



O USO DO BARALHO PARA UMA APRENDIZAGEM SOBRE NÚMEROS RACIONAIS

THE USE OF THE DECK FOR A LEARNING ABOUT RATIONAL NUMBERS

EL USO DE LA BARAJA PARA EL APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS RACIONALES

Deivid Santos de Almeida¹, Matheus Melo Lima², Maria Madalena de Queiroz Alves³, Kennedy Almeida Sampaio Vieira⁴

e391893

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i9.1893>

PUBLICADO: 09/2022

RESUMO

No presente artigo usamos o baralho como o objetivo de analisar como esse jogo pode subsidiar na aprendizagem da disciplina de Matemática, mais especificamente, na aprendizagem dos números racionais, suas possíveis representações e operações, no ensino fundamental. Para uma maior compreensão do Ensino de Matemática e da utilização de jogos educativos, foi realizada inicialmente uma pesquisa documental analisando as propostas contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e, em um segundo momento, uma pesquisa bibliográfica, tomando por base teóricos tais como Piaget. A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Professor José Rodrigues Filho, localizada no município de Lagoa da Canoa/AL, com uma turma de alunos do 9º ano do ensino fundamental. Por fim, concluiu-se que o uso do baralho pode ser uma excelente opção como recurso na aprendizagem, em especial na aprendizagem Matemática. Pode-se perceber que os alunos gostaram do jogo e participaram, tendo assim uma boa discussão sobre o assunto.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática. Baralho. Aprendizagem.

ABSTRACT

In this article we use the deck of cards to analyze how this game can subsidize the learning of mathematics, more specifically, the learning of rational numbers, its possible representations and operations, in elementary school. For a better understanding of Math teaching and the use of educational games, we initially conducted a documental research analyzing the proposals contained in the National Curricular Parameters (PCN's) and, secondly, a bibliographical research, based on theoreticians such as Piaget. The research was carried out at Escola Municipal Professor José Rodrigues Filho, located in Lagoa da Canoa/AL, with a class of 9th grade students. Finally, it was concluded that the use of cards can be an excellent option as a resource for learning, especially Mathematics. It can be seen that the students liked the game and participated, thus having a good discussion about the subject.

KEYWORDS: Math. Deck. Learning

RESUMEN

En el presente artículo utilizamos la baraja para analizar cómo este juego puede subvencionar el aprendizaje de las Matemáticas, más concretamente, el aprendizaje de los números racionales, sus posibles representaciones y operaciones, en la escuela primaria. Para una mejor comprensión de la Enseñanza de las Matemáticas y del uso de los juegos educativos, se realizó inicialmente una investigación documental analizando las propuestas contenidas en los Parámetros Curriculares Nacionales (PCN's) y, en un segundo momento, una investigación bibliográfica, basada en teóricos como Piaget. La investigación se llevó a cabo en la Escuela Municipal Profesor José Rodrigues Filho,

¹ Licenciado em Matemática e mestre em Matemática pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e doutorando em Matemática através do Programa de Doutorado em Matemática em Associação entre as Universidades Federais de Alagoas e da Bahia (UFAL/UFBA).

² Mestre em Ensino de Física. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, campus Sobral

³ Graduanda do 8º período do curso de Ciência da Computação (IFCE) e possui Curso Técnico em Redes de Computadores - E.E.E.P. Isaías Gonçalves Damasceno. Participei de projetos de empreendedorismo sendo bolsista do Programa Cluster Econômicos de Inovação

⁴ Instituto Federal do Sertão Pernambucano



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O USO DO BARALHO PARA UMA APRENDIZAGEM SOBRE NÚMEROS RACIONAIS
Deivid Santos de Almeida, Matheus Melo Lima, Maria Madalena de Queiroz Alves, Kennedy Almeida Sampaio Vieira

situada em Lagoa da Canoa/AL, com uma classe de alunos do 9º curso de primaria. Finalmente, se concluiu que o uso de la baraja puede ser una excelente opción como recurso en el aprendizaje, especialmente en Matemáticas. Se puede ver que a los alumnos les gustó el juego y participaron, teniendo así un buen debate sobre el tema.

PALABRAS CLAVE: Matemáticas. Baraja. Aprendizaje.

INTRODUÇÃO

No presente artigo utilizou-se o baralho com o objetivo de analisar como esse jogo pode subsidiar na aprendizagem da disciplina de Matemática, mais especificamente, na aprendizagem dos números racionais, suas possíveis representações e operações, no ensino fundamental.

A motivação para estudar tal tema surgiu durante a disciplina de estágio supervisionado, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – Campus Arapiraca. Percebeu-se tal necessidade ao serem ministradas algumas aulas na turma do 9º ano da Escola de Ensino Fundamental Professor José Rodrigues Filho, localizada no município de Lagoa da Canoa/AL.

Ao abordar o assunto de segmentos proporcionais, foi percebido que a maioria dos alunos da turma compreenderam bem os conceitos de razão e proporção e proporcionalidade, mas apresentaram grandes dificuldades com a operação de divisão, principalmente àquelas envolvendo quocientes decimais.

Nesse sentido, ficou claro que os alunos têm total capacidade de aprender novos conceitos, porém a falta de prática com a divisão e/ou com expressões aritméticas básicas os impedem de prosseguir de maneira satisfatória.

Entretanto, os referidos alunos já tiveram a oportunidade de estudar tais conteúdos em etapas passadas, porém ainda apresentam algumas dificuldades. Dentre os possíveis motivos para tal defasagem de aprendizagem, destaca-se a forma tradicional com a qual tal conteúdo de frações é geralmente foi abordado.

Portanto, neste estudo, se buscou propor algo mais concreto, visual e construtivo, usando para tanto o jogo de baralho, permitindo assim uma interação maior entre os estudantes o que favorece o processo de ensino e aprendizagem.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Dentre as diversas dificuldades encontradas pelos professores de matemática atualmente, uma delas é notável: ter uma sala de aula onde a maioria dos alunos apresentam falhas em diversos conhecimentos prévios, isto é, alunos que não aprenderam conceitos essenciais para a continuidade do aprendizado nos próximos conteúdos em matemática.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O USO DO BARALHO PARA UMA APRENDIZAGEM SOBRE NÚMEROS RACIONAIS
Deivid Santos de Almeida, Matheus Melo Lima, Maria Madalena de Queiroz Alves, Kennedy Almeida Sampaio Vieira

Esta situação se agrava quando os alunos não estão motivados a estudarem e quando o professor tentar ensinar todos os conteúdos usando a mesma metodologia, que geralmente é a tradicional.

Segundo Miguel de Guzmán (1986), uma forma alternativa de abordar alguns temas da matemática, é através dos jogos, pois os jogos além de sua função natural que é divertir, trazem conhecimentos acerca dos assuntos trabalhados, proporcionando uma série de benefícios.

Entretanto é muito importante que haja um planejamento na aplicação dos jogos lúdicos em sala de aula, pois quando mal planejados, os resultados obtidos podem ser negativos, sendo assim, o objetivo não será alcançado.

A esse respeito, Vasconcellos (2000), destaca que o planejamento deve ser compreendido como um instrumento capaz de intervir em uma situação real para transformá-la. Portanto, fica reservado ao planejamento à função de direcionar o trabalho para que o mesmo ocorra de forma consciente e capaz de proporcionar mudanças.

Inicialmente, objetivando obter uma maior compreensão do ensino de matemática e a sua relação com a utilização de jogos educativos, foi realizado um estudo documental, analisando algumas das propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais e textos de alguns teóricos como Piaget.

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações (BRASIL, 1998, p. 47).

Nesse sentido, percebe-se que o uso de jogos no ensino de matemática, pode proporcionar benefícios diversos. Assim é necessário, por vezes, sair do método tradicional de ensino, variando as formas de compartilhar o conhecimento e até mesmo a forma de se avaliar.

De acordo com Alves (2001), a importância da matemática de um modo geral é indiscutível, no entanto, a qualidade do ensino dessa área do conhecimento se encontra em um nível muito baixo. Com isso, podem-se utilizar os jogos como um método facilitador de aprendizagem.

Sendo assim, buscou-se trabalhar o conteúdo de números decimais, fração e divisão através do baralho, de forma lúdica, possibilitando a coletividade entre os alunos da turma, pois segundo Rizzo (2010), "... O material permite que sejam feitas algumas alterações nas regras para adequá-lo às faixas de idade inferior ou superior, conforme seja o desejo ou necessidade do profissional que vá aplicá-lo".

Dessa forma, houve a oportunidade de mostrar aos alunos o quanto pode ser divertido e interessante estudar matemática, resolvendo problemas de forma lúdica sem deixar o seu aprendizado de lado.

E para isso, o jogo, que neste caso foi empregado com frações e suas representações, têm sido utilizado por muitos professores de Matemática como um aliado na construção e fixação de tais



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O USO DO BARALHO PARA UMA APRENDIZAGEM SOBRE NÚMEROS RACIONAIS
Deivid Santos de Almeida, Matheus Melo Lima, Maria Madalena de Queiroz Alves, Kennedy Almeida Sampaio Vieira

conteúdos em todos os níveis de ensino, podendo ser adaptado de acordo com o conteúdo que o professor esteja trabalhando.

No presente artigo usou-se o baralho com o objetivo de analisar como esse jogo pode subsidiar na aprendizagem da disciplina de Matemática, mais especificamente, na aprendizagem dos números racionais, suas possíveis representações e operações, no ensino fundamental.

METODOLOGIA

O presente artigo traz um estudo de campo com abordagem qualitativa, tendo como objetivo explicitar e proporcionar um maior entendimento acerca de determinado tema, em nosso caso, analisar como esse jogo pode subsidiar na aprendizagem da disciplina de Matemática, mais especificamente, na aprendizagem dos números racionais, suas possíveis representações e operações, no ensino fundamental.

Quanto aos sujeitos participantes de pesquisa, o referido estudo contou com a participação de 24 alunos do 9º ano da Escola de Ensino Fundamental Professor José Rodrigues Filho, localizada no de Lagoa da Canoa/AL.

Levando em consideração o objetivo do presente estudo, optou-se por usar a observação como instrumento de coleta de dados. De acordo com Lüdke e André (1986):

Para que se torne um instrumento válido e fidedigno de investigação científica, a observação precisa ser antes de tudo controlada e sistemática. Isso implica a existência de um planejamento cuidadoso do trabalho e uma preparação rigorosa do observador (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 25).

Nesse sentido, é importante saber como e o que observar em uma pesquisa de campo. Dado que este estudo tem caráter qualitativo, salienta-se atenção às interações e ao envolvimento dos alunos para com o jogo proposto.

Dentre as diversas dificuldades encontradas pelos professores de matemática, atualmente, uma delas é notável: ter uma sala de aula onde a maioria dos alunos apresentam falhas em diversos conhecimentos prévios, isto é, alunos que não aprenderam conceitos essenciais para a continuidade do aprendizado nos próximos conteúdos em matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa seção, são analisados os dados e discutidos os resultados produzidos durante a pesquisa realizada com 24 alunos do 9º ano da Escola de Ensino Fundamental Professor José Rodrigues Filho, localizada no de Lagoa da Canoa/AL.

Inicialmente, a turma foi dividida em três grupos, sendo cada grupo composto por quatro duplas. Em seguida, entregamos a cada grupo um envelope contendo um baralho.

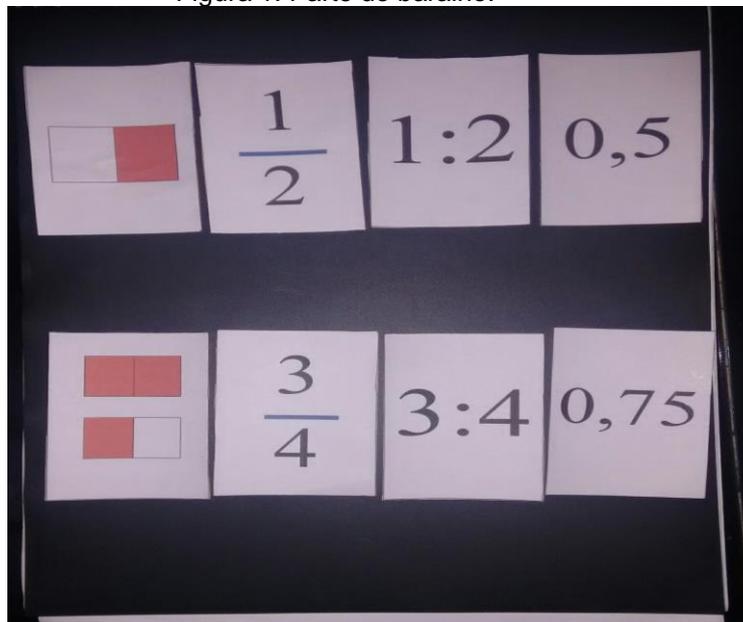
Cada baralho foi composto por 48 cartas com 12 valores diferentes, sendo que cada valor era expresso de quatro maneiras distintas, a saber: fração irredutível, número decimal, parte sombreada de uma figura e divisão correspondente, conforme mostra a Figura 1.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O USO DO BARALHO PARA UMA APRENDIZAGEM SOBRE NÚMEROS RACIONAIS
Deivid Santos de Almeida, Matheus Melo Lima, Maria Madalena de Queiroz Alves, Kennedy Almeida Sampaio Vieira

Figura 1: Parte do baralho.



Fonte: Elaboração dos autores, 2022.

Em seguida foi explicado o objetivo do jogo, que é reunir tantas famílias de cartas quanto possível, compostas por 4 cartas de mesmo valor, com diferentes representações (fração irredutível, número decimal, parte sombreada de uma figura e divisão correspondente). Para tanto, foram estabelecidas as seguintes regras:

- I. Distribuem-se quatro cartas para cada dupla e as que sobrarem ficam em uma pilha;
- II. A dupla que começa (A) pede a outra dupla qualquer (B) uma carta da mesma família que ela possua. Por exemplo, se a dupla (A) possui a carta 0,1 pode solicitar a outra dupla (B), a fração correspondente $1/10$;
- III. Se a dupla (B) tiver a carta, ela deverá doá-la a dupla (A). Então, a dupla (A) poderá continuar solicitando uma carta a outra dupla (C).
- IV. Se a dupla (C) a possuir, deverá entregá-la a dupla (A). Caso a dupla (C) não tenha, a dupla (A) deverá tirar uma carta da pilha e passar a vez a dupla seguinte.
- V. Caso algum jogador complete alguma família de cartas, deverá colocá-la sobre a mesa e continuar jogando.
- VI. O jogo continua até que se formem todas as famílias, ganhando a dupla que tiver formado mais famílias.

Tendo compreendido as regras e observado as características do jogo, os estudantes começaram o jogo. Ao final, observou-se que a maioria das duplas se envolveu bastante, havendo



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O USO DO BARALHO PARA UMA APRENDIZAGEM SOBRE NÚMEROS RACIONAIS
Deivid Santos de Almeida, Matheus Melo Lima, Maria Madalena de Queiroz Alves, Kennedy Almeida Sampaio Vieira

assim interação, discussão e aprendizado. Infelizmente alguns alunos, mais contidos, não discutiram tanto sobre o tema com as demais duplas.

Por outro lado, destaca-se a boa relação entre os alunos de mesma dupla, que analisavam juntos e discutiam as possibilidades a cada jogada. Nesse sentido, presenciou-se a colaboração na construção do conhecimento, por parte dos estudantes.

Destaca-se que, de modo geral, os estudantes consideraram a experiência como algo novo e positivo, pois se sentiram motivados em aprender brincando, um conteúdo que é geralmente tratado por meio de uma abordagem tradicional.

O presente artigo traz um estudo de campo com abordagem qualitativa, tendo como objetivo explicitar e proporcionar um maior entendimento acerca de determinado tema, em nosso caso, analisar como esse jogo pode subsidiar na aprendizagem da disciplina de Matemática, mais especificamente, na aprendizagem dos números racionais, suas possíveis representações e operações, no ensino fundamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A resolução de questões é fundamental no processo de aprendizagem em matemática, sendo assim, percebe-se que os jogos podem ser uma importante ferramenta de auxílio, para os alunos resolverem questões de forma lúdica, como é o caso do baralho.

Evidenciou-se que os resultados obtidos foram satisfatórios, se comparados ao desempenho dos alunos, nas atividades desenvolvidas em aulas passadas. Por exemplo, em oportunidades anteriores, ao propor uma lista de exercícios, notou-se que os alunos que possuíam dificuldades no assunto, nem sequer se propunham a tentar.

Por outro lado, ao considerar o jogo como ferramenta auxiliadora no processo de ensino e aprendizagem da matemática, houve uma maior participação dos estudantes, inclusive dos que apresentavam dificuldades em operações aritméticas básica com números racionais, os quais eram o foco inicial deste estudo.

Portanto, ao realizar tal trabalho, percebeu-se a importância de fazer pesquisas e/ou estudos na área de educação matemática, como a relatada no presente artigo, que mostra uma forma de se trabalhar o conteúdo de divisão e as várias formas de representação dos números decimais, utilizando material concreto, valorizando o raciocínio lógico-matemático e promovendo o trabalho em dupla/equipe.

REFERÊNCIAS

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática**: uma prática possível. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

O USO DO BARALHO PARA UMA APRENDIZAGEM SOBRE NÚMEROS RACIONAIS
Deivid Santos de Almeida, Matheus Melo Lima, Maria Madalena de Queiroz Alves, Kennedy Almeida Sampaio Vieira

GUZMÁN, M. de. **Aventuras Matemáticas**. Barcelona: Labor, 1986.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

RIZZO, Gilda. **Jogos Inteligentes**: a construção do raciocínio na escola natural. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

VASCONCELLOS, Celso S. **Planejamento**: Projeto de Ensino - Aprendizagem e projeto político pedagógico. 9. ed. São Paulo: Libertad. 2000.