino. Foi feita uma análise da temática, através de um questionário, a aplicação do jogo e uma avaliação no final das atividades. Verificou-se que, com a inserção dos jogos nas aulas, elas se tornaram mais dinâmica e prazerosa, promovendo uma maior interação entre os alunos/material-manipulável/professor, que contribuiu para uma melhora na aprendizagem do conteúdo de frações.

Palavras-chave: Recurso didático; Jogos; Frações; Ensino fundamental; Ensino.

Abstract

Teaching mathematics in elementary education is a challenge for teachers and researchers. To overcome these methodological technical barriers, playfulness has been used. Playfulness is associated with dance, music and when playing, it is a powerful mechanism to increase students' interest in some discipline or content. This methodology makes learning more fun and interesting, enabling the teaching of content in a light way. Due to its importance, this work has as an objective to use playfulness as a tool to aid the teaching of fractions. The research was carried out in a Municipal School, with 30 students in the 6th grade class, 13 of

whom were male and 17 were female. An analysis of the theme was made through a questionnaire, the application of the game and an evaluation at the end of the activities. It was found that, with the insertion of games in classes, they became more dynamic and pleasurable, promoting greater interaction between students / material-manipulable / teacher, which contributed to an improvement in learning the content of fractions.

Keywords: Didactic resource; Games; Fractions; Elementary school; Teaching.

Resumen

La enseñanza de las matemáticas en la educación primaria es un desafío para profesores e investigadores. Para superar estas barreras técnicas metodológicas, se ha utilizado el lúdico. El lúdico está asociada con la danza, la música y al tocar, es un mecanismo poderoso para aumentar el interés de los estudiantes en alguna disciplina o contenido. Esta metodología hace que el aprendizaje sea más divertido e interesante, permitiendo la enseñanza de contenidos de una forma liviana. Debido a su importancia, este trabajo tiene como objetivo utilizar el lúdico como una herramienta para ayudar a enseñar fracciones. La investigación se llevó a cabo en una Escuela Municipal, con 30 alumnos de sexto grado, de los cuales 13 eran hombres y 17 mujeres. Se realizó un análisis del tema através de un cuestionario, la aplicación del juego y una evaluación al final de las actividades. Se encontró que, con la inserción de juegos en las clases, se volvieron más dinámicos y placenteros, promoviendo una mayor interacción entre alumnos / material manipulable / docente, lo que contribuyó a una mejora en el aprendizaje del contenido de las fracciones.

Palabras clave: Recurso didáctico; Juegos; Fracciones; Enseñanza fundamental; Enseñanza.

1. Introdução

A matemática está constantemente ligada ao dia a dia do ser humano, sendo necessária em diversas situações. Entre tantas, pode-se citar: o sistema monetário na compra de bens e vendas, medida e peso para realização de diversas receitas e o uso da tecnologia.

A importância do conhecimento matemático está ligada ao uso de questões práticas que ocorrem em nossa vida. Saber matemática possibilita o aprimoramento e desenvolvimento do pensamento e raciocínio lógico, elemento crucial na utilização de tecnologias recentes.

Druck & Hellmeister (2004, p. 2) reportam que “...a matemática está presente na vida cotidiana de todo cidadão, por vezes de forma explícita e por vezes de forma sutil...”. Apesar

disso, o processo de ensino e aprendizagem em matemática, atualmente enfrenta dificuldades e interrogatórios. Nesse sentido, na educação fundamental, o lúdico é um recurso didático/metodológico de grande importância. Pode-se definir o lúdico de diversas formas, como por exemplos: passatempo, distração, movimento satisfatório e espontâneo, entre outras. Envolve os conhecimentos de dança, música e jogos. Sendo assim, o aspecto lúdico é uma característica fundamental do ser humano, que pode ser usado de forma metodológica para o ensino da matemática. O trabalho com jogos na escola, apresenta para o aluno a possibilidade de investigar sobre o seu próprio processo de construção do aprendizado dos conceitos matemáticos.

Segundo Machado (2011), a construção do conhecimento vem sendo considerada como um novo paradigma da aprendizagem. Nesse sentido a escola deve apresentar uma gama de atividades dentro dos conteúdos programáticos que favoreçam o desenvolvimento integral dos alunos. De acordo com o autor, para o processo de ensino/aprendizagem ser trilhado é preciso lançar mão de recursos que ofereçam ao mesmo tempo conteúdos, dê oportunidade e prazer aos alunos para que eles possam, de forma espontânea, desenvolver sua maneira de internalizar determinados conceitos que estão sendo vivenciados na sala de aula. No entanto, pode-se afirmar que o trabalho da escola no ensino fundamental não está somente em preparar o aluno para as próximas fases, mas também o de possibilitar a este aluno, o desenvolvimento de suas potencialidades e interesses pelas disciplinas ofertadas em suas séries na(s) qual(is) estão cursando. Segundo Brasil (1997, p. 67), “a abordagem dos números racionais no segundo ciclo tem como objetivo principal levar os alunos a perceberem que os números naturais, já conhecidos, são insuficientes para resolver determinados problemas”. Diante desta situação, são apresentados a eles números antes inexplorados, os chamados racionais e dentro deste contexto, o estudo das frações é iniciado.

Cavaliere (2005) menciona que o pouco uso das frações no cotidiano é uma das razões pelas quais as crianças apresentam grande dificuldade no aprendizado desse conteúdo. Afirma também que:

Além disso, são apresentadas várias regras para operar com frações. A criança não tem um verdadeiro aprendizado, ela não compreende o que está fazendo e apenas se repete os procedimentos ensinados pelo professor de maneira mecânica. (p. 32).

Acredita-se que situações práticas podem trazer resultados mais significativos na compreensão do conteúdo pelos alunos, já que os mesmos conseguirão enxergar o uso das frações no seu dia-a-dia. Portanto, o trabalho da escola no ensino fundamental não está

somente em preparar o aluno para as próximas fases, mas também em possibilitar o desenvolvimento de suas potencialidades e interesses no sentido de internalizar não só o conceito e a aplicabilidade das frações como também de outros conteúdos abordados ao longo do bimestre ou série na qual está cursando.

D'Ambrósio (1991, p.1), comenta que “o conteúdo que se tenta passar adiante através dos sistemas escolares é obsoleto, desinteressante e inútil”. Isso implica dizer que a grande maioria dos conteúdos escolares não é, de fato, utilizada ou aplicada pelo aluno no seu cotidiano. Com isso, perde-se a oportunidade de reconhecer que o aluno traz consigo, para a sala de aula, uma bagagem cultural, rica em conhecimentos matemáticos, que podem ser o ponto de partida para formação de novos conceitos matemáticos.

Analisando o ensino da matemática, a metodologia de alguns professores, e as diferentes fases educacionais, é de fundamental importância que o professor deva criar um ambiente favorável, organizado e adequado para diferentes séries na(s) qual(ais) se proponha a ensinar. Como a matemática tem conceitos às vezes um tanto complexos, o recurso utilizado por meio de jogos, além de proporcionar uma atividade lúdica, é um instrumento eficaz na aprendizagem e favorece a interação social, além das áreas cognitivas e afetivas. Para Machado (2011, p. 9), “...construção do conhecimento com a utilização dos jogos no ambiente escolar traz muitas vantagens para o processo de ensino e aprendizagem”. O jogo é um impulso natural, pois, ao jogar, o indivíduo obtém prazer e realiza esforço espontâneo e voluntário para atingir o objetivo. Esse instrumento de ensino deve fazer parte do Projeto Político Pedagógico da escola e currículo matemático que, por sua vez, vai possibilitar ao aluno a vivência de várias situações de aprendizagem, desempenhando papéis diferenciados em sala de aula.

O jogo mobiliza esquemas mentais: organiza o pensamento, a ordenação do tempo e espaço, integra várias dimensões da personalidade afetiva, social, motora e cognitiva. Além disso, contribui para a formação de atitudes sociais: o respeito mútuo, a cooperação, a obediência as regras, o senso de responsabilidade, a justiça e a iniciativa pessoal e grupal (Machado, 2011, p.23).

Corroborando com a Machado (2011) e Silva (2020), pode-se dizer que o ensino, utilizando recursos lúdicos de forma adequada, pode proporcionar um ambiente gratificante e atraente, que pode favorecer o desenvolvimento integral do educando. Outra forma interessante e atualizada para as aulas de matemática e, em particular, no ensino de frações, é trabalhar com jogos educativos em computadores e softwares específicos. Essas ferramentas

podem oferecer atividades pedagógicas inovadoras, proporcionado ao aluno aumentar sua capacidade de pensar e de se expressar virtualmente.

Com efeito, para trabalhar com frações através de jogos virtuais, o professor deve ter cuidado tanto na escolha dos jogos como também na escolha do nível de conteúdo a ser ensinado. Eles devem atender aos objetivos almejados, ou seja, não basta simplesmente escolher um bom jogo, é preciso, fundamentalmente, saber aplicá-lo, para a construção ou para a fixação de conceitos. Isso é ratificado por Macedo et al. (2000, p. 24), quando afirmam que, “...qualquer jogo pode ser utilizado quando o objetivo é propor atividades que favorecem a aquisição de conhecimento. A questão não está no material, mas no modo como ele é explorado”.

Atualmente, sabe-se que a maioria dos alunos do interior do Estado da Paraíba que estudam na rede pública de ensino, apresentam muitas dificuldades em matemática, especialmente na resolução de problemas ou interpretação de enunciados de determinadas questões. Portanto, recorrendo a algumas literaturas e pesquisas nessa área constatou-se que os jogos, atividades recreativas e desafios matemáticos quando aplicados adequadamente, pode contribuir de forma significativa para o desenvolvimento da linguagem, criatividade, e raciocínio dedutivo, possibilitando identificar como esses jogos lúdicos podem instigar o processo de desenvolvimento do raciocínio na formulação das relações entre conteúdo teórico e prática educativa nas etapas de produção do conhecimento. Embora o lúdico tenha sido entendido pela comunidade acadêmica como uma ferramenta promissora, para o sistema ensino/aprendizagem, ele tem tido aplicação fortemente na educação infantil (Bezerra et al., 2017; Alves, 2001; Canal et al., 2013), entretanto, no ensino fundamental essa ferramenta é pouco utilizada. Nesse sentido pode-se citar os trabalhos de Lapa (2017), Oliveira & Cezario (2017), Furtado (2017) e Martins et al. (2016).

Sendo assim, verifica-se a necessidade de novos estudos/pesquisas com discentes nos níveis fundamental e médio. Diante deste quadro, a partir de uma prática pedagógica, vivenciada, neste trabalho objetivou-se mostrar as implicações do lúdico, como ferramenta didática no processo de ensino-aprendizagem, visando comprovar que utilizando jogos, os discentes podem melhorar seus desempenhos nas aulas de matemática, promovendo o desenvolvimento do raciocínio, habilidades motoras, cognitivas e socioafetivas.

2. Metodologia

A pesquisa iniciou-se em outubro de 2019, na Escola Municipal Severina Helena dos Santos Veloso, localizada no município de Caaporã/PB, Brasil. A escola é composta por 948 alunos, divididos nos turnos, manhã, tarde e noite. A pesquisa foi feita na turma de 6º ano do Ensino Fundamental, no turno da manhã, a qual é composta por 30 alunos, sendo 13 do sexo masculino e 17 do sexo feminino.

As atividades com os jogos foram desenvolvidas no período da aula, utilizando dois dias da semana, e descrição de cada etapa estão reportadas a seguir:

2.1 Etapa 1

Na primeira etapa da pesquisa foi utilizado um questionário investigativo (conforme Quadro 1) discorrendo sobre informações pertinentes ao discente e seus conhecimentos sobre matemática, com particular referência a fração, matemática no ambiente escolar, jogos nas aulas e conhecimento sobre a temática em discussão escolar.

2.2 Etapa 2

Na segunda etapa, os alunos foram orientados a utilizar alguns livros e sites, para se familiarizarem com os conceitos de frações. Após realizarem as pesquisas, reuniram-se em grupo onde, cada um dos grupos, compartilhou informações de acordo com a pesquisa que fizeram de modo oral, impresso ou mesmo a mão.

2.3 Etapa 3

Na Terceira etapa utilizou-se de dois jogos, como está descrito abaixo:

O primeiro jogo chama-se “Dominó Fracionário” (Figura 1) que, por sua vez, tem o intuito de analisar e compreender o conceito de frações, explorando a leitura de frações.

O segundo jogo realizado, chama-se “Bingo de Frações” (Figura 3) que tem como propósito conhecer as suas representações fracionárias.

2.3.1 Regras do jogo: Dominó Fracionário

As regras desse jogo são como segue:

a) O jogo pode ter 2, 3 ou no máximo 4 participantes; b) As peças são distribuídas entre elas de forma que todos fiquem com a mesma quantidade, de modo que ninguém consiga ver a peça do outro; c) O primeiro jogador coloca uma peça na mesa; d) O procedimento se repete com os demais à medida que vão surgindo oportunidades; e) Caso não haja mais peça o aluno compra do monte ou passa a vez para seu oponente e f) Ganha o jogo quem terminar com as peças da mão antes do adversário. Caso o jogo “tranque” é possível “abrir”, retirando uma peça de umas das pontas e colocando na outra até que o jogador continue o jogo.

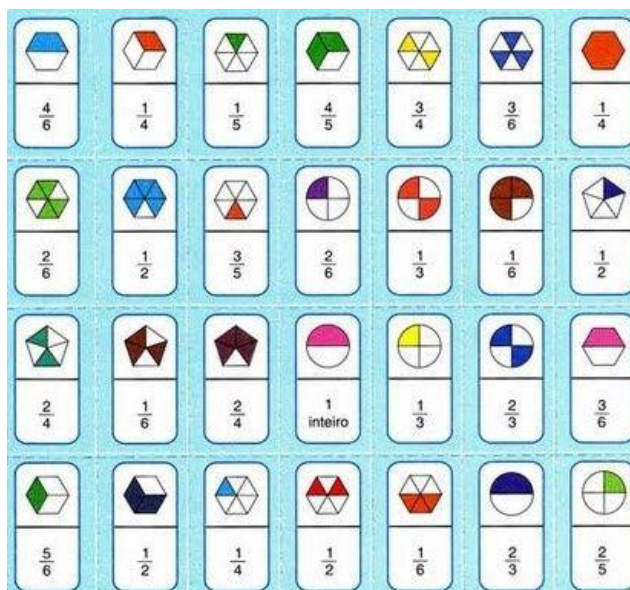
A Figura 2, mostra os alunos em uma atividade prática com o jogo de Dominó Fracionário.

Quadro 1. Questionário de aluno.

QUESTIONÁRIO	
Contribua com o estudo: “O Lúdico Nas Aulas De Matemática”, respondendo da forma mais sincera possível as questões a seguir.	
Bloco 1- Identificação do aluno	
Idade: _____	
Sexo: () Masculino () Feminino	
Bloco 2- As aulas de matemática	
1- você gosta de matemática? () Sim () Não Por quê? _____	
2- Como você avalia as aulas de matemática aqui na escola?	
() Ótimas () Boas () Regulares () Ruins () Péssimas Justifique: _____	
3. Você usa conhecimentos que são tratados nas aulas de matemática, fora da escola? () Sim, seguidamente () Sim, algumas vezes () Sim, raramente Cite exemplo(s): _____ () Não	
Bloco 3 – Os jogos nas aulas	
1. O professor utiliza jogos nas aulas de matemática? () Sim, seguidamente () Sim, algumas vezes () Sim, raramente Cite exemplo(s): _____ () Não	
2. Durante seus anos na escola, foi utilizado algum tipo de jogo nas aulas de matemática? () Sim Você lembra como era(m) o(s) jogo(s)? Se sim, descreva da melhor maneira possível. Se souber o nome do jogo, pode citar também. Escreva se você gostou ou não do jogo e explique o(s) motivo(s): _____ () Não () Não lembro	
3. Você gostaria de ter jogos nas aulas de matemática? () Sim. Justifique: _____ Cite exemplo(s) de jogo(s) que gostaria de ter em aula: _____ () Não. Justifique: _____	
4. Que jogos que você conhece que acredita terem relação com a matemática? _____	
5. Você acredita que conseguiria criar um jogo que envolvesse a matemática? () Sim. Como seria esse jogo? _____ () Não. Justifique: _____	
Bloco 4 – Conhecimentos sobre frações	
1. Você já estudou frações na escola? () Sim. Se você lembra como foi ensinado, por favor, explique aqui. _____ () Não () Não lembro	
2. É possível utilizarmos os números fracionários no nosso dia a dia? () Sim. Cite exemplos: _____ () Não sei explicar	

Fonte: Autores.

Figura 1. Jogo do Dominó Fracionário.



Fonte: Lopes & Patrício (2013).

Figura 2. Atividade prática com o jogo de discente: Dominó fracionário.



Fonte: Dados da pesquisa.

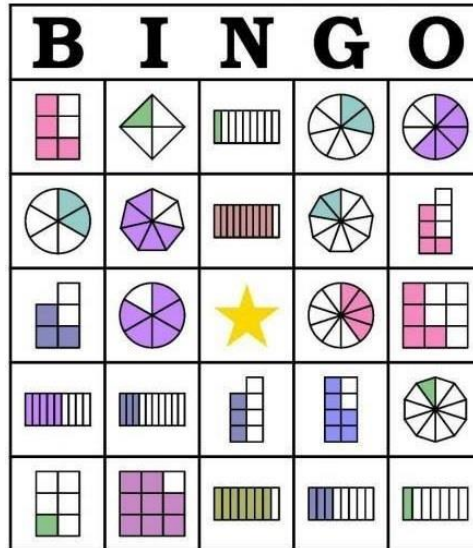
2.3.2 Regras do jogo: Bingo de Fração

As regras desse jogo resumem-se:

- Distribuir uma cartela contendo seis frações para cada aluno;
- O professor terá uma caixa com fichas contendo operações com frações e fará o sorteio;
- Os alunos resolvem a operação sorteada e aquele que tiver a fração resultante da

operação marca na sua cartela; d) Vence quem preencher toda a cartela por primeiro.

Figura 3. Bingo de Frações.



Fonte: Dados da pesquisa.

Na próxima brincadeira (Figura 4), foi entregue aos alunos um bingo de frações. Trata-se de um jogo que auxilia o aluno a relacionar as frações numéricas com suas respectivas representações em figuras.

Figura 4. Atividade prática de discentes com o jogo Bingo das frações.



Fonte: Dados da pesquisa.

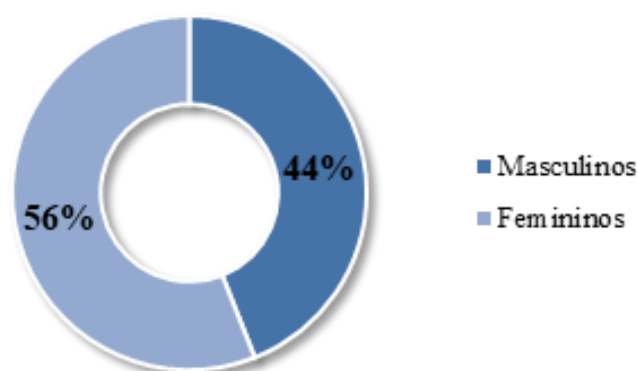
2.4 Etapa 4

Na etapa final foi proposto uma avaliação, onde os alunos procuram descrever todo conhecimento adquirido através dos materiais lúdicos (os jogos) o que acharam dos jogos e quais as dificuldades encontradas. Ressalta-se que, antes destas atividades aplicadas com os discentes, houve uma aplicação individual por meio de um exercício, onde tratou-se da temática, no entanto, pela metodologia tradicional. Durante a aplicação da metodologia foi realizada uma avaliação por meio de jogos com problemas do cotidiano, onde os alunos realizaram a avaliação em duplas.

3. Resultados e Discussão

A Figura 5 ilustra a distribuição de alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Caaporã/PB. Dos resultados obtidos verificou-se que 44% dos alunos são do sexo masculino e 56% são do sexo feminino. Esse resultado indica uma forte presença feminina no segmento da educação básica. Isso mostra o quanto as mulheres apresentam mais interesse pela pesquisa em estudo. Segundo dados do INEP/MEC e Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres (SPM), nos últimos anos houve um crescente aumento significativo em relação a conclusão do ensino em todos os segmentos da educação, seja na Educação Infantil, Fundamental, Médio e Superior.

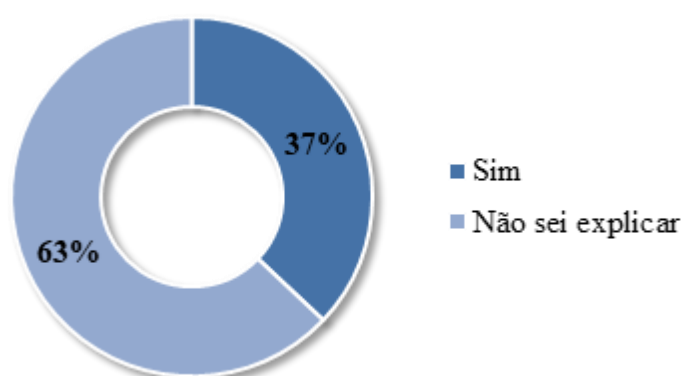
Figura 5. Distribuição percentual de discentes por gênero.



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 6 mostra a distribuição percentual de discentes que utilizaram números fracionários no dia a dia (Pergunta número 2, do quarto bloco, Quadro 1). Ao analisar a Figura 6, verifica-se que, dos 30 alunos que responderam o questionário proposto, apenas dezenove (63%), aproximadamente, não sabia explicar como os números fracionários poderiam ser utilizados no dia a dia. Consta-se a partir desses resultados, que é de suma importância trabalhar com os números fracionários e apresentar para os alunos a aplicabilidade das frações no cotidiano.

Figura 6. Percentagem de discentes que utilizaram números fracionários no dia a dia.

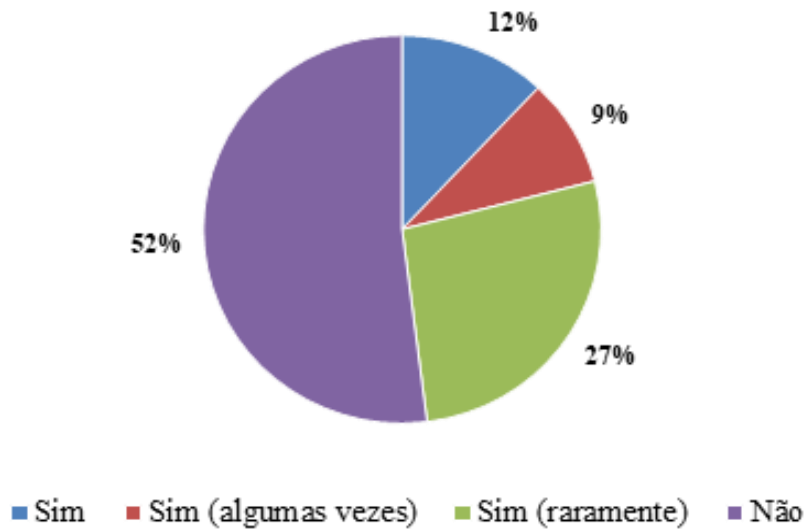


Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 7, apresenta os resultados percentuais para a questão número 1, do terceiro bloco (ver questionário). Pela resposta dos discentes, verifica-se que 52% dos docentes não utilizam os jogos matemáticos como recursos para o ensino e aprendizagem no ensino de números fracionários. Segundo Smole et al. (2007), a utilização de jogos no contexto escolar é uma possibilidade de ensino/aprendizagem por meio da qual se aprecia a ideia de aprender de forma prazerosa, contribuindo, assim, para o desenvolvimento cognitivo do aluno. Ao refletir, analisar e criar estratégias para jogar, acontece o desenvolvimento do pensamento abstrato. Para os autores, os jogos dão conta da necessidade de “diversificar as forma e estratégias didáticas para que, junto com os alunos, seja possível criar um ambiente de produção ou de reprodução do saber [...]”.

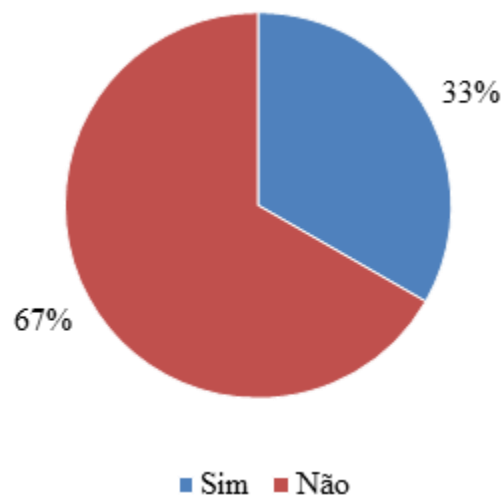
Com relação a pergunta do bloco 3, especificamente a 5ª questão, que trata sobre a possibilidade de criação de um jogo envolvendo o conteúdo abordado, na Figura 8 está ilustrado o resultado obtido.

Figura 7. Percentagem de discentes que tiveram contato com jogos em aulas de matemática.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 8. Percentual de discentes que responderam sobre a criação de jogos envolvendo matemática.



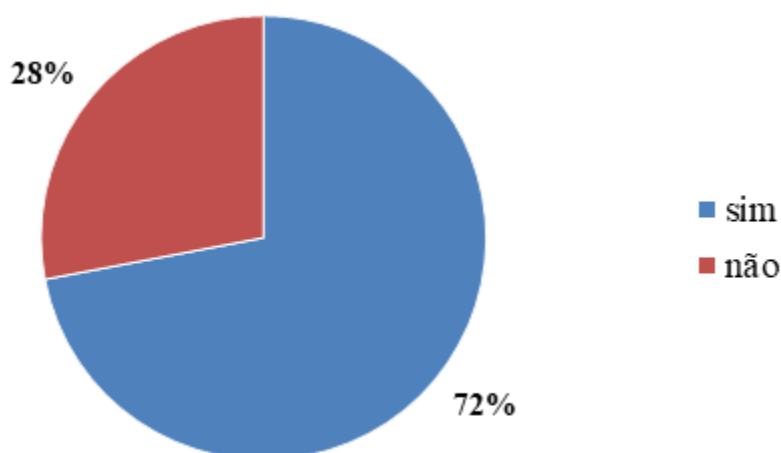
Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que há um percentual elevado dos alunos que dizem não serem capazes de criar um novo jogo. Isso demonstra que é preciso trabalhar fortemente essa temática com os alunos, para assim, em futuro próximo, serem capazes de desenvolver suas próprias criações. Acredita-se que a falta de conhecimento sobre jogos matemáticos, fez com que a maioria dos alunos (67%) respondessem que não teria a capacidade de criar algum jogo relacionado ao

conteúdo de fração. Isto mostra que a aplicabilidade de jogos matemáticos tem-se mostrado bastante promissor em relação ao ensino e aprendizagem dos discentes.

A Figura 9 reporta informações percentuais dos rendimentos dos discentes. Pode-se notar nitidamente que a maioria dos alunos (72%) apresentou um melhor rendimento nas aulas, apresentando mais confiantes e entusiasmados para desenvolver as atividades propostas. Os resultados descritos na Figura 9 explicam de forma clara e objetiva a importância do uso de jogos matemáticos em determinados conteúdos trabalhados em sala de aula. As atividades propostas pelos jogos priorizavam a resolução de cálculos com frações, nos quais os alunos trocavam ideias e experiências no grupo, e os exercícios, mostravam claramente a necessidade de aprender a calcular para jogar e divertir-se, propiciando assim, o aprendizado. Conforme reportado por Macedo (2000), torna-se importante considerar que desenvolvimento e aprendizagem não estão nos jogos em si, mas no que é desencadeado a partir das intervenções e dos desafios propostos aos alunos, uma vez que a troca de informações entre os participantes contribui efetivamente para a aquisição do conhecimento.

Figura 9. Distribuição percentual relacionada aos rendimentos dos alunos.



Fonte: Dados da pesquisa.

4. Considerações Finais

Baseando-se nos resultados desta pesquisa, pode-se constatar que o índice do não conhecimento da utilização de números fracionários no cotidiano e sua importância para series posteriores é elevado. Observou-se que a não utilização de jogos matemáticos e material lúdico influenciou de forma negativa no ensino e aprendizagem dos discentes. Sem a

utilização desse material os alunos não seriam capazes de manipularem algum jogo referente ao conteúdo abordado ou até mesmo outros jogos referentes aos conteúdos já trabalhados em sala de aula.

Ao aplicar os dois jogos (dominó de frações e bingo de frações) propostos neste trabalho, observou-se a relevância do uso de material lúdico no ensino de conteúdo matemático, especificamente sobre fração. Ou seja, as estratégias usadas pelos alunos durante os jogos foram evoluindo à medida que iam jogando, assim como o entusiasmo e o interesse em resolver os cálculos proposto.

Notou-se após a aplicação desse estudo, um interesse crescente dos alunos na utilização de material lúdico como uma maneira divertida e atrativa na construção de conhecimento. Percebeu-se ainda, no momento da aplicação, o entusiasmo dos alunos e a aceitação pela utilização dos jogos como uma atividade na qual eles iriam aprender a matemática de forma crítica e diferenciada do método tradicional.

Acredita-se que o uso dos jogos selecionados e aplicados aos alunos envolvidos nesta pesquisa, demonstrou sua contribuição significativa para o ensino e a aprendizagem do conteúdo de frações, corroborando para a evolução do ensino e aprendizagem, não só dos docentes, como também possibilitou aos alunos uma maneira descontraída de internalizar os conceitos e a aprendizagem de frações.

Referências

Alves, E. M. S. (2001). *A ludicidade e o ensino de matemática: Uma prática possível*. Campinas, ed. Papirus.

Bezerra, F. B., Silva, C. N. O., Cezario, D. S. (2017). O brincar e as brincadeiras como ferramentas indispensáveis para a mediação do ensino: Trabalhando ludicidade e matemática na educação infantil. *Revista de Pesquisa Interdisciplinar*, 2, 367-375. recuperado de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjy_PnjwdrsAhVIA9QKHZDIDkkQFjAAegQICBAC&url=http%3A%2F%2Frevistas.ufcg.edu.br%2Fcfp%2Findex.php%2Fpesquisainterdisciplinar%2Farticle%2Fdownload%2F392%2Fpdf&usq=AOvVaw2E3Dvc55LzzBnfE2seIXdD

Brasil. (1997). *Ministério da Educação*. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática. Brasília.

Canal, D. C., Cruz, L. B., Gostenski, H. M. C., Camargo, E. C. (2013). *O ensino da matemática nos anos iniciais numa perspectiva ludopedagógica*. VI Congresso Internacional de Ensino de Matemática, Canoas, Rio Grande do Sul, Brazil. Recuperado de <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/624/152>

Cavalieri, L. (2005). *O ensino das frações*. Monografia, Universidade Paraense-UNIPAR. Recuperado de http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Monografia_Cavalieri.pdf

D'ambrósio, U. (1996). *Educação Matemática: da teoria à prática*. São Paulo: Papyrus.

Druck, S., Hellmeister, A. C. P. (2004). *Explorando o ensino da Matemática: artigos*. v.1. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica.

Furtado, G. C. (2017). *A utilização de material concreto e a metodologia de resolução de problemas para o efetivo aprendizado de frações com alunos de matemática do 6º ano*. VII Congresso Internacional de Ensino de Matemática, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil. Recuperado de <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vii/paper/viewFile/7037/3602>

INEP (2020). *Site do INEP passa a integrar o portal único do Governo Federal e pode ser acessado em gov.br/inep*. Recuperado de http://inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/cresce-presenca-das-mulheres-em-todos-os-niveis-de-ensino/21206.

Lapa, L. D. P. (2017) A ludicidade como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem de matemática. Passeando por Brasília e aprendendo geometria: Experiencias numa escola da periferia do Distrito Federal. *Dissertação de Mestrado Profissional em Matemática*. Universidade de Brasília, Brasília. Recuperado de https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/25220/1/2017_LuísDionísioPazLapa.pdf

Lopes, A. T., Patrício, R. S. (2013) O uso de jogos no ensino de fração. Anais do XI Encontro nacional de Educação Matemática. Curitiba, PR, Brasil. ISSN 2178-034X.

Machado, A. I. O. (2011). O lúdico na aprendizagem da matemática. Monografia, Universidade de Brasília – UnB. Recuperado de http://inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/cresce-presenca-das-mulheres-em-todos-os-niveis-de-ensino/21206.

Macedo, L., Petty, A. L., Passos, N. C. (2000). Aprender com jogos e situações problemas. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Martins, M. C., Martins, R. B., Scheffer, N. F. (2016). O lúdico e a educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. *Vidya*, 36(1), 177-186. <https://doi.org/10.37781/vidya.v36i1.1785>

Oliveira, M. M. S., Cezario, D. S. (2017). O lúdico como instrumento facilitador nas aulas de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. *Revista de Pesquisa Interdisciplinar*, 2, 356-365. Recuperado de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjs2cnkWNrsAhXCHrkGHU8wClwQFjACegQISRAC&url=http%3A%2F%2Frevistas.ufcg.edu.br%2Fcfp%2Findex.php%2Fpesquisainterdisciplinar%2Farticle%2Fdownload%2F391%2Fpdf&usg=AOvVaw3464RrfIyEv2ljSQV9m7BF>

Smole, K.S., Diniz, M. I., Cândido, P. (2007). Jogos de matemática do 1º ao 5º ano (Série Cadernos do Mathema – Ensino Fundamental). Porto Alegre: Artmed.

Silva, J. C. S., Bianco, G. (2020). Jogos didáticos: a formação educativa através de uma aprendizagem significativa e um currículo adaptado por projetos, *Research, Society and Development*, 9(9), 1-17. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7969>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Deisy Gabrielly Trajano da Silva – 12,5%

Iran Rodrigues de Oliveira – 12,5%

José Vieira da Silva – 12,5%

Daniely Maria de Oliveira – 12,5%

Hortência Luma Fernandes Magalhães – 12,5%

Elisiane Santana de Lima – 12,5%

Wanderson Magno Paiva Barbosa de Lima – 12,5%

Antonio Gilson Barbosa de Lima – 12,5%