

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Daniele Cordeiro de Souza

**AS POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DO JOGO “QUAL É
O NÚMERO”? NAS QUATRO OPERAÇÕES BÁSICAS**

Rio Tinto – PB
2019

Daniele Cordeiro de Souza

AS POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DO JOGO “QUAL É O NÚMERO”? NAS QUATRO OPERAÇÕES BÁSICAS

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Francisca Terezinha Oliveira Alves.

Rio Tinto – PB
2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S729p Souza, Daniele Cordeiro de.

AS POTENCIIDADES E LIMITAÇÕES DO JOGO ''QUAL É O
NÚMERO''? NO ENSINO DAS QUATRO OPERAÇÕES BÁSICAS /
Daniele Cordeiro de Souza. - Rio Tinto, 2019.
38f. : il.

Orientação: Francisca Terezinha Oliveira Alves Alves.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCAE.

1. Matemática, Jogo Matemático, Quatro Operações. I.
Alves, Francisca Terezinha Oliveira Alves. II. Título.

UFPB/BC

Daniele Cordeiro de Souza

Título do trabalho: Quais as Potencialidades e Limitações do Jogo “Qual é o Número”? no Ensino das Quatro Operações.

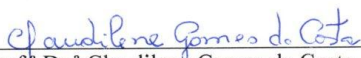
Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Francisca Terezinha Oliveira Alves.

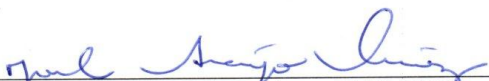
Aprovado em: 26/ 09/ 19



Prof.^a Dr.^a Francisca Terezinha Oliveira Alves – UFPB/DED



Prof.^a Dr.^a Claudilene Gomes da Costa – UFPB/DCX



Prof. Dr. Joel Araújo Queiroz – UFPB/DED

Aos meus pais, pelo incentivo, carinho,
dedicação e por toda paciência e apoio
irrestrito, propiciando vitória nesta
minha longa caminhada.

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, por todas as vitórias na minha vida. A Nossa Senhora Aparecida que nunca me desamparou. Nossa Senhora das Graças por todas as graças concebidas e Santa Rita de Cássia que nunca me abandonou nas horas mais difíceis.

A minha Mãe Maria da Guia Cordeiro de Souza e meu Pai Joselito Soares de Souza, por acreditarem sempre em minha vitória, ensinando a sempre ter fé e seguir de cabeça erguida, na certeza que um dia eu ia vencer.

A minha orientadora Francisca Terezinha, pelo incentivo e colaboração nessa trajetória, com palavras de apoio para que assim concluísse meu trabalho. Agradeço imensamente por todo o ensinamento e ajuda que tive esses meses, que foram de extrema importância para o meu aprendizado.

Meu agradecimento todo especial as minhas amigas mais que importantes em minha vida, que são como se fosse umas irmãs para mim, em especial Valdeyres Dyaz, que não tenho palavras para agradecer o apoio que a todo o momento ao meu lado dizia palavras de incentivo, que foram essenciais em minha vida para que eu pudesse concluir meu trabalho com fé e dedicação.

A minha amiga Elissandra Viegas pelas inúmeras vezes que a procurei com minhas inquietações e ela como sempre mim trouxe paz no coração com sua bondade e que nunca deixou de acreditar em mim um minuto sequer.

A minha amiga Vanubia Dias por todo apoio e acolhimento em sua casa todas as vezes que precisei e pelas palavras de força. A vocês amigas minha eterna gratidão por existirem e fazerem parte da minha vida.

Ao meu namorado Paulo Henrique, pela paciência e por acreditar sempre em meus esforços em conseguir meus objetivos.

Aos meus amigos do curso de licenciatura em Matemática, que tenho enorme carinho, Kaline Rodrigues, Márcia Silva, Jocilene Soares, Daniele Apolinário, Dayane Andrade, vocês foram de extrema importância nessa etapa concluída.

A todos os meus professores do curso que contribuíram de forma significativa para minha formação em especial Surama Ismael, Agnes Liliane Santana, Cristiane Souza, Cláudia Kranz, Fabricio Lima, Hélio Pires, Maria da Penha Caetano, Cristiane Angelo, Alissá Grymuza, todos são maravilhosos professores, só tenho a agradecer por todo ensinamento em minha vida acadêmica, são mais que especial em minha vida. Grata a todos!

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.

Paulo Freire

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo mostrar as potencialidades e limitações do jogo Qual é o Número? No ensino das quatro operações. As atividades do trabalho foram realizadas com alunos no 6º ano de uma escola pública do Ensino Fundamental, na Cidade de Curral de Cima/PB. A pesquisa foi de abordagem qualitativa na qual foi vivenciada uma sequência didática com o jogo e como instrumento de coleta de dados, a observação e uma produção textual sobre a realização do jogo. Como referencial teórico utilizamos Grando (2000), PCN de Matemática (BRASIL, 1998), BNCC (BRASIL, 2019), Smolle (2006) e Santos (2011), dentre outros. Dos dados suscitados a partir da vivência da oficina, da observação e da produção textual, indicaram que o jogo traz benefícios, proporcionando socialização entre os alunos e pode ser adequado para o trabalho com as operações no Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Matemática. Jogo Matemático. Quatro Operações.

ABSTRACT

This paper aimed to show the potentialities and limitations of the game What is the Number? In teaching the four operations. The work activities were performed with students in the 6th grade of a public elementary school, in the city of Curral de Cima / PB. The research was a qualitative approach in which a didactic sequence was experienced with the game and as an instrument for data collection, observation and a textual production about the game. As theoretical framework we use Grandó (2000), Mathematics PCN (BRAZIL, 1998), BNCC (BRAZIL, 2019), Smolle (2006) and Santos (2011), among others. From the data raised from the experience of the workshop, observation and textual production, indicated that the game brings benefits, providing socialization among students and may be appropriate for working with operations in elementary school.

Keywords: Mathematics. Mathematical game. Four operations.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Delimitação do Tema.....	12
1.2	Problema de Pesquisa.....	12
1.3	Justificativa.....	13
1.4	Objetivos.....	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	O Ensino da Matemática nos Anos Finais do Fundamental.....	15
2.2	A Importância do Lúdico no Ensino da Matemática.....	16
2.3	Jogos matemáticos: uma proposta metodológica.....	18
2.4	O uso de jogos no Ensino das Quatro Operações com os Números Naturais.....	19
3	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS.....	21
3.1	A opção de pesquisa.....	21
3.2	O local da coleta de dados.....	22
3.3	A sequência didática.....	22
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
	REFERÊNCIAS.....	37
	 APÊNDICES	
	APÊNDICE A – Produção Textual.....	
	APÊNDICE B – Ficha das Jogadas.....	
	APÊNDICE C – do Jogo.....	

1- INTRODUÇÃO

1.1 Delimitação do Tema

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa na área da Educação Matemática especificamente na subárea de Jogos e Materiais Didáticos. Realizamos um trabalho com jogos em função de um melhor aprendizado nas quatro operações. O trabalho foi posto em prática em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Curral de Cima/PB.

Segundo as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 1998), ao falar sobre o Ensino Fundamental e o conhecimento construído sobre números, diz que:

Ao longo do ensino fundamental o conhecimento sobre os números é construído e assimilado pelo aluno num processo em que tais números aparecem como instrumento eficaz para resolver determinados problemas e também como objeto de estudo em si mesmos, considerando-se, nesta dimensão, suas propriedades, suas inter-relações e o modo como historicamente foram constituídos (BRASIL, 1998, p.50).

Neste contexto, aliado ao trabalho com números, podemos trazer o uso dos jogos matemáticos nas salas de aula, que tende a contribuir para um bom aprendizado e ajudar com as necessidades dos alunos acerca de determinado conteúdo, pois através de atividades lúdicas, o aluno em questão, poderá superar as suas dificuldades ao longo do seu desenvolvimento. Essas atividades acabam se tornando prazerosas para o aluno, podendo levar ao interesse, a explorar o conteúdo cada vez mais na sala de aula. Consequentemente, isso poderá levar a bons resultados, tanto para o aluno, quanto para o professor, que pode observar que sua metodologia fez mudanças na aprendizagem.

Partimos do pressuposto que se o aluno não aprende apenas da forma convencional fazendo o uso do quadro branco, livro didático, mas que o professor poderá partir para outro tipo de metodologia que acrescente aprendizado, e que seja significativa para ambos e que venha a contribuir em sala de aula.

1.2 Problema de Pesquisa

Os jogos compõem uma forma interessante de problematizar os conteúdos matemáticos, pois atraem a curiosidade do aluno, e faz com que se interessem de forma significativa pelas

aulas. A inserção de jogos em sala de aula pode surgir de forma positiva para o aprendizado de todos.

Assim, os jogos podem contribuir para uma formação de atitudes e conceitos que podem surgir de cada aluno, isso favorece a prática de utilizar os jogos como meio de facilitar a aprendizagem, e pode ser também uma estratégia de conhecimento, mediante a cada conteúdo abordado.

1.3 Justificativa

Os jogos no ensino da Matemática são de grande utilidade atualmente, pois é uma forma lúdica de aprendizagem que contribui para a compreensão dos alunos em conteúdos trabalhados pelo professor na sala de aula, principalmente naqueles que os alunos apresentam maior dificuldade.

De acordo com as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática/PCN (BRASIL, 1998, p.46) “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”.

Buscar outros meios de atividades que proporcionem aos alunos um maior aprendizado de forma significativa, é essencial para o desenvolvimento das aulas, pois sabemos que alguns alunos têm dificuldades em entender alguns conteúdos trabalhados. Assim é importante que o professor possibilite outros recursos didáticos que possam contribuir com a aprendizagem desses alunos.

Através dessa pesquisa iremos analisar quais as potencialidades e limitações que o jogo “Qual é o Número?” poderá trazer para o ensino das quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão com números naturais). Destacamos a relevância de se trabalhar com jogos, pois como professora de Matemática no Ensino Fundamental, observamos que há dificuldades que podem surgir e que devem ser superadas, com práticas que estimulem os alunos, como é o caso dos jogos. A parte lúdica na aprendizagem proporciona curiosidade, contribuindo assim para um despertar do conhecimento

Assim, decidimos trabalhar “Qual é o Número?” em turmas da Educação Básica, pois é um jogo dinâmico em que os alunos têm a oportunidade de aprender as quatro operações de forma lúdica, e assim, melhorar o desempenho em demais conteúdos matemáticos. Assim, o que procuramos responder com essa pesquisa é quais as potencialidades e limitações do jogo “Qual é o Número?” traz para o ensino das 4 operações?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Analisar quais as potencialidades e limitações do jogo “Qual é o Número?”, para o ensino das quatro operações.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Elaborar sequências de atividades sobre o jogo;
- Realizar atividades didáticas com o uso do jogo;
- Identificar aspectos da aprendizagem dos alunos em Matemática a partir do jogo “Qual é o número?”.

2- REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O Ensino da Matemática nos Anos Finais do Fundamental

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 1998) tem por finalidade estabelecer algumas contribuições necessárias para que o aluno se torne um cidadão com conhecimentos necessários para levar a sua vida. Além disso, ele vem todo estruturado com todas as informações indispensáveis para um bom desenvolvimento cognitivo de cada discente, de modo que se adeque a suas necessidades.

Alguns discursões que acontecem no Brasil apontam a necessidade de se adequar o ensino nas escolas as novas realidades no ensino da Matemática, em diversos campos. No Brasil o ensino da Matemática ainda é bastante evidente pelos altos índices de reprovação pela falta de entendimentos de conceitos matemáticos. Destacamos a importância de uma boa formação de professores para ajudar a reverter esse quadro.

No entanto esse quadro atual está tendo algumas atualizações necessárias para que esse problema seja resolvido da melhor forma possível com algumas sugestões de trabalhos nas escolas que venham a acrescentar um ensino melhor ao aluno, lhe propondo algumas atividades, que possam observar novas visões, como é o trabalho com jogos.

Para que se possa falar em Matemática e imprescindível que se comente o seu real sentido, que se mostre suas características e seus conceitos para que desta maneira se torne um espaço para construção de conhecimentos. A Matemática se faz presente em nossa vida em seus diversos aspectos.

Mediante aos documentos oficiais, os conteúdos propostos ao 6ºano se faz necessária a presença de situações-problema, onde se possa construir o pensar matemático das operações. A relação com os números naturais deve contínua, e os alunos também precisam saber a leitura de números grandes, ordens dos números e conseqüentemente deve estar incluída as unidades decimais.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2019):

Nos Anos Finais, a expectativa é a de que os alunos resolvam problemas com números naturais, inteiros e racionais, envolvendo as operações fundamentais, com seus diferentes significados, e utilizando estratégias diversas, com compreensão dos processos neles envolvidos (BRASIL, 2019, p.269).

Dessa maneira é importante preparar os alunos com recursos que agreguem a seu aprendizado, pois os conteúdos têm um nível maior e dificuldade e os próprios deveram se adequar ao longo desse período, coisas novas vão surgindo para acrescentar ainda mais a sua

aprendizagem.

Os jogos possuem uma forma diferente de aplicar-se em situações de aprendizados em sala de aula que faz despertar o interesse do aluno. De acordo com os PCN de Matemática:

Propiciam a simulação de situações problemas que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento de ações, possibilita a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez em que situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas. (BRASIL, 1998 p.46)

Isso nos leva a pensar que o jogo poderá ser uma ferramenta de apoio, na aprendizagem matemática, pois atitudes advindas de situações-problema poderão ser orientadas e corrigidas no mesmo momento e assim o aluno não vai ficar constrangido perante aos colegas.

As situações com jogo poderão levar a socialização entre os colegas de classe, trará a possibilidade de trabalhar seu pensamento, trazendo resultados positivos para os conhecimentos matemáticos. Nesse contexto o professor será capaz de perceber as características os alunos e possivelmente avaliá-los, como por exemplo, o entendimento no decorrer do jogo suas regras.

De acordo com os PCN “o jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; supõe um “fazer sem obrigação externa e imposta”, embora demande exigências, normas e controle”. Sendo assim, o jogo atua como um auxílio no ensino da Matemática. (BRASIL, 1998.p. 47)

2.2 A Importância do Lúdico no Ensino da Matemática

Com a inserção de jogos em sala de aula, é uma forma de aprender de modo lúdico, e a aprendizagem se torna mais fácil, em alguns conteúdos matemáticos. Desta maneira a ludicidade nas aulas tem que apresentar contextos com o concreto, não se distanciar dos objetivos que pretende alcançar. Trabalhar com a ludicidade, exige muita reflexão da parte do professor, e necessária clareza nos fatos. Os jogos são uma das formas de expressão do lúdico no ensino.

A união dos jogos com os conteúdos matemáticos faz a diferença no processo de ensino e aprendizagem, a matemática é vista como uma disciplina muito difícil, por isso os professores devem procurar estratégias que levem ao aluno pensar de outra forma, para que

assim ele possa aprender de forma significativa e se torne um aprendizado prazeroso e estimulante.

A forma lúdica traz para as aulas de Matemática, diversas surpresas, como o desafio, a interação em grupo, o entusiasmo em querer desvendar aquele jogo, traz também a curiosidade, algo novo para a sala de aula, onde o aluno não é acostumado manuseá-lo.

Segundo Smolle, Diniz e Cândido (2006):

Por sua dimensão lúdica, o jogar pode ser visto como uma das bases sobre a qual se desenvolve o espírito construtivo, a imaginação, a capacidade de sistematizar e abstrair e a capacidade de interagir socialmente. Isso ocorre porque a dimensão lúdica envolve desafio, surpresa, possibilidade de fazer de novo, de querer superar os obstáculos iniciais e o incomodo por não controlar todos os resultados. Esse aspecto lúdico faz do jogo um contexto natural para o surgimento de situações problema cuja superação exige do jogador alguma aprendizagem e um certo esforço na busca por sua solução. (SMOLLE, DINIZ, CÂNDIDO, 2006, p. 12)

Partimos do pressuposto de que o aluno desenvolva algumas habilidades ou competências, e o conhecimento matemático ajudará nesse processo. Trazer ao aluno novas possibilidades de aprendizado é essencial, pois a Matemática possibilita estratégias em que se possa aprender gradativamente, há inúmeros recursos que estão disponíveis para os professores colocarem em prática em sala de aula, para enriquecer a aprendizagem do aluno. Há várias linhas de conversas que nos mostra que a utilização de jogos manipulativos é um dos caminhos a ser seguido. O uso dos jogos se faz presente no dia a dia do aluno, se faz uma conjectura entre a realidade e o imaginário.

Desse modo para se evidenciar a utilização do jogo, e agregá-lo na sala de aula é preciso ter propósitos, objetivos, uma boa elaboração de todo o contexto, o que se pretende atingir com aquele jogo, e também mostrar vários materiais não apenas um. Precisa de um bom planejamento pelo professor.

Outro aspecto que se deve considerar relevante é que o jogo deve ser ilustrado no contexto matemático, que faça com que o aluno entenda que não é uma simples brincadeira, mas uma ferramenta que irá ajudar no seu aprendizado. Os jogos podem proporcionar a socialização entre os alunos tanto no coletivo quanto no pessoal, verificar várias habilidades e conhecimentos sobre a Matemática. Oportuniza motivação aos alunos em querer encontrar soluções sobre o jogo e eles podem também aprender com os próprios erros e de seus colegas também.

Desse modo é importante sempre introduzir uma diversidade de jogos, que torne o ensino rico e consistente para novas experiências. Ao levar o lúdico para a sala de aula se promove algo diferente, que pode provocar emoções, descontração, ter outra visão da sala de

aula e do conteúdo que está sendo colocado em prática.

A ação de jogar um jogo, também pode proporcionar sentimentos de alegria, raiva, competição, surpresa pelo o que ainda vai desencadear a descontração dos colegas. Todas essas emoções são importantes para a construção do perfil de cada aluno, perante a situação vivenciada. Deste modo o método tradicional necessita abrir espaço a novas possibilidades de aprendizagens, que adquiram para o aluno um novo acréscimo de conhecimento.

A forma lúdica na educação busca uma nova tendência, em que o aluno interaja com atividades que sejam motivadoras para ele. O brincar da criança, tem que ter todo um sentido sobre aprendizado, mas antes de tudo para se colocar um jogo em sala é preciso ser pensado e planejado em toda sua dimensão.

Segundo Santos (2011, p.17) “para que se possa desempenhar a função educativa é necessária que este seja pensado e planejado, dentro da sistematização do ensino e com respaldo nas teorias contemporânea do jogo”. É o jogo visto como aprendizagem para o aluno.

É importante ressaltar a parte lúdica nas aulas, não deve ser vista como troféu ou pagamento, mas como atividade que traz competência e inovação. O professor deve planejar bem o jogo em sala de aula para que seja diferenciado o tempo de brincar e o de aprender, que sejam bem definidos esses dois termos para que os alunos fiquem cientes com que se pretende alcançar mediante a referida aula.

2.3 Jogos matemáticos: uma proposta metodológica

Não é fácil modificar uma realidade já vivida há muito tempo, isso vem de cada docente ou não, pois as práticas pedagógicas são diversas, desse modo cada professor tem que inovar com o passar do tempo, pois cada dia as novas tecnologias se tornam mais presentes é e preciso que se busquem caminhos que venham a transformar um novo aprendizado para seus alunos. O jogo, segundo Santos (2011, p.11) “[...] significa a ação lúdica e não somente a ideia de regras ou competição. Assim o jogar ou brincar são ações lúdicas que se fundem e confundem”. Mediante a isso a ideia de jogo se enquadra dentro de um processo lúdico, onde o aprender e o brincar se integram.

A escola precisa ser vista como um local destinado a novas aprendizagens, a novas metodologias inovadoras que tenha significado para o aluno.

Na verdade, no começo o brincar na escola não foi levado muito a sério pelos pais dos alunos, pois era entendido como perda de tempo com seus filhos, mas esse pensamento foi

substituído, pois observaram que o brincar na escola teria fins educacionais, desta forma um visão mais séria sobre o contexto.

Desta forma devemos esclarecer que ao trabalhar com jogos estamos educando o aluno em várias situações da vida pessoal, como o contato com os colegas, a socialização que possam criar em grupos, a contextualização de ações, a discussão sobre o mesmo, tudo isso deve ser levado em conta, pois se torna significativa para todos.

Cabe ao docente esclarecer que o jogo e o brincar têm valores no crescer do aprendizado. O jogo é sempre entusiasmante e desafiador, ele cria um ambiente que é de grande importância a educação.

Desta maneira, o profissional que trabalha com o lúdico deve possuir uma postura de pesquisador, e que sempre estará a procura por meios que tornem a aprendizagem dos alunos e sua prática relevante e aberta a novas experiências em sala de aula.

2.4 O Uso dos Jogos no ensino das Quatro Operações com os Números Naturais

A Matemática desde muito tempo representa uma grande parcela de reprovação nas escolas, e notável em algumas escolas o rendimento baixo dos alunos. Focando nesse olhar devemos buscar meios em que a Matemática dê ênfase no ensino dos discentes, que seja valiosa e bastante necessária para as atividades do dia a dia de todos.

Tanto a Matemática, como os jogos têm a função de educar, e o lúdico é essencial a qualquer momento da vida, pois promove descontração e desafio.

De acordo com Grandó (2000):

Existe a defesa de que os jogos podem contribuir na formação de atitudes, construção de uma atitude positiva perante os erros, na socialização, decisões tomadas em grupos, enfrentar desafios, desenvolvimentos da crítica, da interação de estratégias e dos processos psicológicos básicos (GRANDÓ, 2000, p.5)

Em alguns relatos a colocação de jogos em sala de aula, o aluno pode adquirir uma melhor compreensão, autodomínio e mais confiança no que se está fazendo em relação a sua aprendizagem.

O trabalho com as quatro operações fundamentais no Ensino Fundamental é um dos conteúdos mais propícios para se trabalhar com os jogos. Ao observar a utilização de jogos em sala de aula, destacamos os de estratégia, aqueles que fazem o aluno pensar, tentar, analisar

qual é melhor caminho para se resolver o problema em questão, pois quanto mais o aluno joga e executa seu raciocínio, mais ele tem possibilidades de aprender e buscar outros meios de encontrar respostas para as perguntas.

Nesta perspectiva pensamos em trabalhar em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, o jogo, “Qual é o Número?”, tendo a visão de que ele poderá possibilitar ao aluno, uma compreensão clara sobre as quatro operações fundamentais. O jogo proporcionará que o aluno jogue de forma significativa, trabalhando não só apenas uma operação, mas todas. Dando possibilidade ao aluno de se trabalhar situações até mesmo do cotidiano, onde eles possam desenvolver habilidades que venham a contribuir com sua aprendizagem.

Desta forma o aluno poderá suprir algumas dificuldades advindas destas operações. Entendemos que o conteúdo das operações é a base para o conhecimento matemático, e o aluno tendo um bom contexto nesse primeiro contato, será mais fácil a familiaridade com outros conteúdos que irão surgir mais adiante.

3 – CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

3.1 A opção de pesquisa

A presente pesquisa é de abordagem qualitativa e do tipo exploratória realizada com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental do município de Curral de Cima/PB.

A pesquisa exploratória, segundo Gil (2002, p.1), “têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”.

A pesquisa qualitativa trata de qualidade e não quantidade. Segundo Lakatos (2010, p.299) “A pesquisa qualitativa objetiva obter uma compreensão particular do objeto que investiga. Como focaliza sua atenção no específico, no peculiar, seu interesse não é explicar, mas compreender os fenômenos que estuda dentro do contexto em que aparecem”. Acreditamos que nessa abordagem se enquadra o trabalho que realizamos.

Quanto aos procedimentos, se enquadra como um estudo de caso, pois envolve o estudo, mais a fundo de um ou poucos objetos de maneira mais vasta que se permita o conhecimento detalhado, que segundo Yin (2001, p.33) “O estudo de caso, como outras estratégias de pesquisa, representa uma maneira de se investigar um tópico empírico seguindo-se um conjunto de procedimentos pré especificados”.

A coleta de dados se deu a partir da vivência de uma sequência didática organizada com o jogo: “Qual é o Número?” Em tal sequência montamos atividades diversas envolvendo a experimentação do jogo, a reflexão sobre ele e escritas dos alunos sobre a própria aprendizagem possibilitada pelo jogo. Também fizemos uso da observação que de acordo com Gil (2002, p.119) “A observação constitui elemento fundamental para a pesquisa. Desde a formulação do problema, passando pela construção de hipóteses, coleta, análise e interpretação dos dados. A observação desempenha papel imprescindível no processo de pesquisa”. Seguindo este contexto poderá ser observado hipóteses acerca da referida pesquisa. Acreditamos que os caminhos de nossa pesquisa nos possibilitaram enxergar as potencialidades e limitações do jogo que nos propusemos a trabalhar com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental.

3.2 O local da coleta de dados

A coleta de dados foi feita na Escola Adelaide Fernandes na cidade de Curral de Cima, que possui quatro salas de aula, banheiros femininos e masculinos, uma cantina, sala de diretoria e um pequeno pátio, as salas são arejadas, possui ventiladores. No total, o 6º ano possui 23 alunos com idade entre 11 e 14 anos, sendo 11 meninas e 12 meninos. A maioria dos alunos sente muita dificuldade em interpretar a questão, não consegue identificar, qual é o tipo da operação que se deve utilizar na resolução de problemas matemáticos. Alguns deles sentem essa dificuldade também na leitura e consequentemente e na escrita.

Partindo do pressuposto das operações, a de divisão e umas das quais sentem dificuldades, seguido da multiplicação de mais de um fator. Isso talvez decorrido da falta de entendimento de conceitos básicos e necessários vistos em anos anteriores.

3.3 A sequência didática

Com a finalidade de trabalhar o jogo “Qual é o Número?” com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal da cidade de Curral de Cima/PB. A sequência didática foi estruturada com um conjunto de etapas que foram desenvolvidas de acordo com os procedimentos nela adotados para trabalhar o jogo “Qual é o Número?”, envolvendo as quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação, divisão com números naturais). O intuito foi de poder analisar as potencialidades e limitações que o jogo poderá trazer para o aprendizado dos alunos.

Os principais objetivos do jogo são trabalhar as quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão), utilizar o sistema de numeração decimal, decompor os números naturais nas suas diversas ordens, ler e escrever números, resolver expressões numéricas, utilizar procedimentos de estimativas e de cálculo mental, realizar classificação e seriação numérica e resolver situações-problema envolvendo as quatro operações.

Os conteúdos vivenciados na realização do jogo foram: sistema de numeração decimal, composição e decomposição de números, cálculo escrito e mental; operações de adição, subtração, multiplicação e divisão; classificação e seriação numérica e resoluções de situações-problema. Destacamos que a finalidade não foi trabalhar os conteúdos em si, mas poder vivenciá-los durante a realização das diversas etapas propostas pela sequência didática. A

realização das atividades da sequência didática se deu durante quatro aulas de Matemática dentro do horário normal da turma. Destacamos que somos professora da referida turma.

Para a realização das atividades propostas na sequência, os alunos foram organizados em grupos de quatro pessoas, receberam o material composto por: as peças do jogo, a ficha de jogadas para cada aluno e fizemos as devidas explicações e as regras do jogo e como realizar o registro na ficha de jogadas. Ao fim do jogo fizemos a contextualização e a realização de questões contextualizadas, onde os alunos responderam e entregaram para posterior análise por nós das respostas deles. Também realizamos uma produção textual para que os alunos relatassem qual foram suas experiências e impressões sobre o jogo, suas dificuldades e aprendizagens obtidas a partir dele. Em todo o processo de vivência do jogo realizamos uma observação intencional com anotações para que pudéssemos ver como os alunos iam realizando cada etapa proposta na realização do jogo. Neste caso, a observação nos serviu como ferramenta de avaliação.

Roteiro da Sequência Didática

Momentos	O que é?
1. Identificação	Escola Municipal de Ensino Fundamental Adelaide Fernandes 6º ano
2. Tema	Irei realizar uma oficina com o jogo Qual é o Número? envolvendo as quatro operações, com os alunos do 6º ano da Escola Adelaide Fernandes, com intuito de poder observar as potencialidades e limitações que o jogo poderá trazer para o aprendizado dos discentes.
3. Objetivos	• Trabalhar as quatro operações (Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão.) • Utilizar o Sistema de Numeração Decimal. • Decomposição de Números Naturais nas suas diversas ordens. • Leitura e escrita de números. • Expressão numérica. • Utilizar processos de estimativa e o cálculo mental • Classificação e seriação numérica. • Resolver situações problemas envolvendo as quatro operações.
4. Conteúdos a serem trabalhados	Quatro Operações

5. Desenvolvimento das atividades	• A sequência e proposta aos alunos do 6º ano do ensino fundamental. • 4 aulas • Organizar os alunos em grupo de quatro pessoas • Distribuir o jogo para cada grupo, logo após explicar as regras do jogo. • Distribuir as fichas de jogadas para cada jogador registrar a pontuação obtida em cada jogada. após a finalização do jogo, uma ficha com questões.
6. Avaliação	Através da observação e produção de texto para que os discentes relatem o que acharam sobre o jogo, suas dificuldades e sua aprendizagem.
7. Referenciais utilizados	FERRAZ Aparecida Donizete Serra. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE Produções Didáticos-Pedagógicos.
8. Apêndices/Anexos	

4 RESULTADOS E DISCURSSÃO

Neste capítulo temos dados coletados em uma sequência didática aplicada na Escola Adelaide Fernandes com o jogo “Qual é o Número?” com a turma do 6º ano do Ensino Fundamental, bem como uma produção textual.

As atividades foram feitas no dia 19 de agosto de 2019, com duração de quatro aulas seguidas, com intuito de verificar as potencialidades e limitações do jogo “Qual é o Número?” No ensino das quatro operações. Nesse jogo utilizamos dois instrumentos: a observação e uma produção textual, ela foi dividida em três momentos.

4.1 Resultados da observação da realização do jogo

O primeiro momento da realização da sequência didática foi a vivência do jogo na turma do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Adelaide Fernandes no município de Curral na Paraíba, no turno da tarde. A turma é composta por 23 alunos.

De início foram reunidos os alunos em grupos de quatro pessoas, onde foi apresentado o jogo, contendo as 24 cartas. Em seguida, as explicações das regras do jogo, após foi distribuída as fichas de jogadas que os alunos iriam registrar cada jogada feita por eles, como também a pontuação obtida em cada jogada e ao fim a somatória de todos os pontos.

Figura 1: Vivência do jogo



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.



Figura 2: Peças do jogo



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Logo após a finalização do jogo foram propostas umas questões contextualizadas acerca do jogo. Por último utilizamos como instrumento de coleta de dados uma produção textual, onde todos os 23 alunos realizaram, destacando o que aprenderam, suas dificuldades, aprendizados, e o que deveria ser mudado no jogo.

Em todo o decorrer do jogo fizemos a mediação das atividades e uma observação de tudo que estava sendo realizado pelos alunos. Para Gil (2008):

A observação apresenta como principal vantagem, em relação a outras técnicas, a de que os fatos são percebidos diretamente, sem qualquer intermediação. Desse modo, a subjetividade, que permeia todo o processo de investigação social, tende a ser reduzida. (GIL, 2008 p.100)

Sendo assim a observação como instrumento de coleta de dados se torna vantajosa, pois tudo pode ser observado no mesmo momento que acontece, e isso faz com que os dados sejam descritos com precisão.

4.2 Análise das questões do jogo

Quadro 1: As questões do jogo e números de acertos

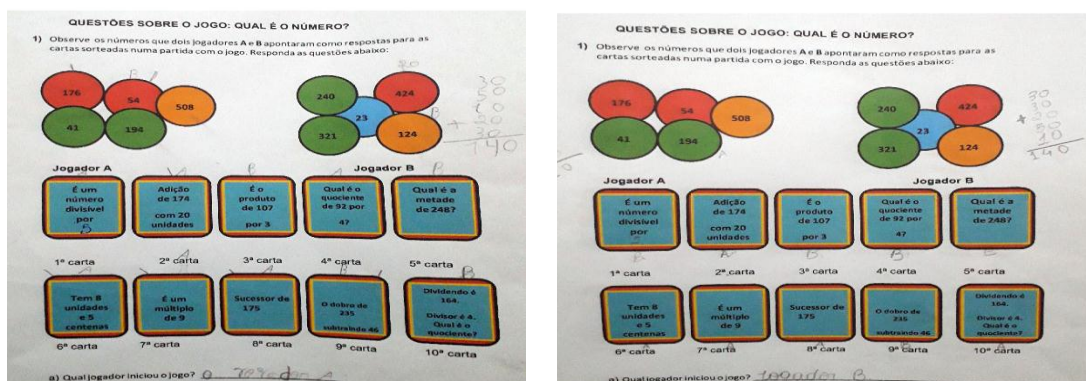
Questões	Nº de Acertos	Nº de Erros
----------	---------------	-------------

1) Observe os números que dois jogadores A e B apontaram como respostas para as cartas sorteadas numa partida com o jogo. Responda as questões abaixo:		
a) Qual jogador iniciou o jogo?	22	1
b) Quais foram as cartas sorteadas por cada jogador?	8	14
c) De acordo com a legenda do tabuleiro, qual jogador fez mais pontos?	12	11

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

A questão (a) teve 99% de acertos. A dificuldade observada nela é que os alunos não souberam interpretar a palavra **divisível por 5** que continha na carta. Após a explicação de que um número divisível, seria um número que divide por 5, os alunos obtiveram mais clareza na pergunta da carta e consequentemente, responderam a questão.

Figura 3: Resolução da questão 1 a



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Na questão (b) os alunos tinham que resolver todas as perguntas das nove cartas restantes para descobrirem quais cartas foram sorteadas por cada jogador. Como mostrado na tabela acima, a maioria errou as perguntas por não saber interpretar o que a questão solicitava.

Como ocorrido na questão **a**, uma simples palavra deixou confusa a maioria dos alunos, somente após a explicação que foi possível resolverem a pergunta.

Figura 4: Resolução da questão 1b

QUESTÕES SOBRE O JOGO: QUAL É O NÚMERO?

1) Observe os números que dois jogadores A e B apontaram como respostas para as cartas sorteadas numa partida com o jogo. Responda as questões abaixo:

Jogador A

- 1ª carta: É um número divisível por 5
- 2ª carta: Adição de 174 com 20 unidades
- 3ª carta: É o produto de 107 por 3
- 4ª carta: Qual é o quociente de 92 por 47
- 5ª carta: Qual é a metade de 248?
- 6ª carta: Tem 8 unidades e 5 centenas
- 7ª carta: É um múltiplo de 9
- 8ª carta: Sucessor de 175
- 9ª carta: O dobro de 35
- 10ª carta: Dividendo é 164. Divisor é 4. Qual é o quociente?

Jogador B

- 1ª carta: 176
- 2ª carta: 54
- 3ª carta: 508
- 4ª carta: 424
- 5ª carta: 321
- 6ª carta: 41
- 7ª carta: 194
- 8ª carta: 23
- 9ª carta: 124
- 10ª carta: 124

Resolução da questão 1b:

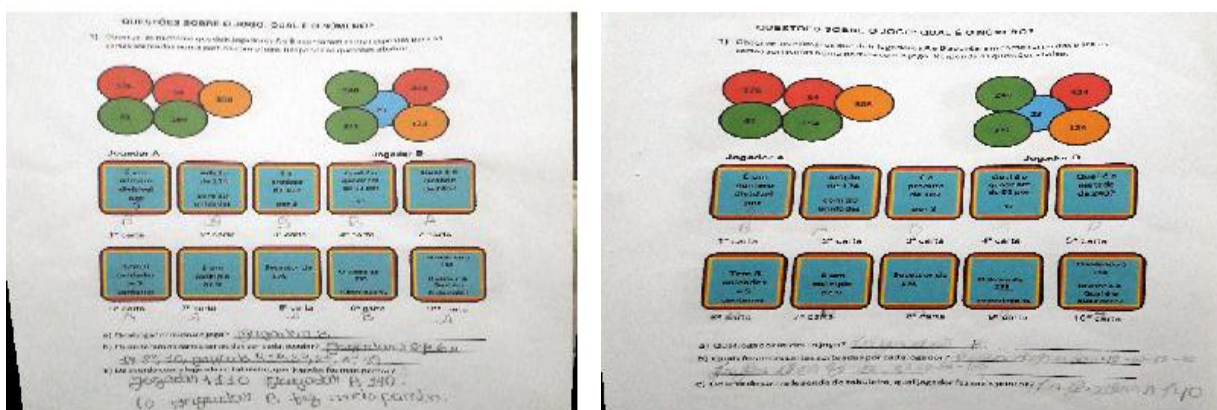
a) Qual jogador iniciou o jogo? *Jogador B*

b) Quais foram as cartas sorteadas por cada jogador? *Jogador A: 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª, 9ª, 10ª. Jogador B: 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª, 9ª, 10ª.*

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Na questão **(c)** a maioria também acertou. A questão perguntava de acordo com a legenda do tabuleiro, qual jogador fez mais pontos. Nesta questão eles não tiveram dificuldades, pois era só observar a pontuação de cada cor no tabuleiro e fazer a somatória dos pontos, mas como a questão **C** dependia da questão **B**, tinham que saber quais foram as cartas sorteadas por cada jogador e erraram, consequentemente obtiveram também erro nesta questão.

Figura 5: Resolução da questão 1c



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019

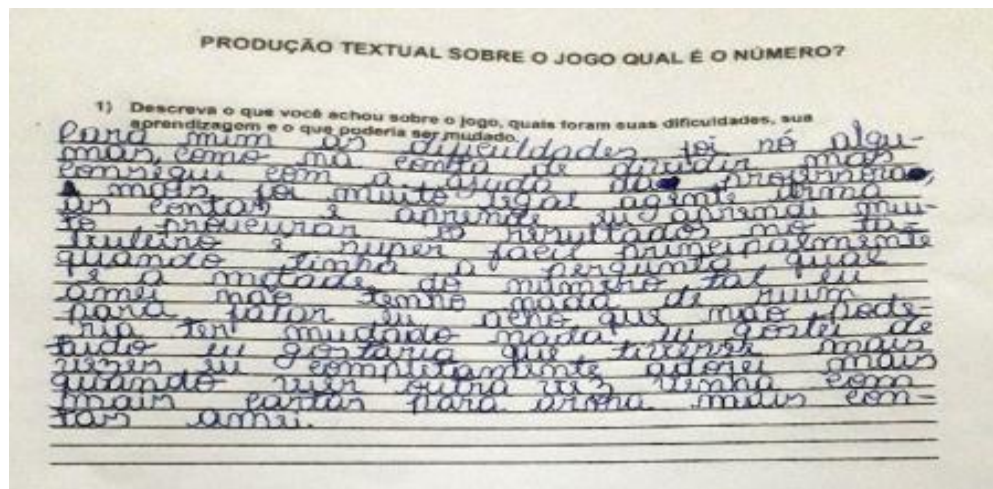
4.3 Análise da produção textual

A sequência teve três momentos, que foram a realização do jogo em si, após, a contextualização de algumas perguntas referentes ao jogo e por fim, uma produção textual onde os 23 alunos descreveram suas percepções sobre a aplicação do jogo, suas dificuldades, seu aprendizado, algo que deveria ser mudado entre outros.

Nessa parte da produção textual pudemos observar que muitos alunos não sabem escrever algumas palavras. Faltam acentos ortográficos, parágrafos, espaçamento entre palavras que na maioria das vezes se tornou muito confuso saber o que realmente queriam mostrar o que acharam sobre o referido jogo. Isso se torna cada vez corriqueiro entre os alunos a dificuldade em Língua Portuguesa, pois necessariamente o aluno tem que saber ler bem, para resolver problemas de Matemática e principalmente saber interpretá-los para chegar à resolução. Apresentaremos a produção textual de seis alunos para exemplificar os resultados.

Nesta produção textual a aluna 1 descreve que sua única dificuldade foi na operação de divisão, mas com a explicação ficou mais clara a questão. Achou muito legal, e sugeriu que houvesse mais vezes a presença de jogos na sala de aula. Seguindo a nossa observação a aluna escreve bem, sem dificuldade. Relata que aprendeu a dividir a partir de questões que relacionava a metade, que seguindo esse conceito relembramos o conceito de repartir algo. Ao final percebe-se uma contradição, pois diz que não mudaria nada no jogo e logo após diz o contrário.

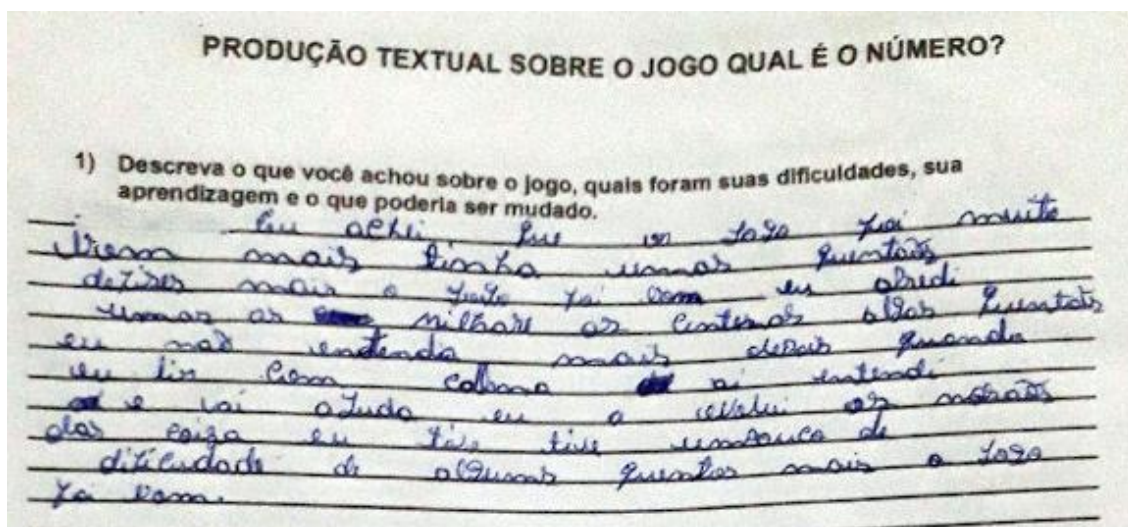
Figura 6: produção de texto - Aluna 1



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

No segundo texto, o aluno 2 descreve que o jogo foi bom, teve dificuldade em algumas questões, porque não estava entendendo as perguntas. Aprendeu sobre o sistema de numeração decimal e que o jogo vai ajudar futuramente no seu aprendizado. Observamos que o aluno tem dificuldade em Língua Portuguesa, muitos erros ortográficos, palavras com a escrita errada, falta de pontuação entre parágrafos, tornando a produção textual insuficiente para o entendimento do professor.

Figura 7: produção de texto - Aluna 2



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Nesta a aluna achou o jogo complicado, pois relata que sente muita dificuldade em todas as quatro operações matemáticas. Sente dificuldade quando as contas são grandes, mas quando se trata de adição consegue resolver. Também gosta do sistema de numeração decimal e números romanos. Há alguns erros na escrita de algumas palavras e falta concordância em alguns casos.

Figura 8: produção de texto – Aluno 3

PRODUÇÃO TEXTUAL SOBRE O JOGO QUAL É O NÚMERO?

- 1) Descreva o que você achou sobre o jogo, quais foram suas dificuldades, sua aprendizagem e o que poderia ser mudado.

primeira eu acho bom mas um pouco complicado
mas foi bom que eu aprendi muitos números
mas também eu acho muito bom mas eu sinto
muita dificuldade para aprender matemática
eu sempre acho muita dificuldade principalmente
em contar, ele divide, de mais de mais de less
ele multiplica e também eu acho muito difícil
quando a conta é grande porque ele mais
e a conta que eu sinto, tem as contas
mais complicadas, também sabe, quando
eu não entendo, tem mais as contas de mais
e sobre algumas unidades, números diferentes ou
que eu não sei, tem e eu sinto muito
muito em matemática e não aprendo
matemática. Eu vou contar mais eu acho
a conta de matemática eu sinto muito e aprendo
Cada dia mais entendo e isso acho eu acho.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Nesse contexto o aluno 4 gostou do jogo, demonstra interesse em conhecer outros e fala que aprendeu ainda mais sobre as quatro operações. Esse aluno tem muita dificuldade em Língua Portuguesa, e troca a letra P pelo B em algumas palavras. Falta o uso de vírgulas, muito erro na escrita de algumas palavras e na maioria das vezes ficou confuso na sua descrição do jogo.

Figura 9: produção de texto – Aluno 4

PRODUÇÃO TEXTUAL SOBRE O JOGO QUAL É O NÚMERO?

- 1) Descreva o que você achou sobre o jogo, quais foram suas dificuldades, sua aprendizagem e o que poderia ser mudado.

Eu achei muito bom e a brevidade mais sobre o jogo e eu gostei da do lá muito boa e eu queria que tivesse mais jogo para sola e a brevidade e eu queria mais cartas e as cartas não se queimar e a brevidade mais e a facilidade de praticar e eu acho muito bom e de jogar com o jogo foi muito divertido e muito bom brincar com as cartas e vale amigo e a importante e a brevidade.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

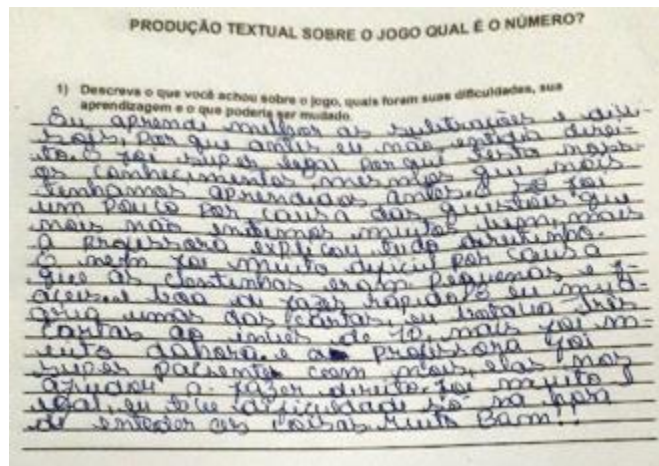
Desta maneira o aluno 5 deve estar habituado com as práticas da língua portuguesa, para que assim ele possa ter melhor conhecimento sobre contextos que venham a levar conhecimento de forma significativa. É importante a compreensão da língua materna para que o aluno possa se expressar não só na Matemática, mas sim em outras áreas que vai exigir desempenho similar para que assim obtenha êxitos nos seus estudos. Neste sentido, a BNCC (BRASIL, 2019), diz que:

A organização das práticas de linguagem (leitura de textos, produção de textos, oralidade e análise linguística/semiótica) por campos de atuação aponta para a importância da contextualização do conhecimento escolar, para a ideia de que essas práticas derivam de situações da vida social e, ao mesmo tempo, precisam ser situadas em contextos significativos para os estudantes. (BRASIL, 2019, p.82).

Por último, a produção a aluna 6 relata que aprendeu melhor as subtrações e divisões, pois tinha dificuldades, e que serve de aprendizado complementar, que por mais que tivesse visto nos anos anteriores, é sempre bom estar revendo e se aperfeiçoando em algumas situações que envolvam as quatro operações. Relatou que não entendeu bem as perguntas por falta de interpretar o que a questão apresentava e que esta foi sua maior dificuldade.

A aluna relata de forma clara e concisa o que aprendeu no jogo e também sua maior dificuldade. Ela não possui tanta dificuldade em Língua Portuguesa como os demais alunos.

Figura 10: produção de texto – Aluna 5



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Acreditamos que, quanto mais o aluno se faz presente em atuação nas práticas de Língua Portuguesa, no seu contexto escolar, ele adquire mais conhecimentos e consequentemente vai haver mais familiaridade nas produções de textos, que facilitará o seu aprendizado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos dias atuais o lúdico precisa estar presente amplamente no processo de Ensino, principalmente em Matemática. A Educação Matemática dispõe de diversos subsídios para sua execução, por exemplo, a inserção de jogos em sala de aula.

A partir dessa pesquisa acerca do jogo, pretendíamos mostrar as potencialidades e as limitações do jogo Qual é o Número? No ensino das quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão com números naturais).

A partir de um planejamento de uma sequência didática que foi realizada na Escola Adelaide Fernandes com alunos do 6º ano, pudemos observar que apesar das dificuldades encontradas por eles, gostaram bastante da realização do jogo, pois a parte lúdica que se trabalha com jogos é bastante atrativa e interessante. É algo novo no convívio escolar. Lembrando que ao se levar um jogo para dentro da sala de aula, é importante ressaltar que deve ser levado como instrumento de aprendizagem e não como passatempo para os alunos.

Desta maneira lembramos que toda forma de aprendizagem é válida nesse contexto, pois cada vez mais a necessidade de se construir formas em que o aluno aprenda gradativamente, e possa desenvolver habilidades em determinados conteúdos que tenham alguma dificuldade.

Assim o que queremos responder com esta pesquisa que as potencialidades observadas nesse jogo são que ele proporciona ao aluno uma contextualização, trazendo benefícios para o ensino da Matemática no que se refere as quatro operações básicas. Contribui para a socialização dos alunos, pois permite a interação e o trabalho em grupo e a parte lúdica estimula o desejo em aprender com mais criatividade.

Já as limitações consistem na parte contextual do jogo, promovendo lacunas na identificação das operações mediante os conceitos matemáticos propostos no jogo. Diversos alunos tiveram dificuldades em montar as operações e resolvê-las. Pudemos perceber que foi uma dificuldade conceitual e que já devia ser de conhecimento dos alunos que estudam no 6º ano do Ensino Fundamental.

Outro fato que nos chamou a atenção foi a dificuldade na escrita dos alunos no que se refere a Língua Portuguesa. A produção textual precisa ser uma prática mais constante nas aulas de Matemática, pois ajudará aos alunos a terem mais clareza e entendimento, por exemplo das questões e situações-problemas que estão sendo propostas.

Destacamos que ao realizar o jogo e o trabalho de pesquisa em uma turma na qual somos professora foi de grande valia, pois pudemos observar não apenas o trabalho com a Matemática, mas também a parte da escrita dos alunos e assim poder conhecer um pouco mais os alunos.

Esse trabalho trouxe contribuições para nós como alunas e também como uma professora em formação e esperamos que possa servir para outras pesquisas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino de matemática**: Uma prática possível. Campinas: SP: Papirus, 2001.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quatro ciclos do ensino fundamental: Matemática. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____, **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: Jogos na Alfabetização Matemática. Brasília: MEC, SEB, 2014.

FERRAZ Aparecida Donizete Serra. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE Produções Didáticos- Pedagógicos**. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uel_mat_pdp_aparecida_donizete_serra_ferraz.pdf > Acesso em 29.maio.2018

GIL, Antônio Carlos. **Como classificar as pesquisas**. Disponível em: <http://www.madani.adv.br/aula/Frederico/GIL.pdf> > Acesso em: 15 de outubro de 2018.

_____, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRANDO, Regina Celia. **O conhecimento Matemático e o Uso de Jogos na Sala de Aula**. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/251334/1/Grando_ReginaCelia_D.pdf > Acesso em: 11 de outubro de 2018.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

NACARATO. A. M et al. **Saberes Docentes em Matemática**: Uma Análise da Prova do Concurso Paulista de 2003. Revista de Educação Matemática, vol 9, nº 9-10, 2004-2005.

PASTELLS, Angel Alsina i. **O desenvolvimento de competências matemáticas com recursos lúdico-manipulativos para crianças de 6 aos 12 anos**. Portugal: PORTO EDITORA, LDA, 2004.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O brincar na escola**: metodologia lúdico – vivencial, coletânea de jogos, brinquedos e dinâmicas. 2ª ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.

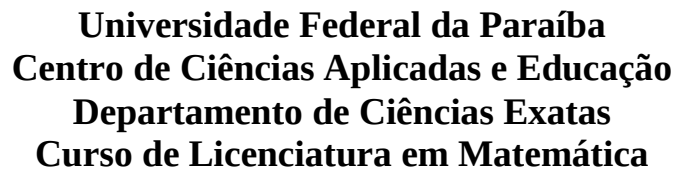
SMOLLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO Patrícia: **Ensino Fundamental: Jogos de Matemática de 1º ao 5º ano** (Cadernos do Mathema). São Paulo: 1.ed. Artmed.2007.

STAREPRAVO, Ana Ruth. **Jogando com a Matemática**: Números e Operações. Aymar. 1º Ed. Curitiba, 2009.

_____, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela: Ensino Fundamental: **Jogos de**

Matemática de 6° ao 9° ano (Cadernos do Mathema). São Paulo:1. ed. Penso,2006.

Yin, Robert K. Estudo de caso: **planejamento e métodos/ Robert K. Yin**; trad. Daniel Grassi
-Porto Alegre: 2.ed. Bookman, 2001.



*E. M. E. F.
Adelaide
Fernandes*

02 de março de 1970

PRODUÇÃO TEXTUAL SOBRE O JOGO QUAL É O NÚMERO?

- [illegible]

JOGADAS	VERMELHO	VERDE	LARANJA	AZUL
1°				
2°				
3°				
4°				
5°				
6°				
7°				
8°				
9°				
10°				
11°				
12°				
13°				
14°				
15°				
16°				
17°				
18°				
19°				
20°				
21°				
22°				
23°				
24°				
SOMA DOS PONTOS				
Total de Pontos – (soma de todas as cores) = _____ _____				



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Aplicadas e Educação
Departamento de Ciências Exatas
Curso de Licenciatura em Matemática

APÊNDICE C – QUESTÕES SOBRE O JOGO



ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL ADELAIDE

FERNANDES

Aluno(a):

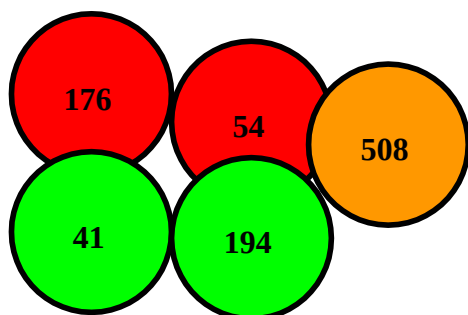
Prof.º: **DANIELE CORDEIRO**

Ano: 6º

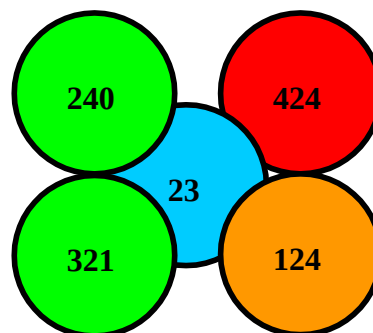
Data: / /

QUESTÕES SOBRE O JOGO: QUAL É O NÚMERO?

- 1) Observe os números que dois jogadores **A** e **B** apontaram como respostas para as cartas sorteadas numa partida com o jogo. Responda as questões abaixo:



Jogador A



Jogador B

É um número divisível por 5	Adição de 174 com 20 unidades	É o produto de 107 por 3	Qual é o quociente de 92 por 4?	Qual é a metade de 248?
-----------------------------	-------------------------------	--------------------------	---------------------------------	-------------------------

1ª carta

**Tem 8
unidades
e 5
centenas
.**

2ª carta

**É um
múltiplo
de 9**

3ª carta

**Sucessor de
175**

4ª carta

**O dobro de
235
subtraindo 46**

5ª carta

**Dividendo é
164.
Divisor é 4.
Qual é o
quociente?**

6ª carta

7ª carta

8ª carta

9ª carta

10ª carta

- a) Qual jogador iniciou o jogo? _____
- b) Quais foram as cartas sorteadas por cada jogador? _____
- c) De acordo com a legenda do tabuleiro, qual jogador fez mais pon
