UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS-UFMG
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FAE
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO – LECAMPO
MATEMÁTICA

GABRIEL DE SOUZA SANTOS

JOGO BUSS E O FORTALECIMENTO DA HISTÓRIA DA COMUNIDADE SANTA ROSA NAS AULAS DE MATEMÁTICA

BELO HORIZONTE
2020

GABRIEL DE SOUZA SANTOS

JOGO BUSS E O FORTALECIMENTO DA HISTÓRIA DA COMUNIDADE SANTA ROSA NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Trabalho de conclusão de curso para obtenção de título de graduação em Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Matemática.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Keli Cristina Conti

BELO HORIZONTE
2020

GABRIEL DE SOUZA SANTOS

JOGO BUSS E O FORTALECIMENTO DA HISTÓRIA DA COMUNIDADE SANTA ROSA NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de graduação em Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Matemática.

Belo Horizonte, 25 de Junho de 2020.

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof.ª Dr.ª Keli Cristina Conti

_____

Prof. Dr. Diogo Alves Faria Reis

_____

Prof.ª Ms. Nayara Katherine Duarte Pinto

Dedico esse trabalho aos meus familiares, especialmente a minha Mãe Eliane e minha estimada vovó Marizete. Aos meus amigos e colegas de Curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por proporcionar quatro anos de uma experiência maravilhosa e, quase, inexplicável. Foi um processo de construção pessoal e profissional, no qual pude me entender melhor enquanto sujeito de direitos e deveres.

À minha querida Turma de Matemática – 2016, pois experiências maravilhosas.

Aos meus queridos amigos/irmãos da faculdade: Cleuves, Dener, Fernando, Israel, Renilson, Saulo e Welisson que sempre foram meus companheiros de luta em momentos tempestivos e desafiadores.

Aos meus queridos familiares que me apoiaram e deram força em momentos de fraqueza.

Agradeço, em especial, a turma do 7° ano que foram os sujeitos da pesquisa. Obrigado por serem tão alegres e por permitir o compartilhamento de algo da nossa realidade em uma aula de matemática.

À minha mãe, o meu obrigado pelo seu carinho, atenção e seu jeito guerreiro que nunca me deixou desistir.

A minha orientadora Keli, pela paciência e incentivo de desenvolvimento desta pesquisa, mesmo diante dos desafios. Você me ajudou e me ensinou a nunca parar e sempre persistir nesta pesquisa.

Aos meus queridos amigos e amigas da faculdade que diretamente ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Dessa história nossos somos os sujeitos lutamos pela vida pelo que é de direito as nossas marcas se espalham pelo chão a nossa escola ela vem do coração.
Gilvan dos Santos.

RESUMO

Neste trabalho foi utilizado o jogo *Buss* (Jogo do Milho) como ferramenta para o ensino de matemática e o fortalecimento da história da comunidade Santa Rosa na cidade de Itaipé – Minas Gerais. O objetivo geral desta pesquisa foi verificar como o jogo *Buss* resgatado na comunidade Santa Rosa contribuiu para o fortalecimento da história da comunidade nas aulas de Matemática. O trabalho foi de cunho qualitativo, e os instrumentos de coleta de dados utilizados foram: caderno de campo, registros fotográficos e as produções escritas dos estudantes. Para a fundamentação teórica, consideramos diversos autores como: Kishimoto (1996) que traz concepção teórica e histórica dos jogos; Grando (2000) que discorre sobre os jogos matemático no contexto de sala de aula, aponta reflexões de como pensar e desenvolver jogos como ferramenta educacional e criar intervenções pedagógicas. Foram considerados, também, autores que discutem a Educação do Campo, como Simões e Torres (2011) e Caldart (2000), que, em especial, discute sobre como pensar espaços que valorizem os sujeitos e desenvolva conteúdos que estejam relacionados às suas especificidades e realidades. O trabalho de campo foi realizado na Escola Estadual Professora Francisca Matos, localizada na sede da cidade de Itaipé, com alunos do 7° ano. Este trabalho nos fez refletir o quanto a comunidade tinha a contribuir para as demandas pedagógicas no ambiente escolar, ou seja, possibilitou um olhar mais refinado para questões que se aproximassem da realidade dos alunos por meio de conteúdos escolares.

Palavras-chave: Educação Matemática, Educação do Campo, Ensino Fundamental, Proporcionalidade, Jogo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Vale do Mucuri.....12
Figura 2. Localização do munícipio de Itaipé – MG.....13
Figura 3. Vista área de Itaipé – MG.....14
Figura 4. Pedra da comunidade Santa Rosa – pedra conhecida popularmente como “assentamento” 15
Figura 5. Vista área da Avenida Beira Rio em período de folhagem dos IPÊS.....17
Figura 6. Vista de um dos morros da comunidade Pedra d’Água.....18
Figura 7. Vista do interior da escola.....33
Figura 8. Vista do interior da quadra Poliesportiva.....34
Figura 9. Pequeno explicativo.....37
Figura 10. Momento de apresentação das regras do jogo para os estudantes.....39
Figura 11. Introdução a Probabilidade para os alunos.....40
Figura 12. Discussão: Possibilidades e Probabilidade.....40
Figura 13. Quadro de vitórias.....41
Figura 14. Comentário escrito a próprio punho feito por um dos estudantes...43
Figura 15. Momento em que os alunos estavam jogando.....43
Figura 16. 4° Momento do jogo.....43
Figura 17. Quadro preenchido.....44

LISTA DE SIGLAS

CVN	Ciências da Vida e da Natureza
CSH	Ciências Sociais e Humanidades
E.E.P.F.M	Escola Estadual Professora Francisca Matos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e do Recursos Naturais Renováveis
LAL	Linguagem Arte e Literatura
LECampo	Licenciatura em Educação do Campo
PCN	Parâmetros Curriculares Nacional
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 11
CAPÍTULO I: HISTÓRICO 12
1.1 Vale do Mucuri 12
1.2 Conhecendo Itaipé 13
1.3 Itaipé: sua origem, sua história 15
1.4 Memorial: histórias e experiências 17
1.5 LECampo: formação de professores 19
1.6 Estágio: perfil dos alunos, espaço sociocultural 20
CAPÍTULO II: EDUCAÇÃO DO CAMPO 23
2.1 Reconhecimento enquanto sujeito do campo 23
2.2 A importância da Educação do Campo 25
CAPÍTULO III: JOGOS 27
3.1 Introdução sobre jogos 27
3.2 Alguns registros históricos dos jogos 28
3.3 A imersão do jogo na sala de aula no ensino de Matemática 29
3.4 Jogo e o surgimento da pesquisa 29
CAPÍTULO IV: PERCURSO DA PESQUISA 31
4.1 Metodologia 31
4.2 Objetivos 31
4.3 Instrumentos de coleta de informações 32
4.4 O campo de pesquisa: Escola Estadual Professora Francisca Matos 33
CAPÍTULO V: TRABALHO DE CAMPO 36
5.1 O jogo *Buss* (Jogo do Milho) 36
5.2 Processos do desenvolvimento do jogo dentro da sala 36
CONSIDERAÇÕES FINAIS 46
REFERÊNCIAS 47

INTRODUÇÃO

O tema escolhido para o desenvolvimento deste trabalho na Escola Estadual Professora Francisca Matos, o jogo *Buss* (Jogo do Milho), é uma ferramenta que ao mesmo tempo pode contribuir para o ensino matemático, quanto para o fortalecimento da história da comunidade Santa Rosa. O jogo pode ser um colaborador e fortalecedor da cultura dentro da comunidade.

O interesse pelo tema surgiu na disciplina Laboratório de Ensino de Matemática do curso de Licenciatura em Educação do Campo - LECampo - UFMG, e no estágio que trabalhei em que pude observar algumas situações empíricas.

O objetivo geral do trabalho foi verificar como o *Jogo Buss* resgatado na comunidade Santa Rosa contribuiu para o fortalecimento da história da comunidade Santa Rosa nas aulas de Matemática, e para sua organização foi dividido em cinco capítulos. No primeiro capítulo será apresentada parte da história de formação e emancipação do município de Itaipé – Minas Gerais, bem como um pouco sobre a minha história de vida enquanto sujeito do campo e como foi minha inserção na educação básica até o curso de Licenciatura do LECampo.

No segundo capítulo serão feitos apontamentos sobre a Educação do Campo. Destaque especial foi direcionado para o quanto, historicamente, o povo camponês foi deixado de lado, tendo em vista a conjuntura política que não reconhecia a mulher e o homem do campo como sujeitos de conhecimento. E aponto, ainda, o meu reconhecimento e entendimento da Educação do Campo enquanto uma bandeira de luta.

No terceiro capítulo será apresentada a introdução sobre os jogos, seu desenvolvimento dentro da sala de aula e os registros históricos.

No quarto capítulo, serão discutidos aspectos sobre o percurso da pesquisa, quais metodologias foram utilizadas, os objetivos e quais instrumentos foram empregados para a coleta de dados. No quinto capítulo será apresentado como foi o desenvolvimento do trabalho de campo com os alunos da turma analisada.

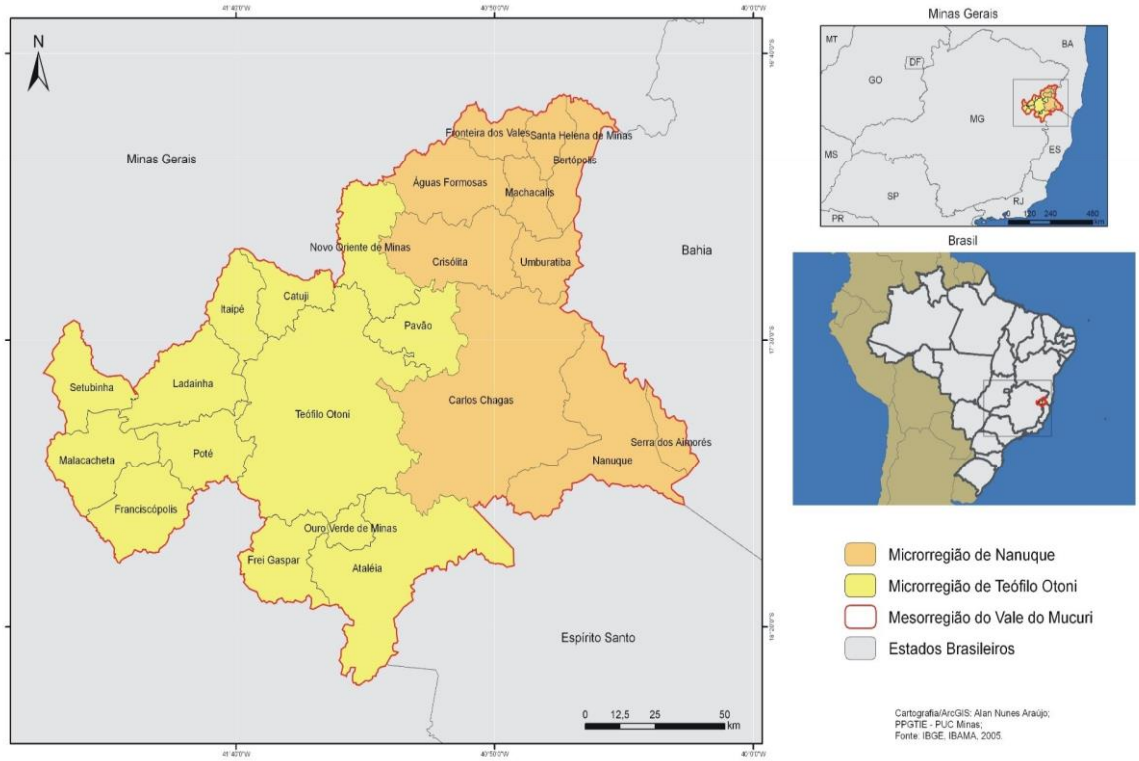
Por fim, nas conclusões serão apresentadas considerações sobre todo o processo vivenciado no desenvolvimento e escrita deste trabalho.

CAPÍTULO I: HISTÓRICO

Neste capítulo pretende-se discorrer sobre a região do Vale do Mucuri – Minas Gerais - onde nasci, como foi a minha inserção no curso de Licenciatura e o percurso percorrido até o desenvolvimento da temática desta pesquisa.

1.1 Vale do Mucuri

A Mesorregião do Vale do Mucuri localiza-se no nordeste do estado de Minas Gerais, Brasil e é constituído por 23 municípios. Teófilo Otoni é a cidade polo da região e faz divisa com o vale do Jequitinhonha, com os estados da Bahia e do Espirito Santo. Veja a seguir a Figura. 1 com o mapa da região



do vale do Mucuri.

FIGURA 1 – Vale do Mucuri

Fonte: IBGE, IBAMA – 2005

1.2 Conhecendo Itaipé

O município de Itaipé se encontra localizado no Vale do Mucuri – região nordeste de Minas Gerais. Em razão da sua localização a realidade da vida das pessoas neste local é bem próxima da realidade do Vale do Jequitinhonha. Isso porque, em outro momento, pertenceu aos municípios de Teófilo Otoni e, posteriormente, a Novo Cruzeiro, tendo se desmembrado deste em virtude da sua emancipação político-administrativa, que ocorreu no dia 30 de dezembro de 1962. Veja a Figura. 2 com a localização do município de Itaipé no estado de Minas Gerais.

ANO DE FUNDAÇÃO	POPULAÇÃO 2018
1962	12.681 habitantes

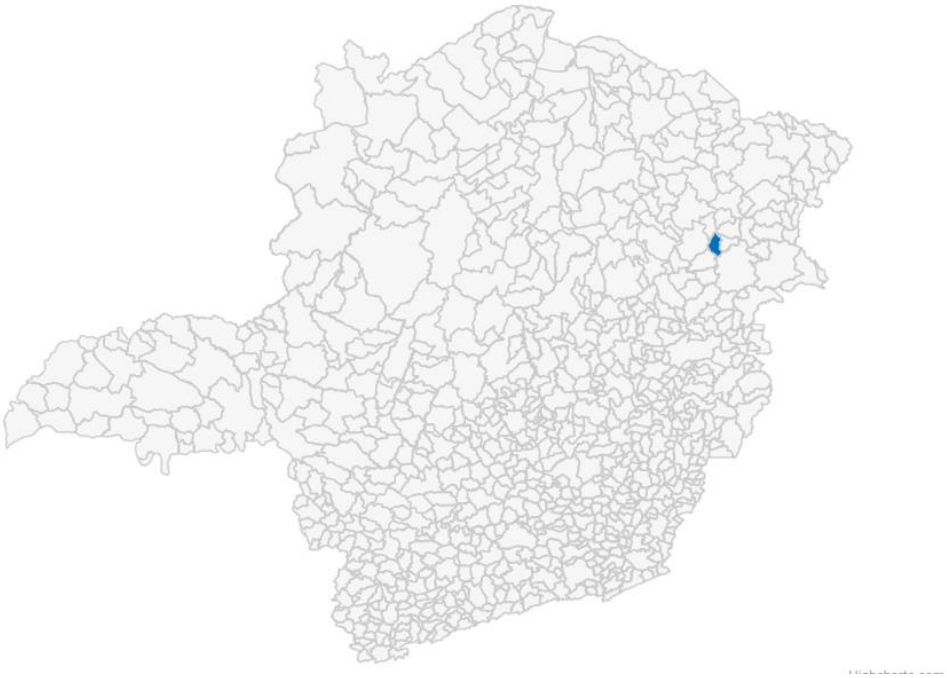


FIGURA 2 – Localização do município de Itaipé – MG

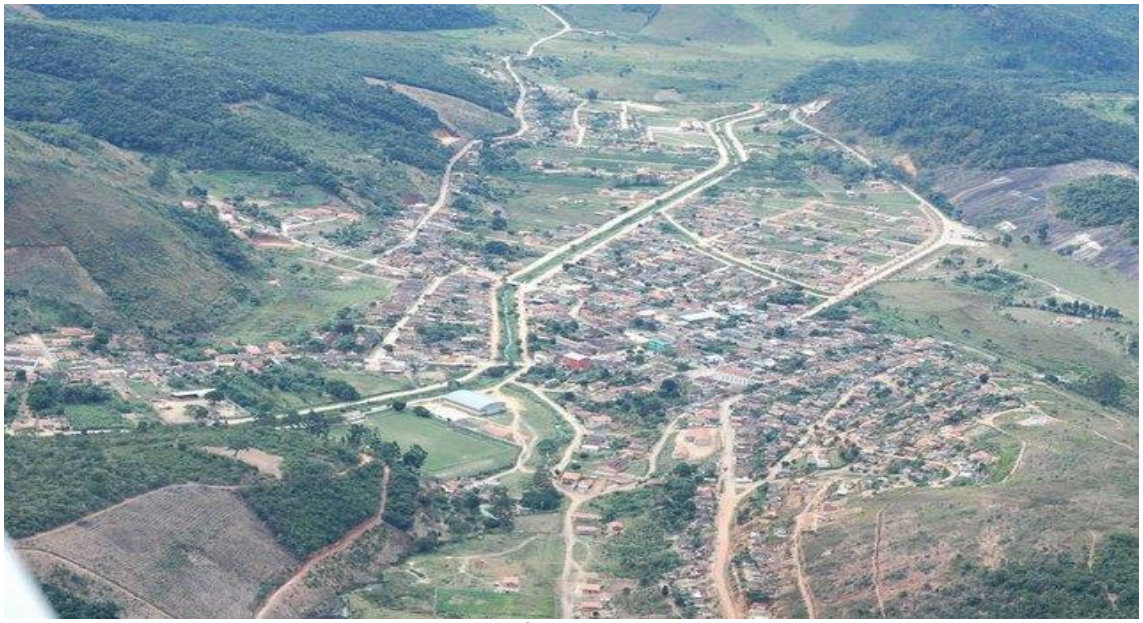
Fonte: DATAPÉDIA, 2019

Segundo Silva (2012), Itaipé vem se destacando no que diz respeito ao seu crescimento e desenvolvimento populacional e econômico:

> [...] o que se verifica observando a ascensão comercial registrada nas últimas décadas. Até meados da década de 90, a gasolina era vendida clandestinamente em litros e garrafões de vidro sem qualquer segurança ou fiscalização. Na atualidade a cidade conta com três postos de combustível, todos bem-sucedidos e com clientela satisfatória. (SILVA, 2012, p. 09)

De acordo com Silva (2012), essas colocações servem de comparativo para avaliação do crescimento do município. Nesse sentido, é importante salientar a hospitalidade da população, as condições climáticas e a acessibilidade, já que a sede do município está apenas 20 quilômetros de uma das principais rodovias do país – a BR – 116. Além disso, há uma vasta diversidade de riquezas naturais, a exemplo de florestas remanescentes da mata atlântica mesclada com vegetações características do cerrado, exuberantes pedras típicas da região, dentre outros.

FIGURA 3 - Vista aérea de Itaipé – MG



Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÉ (2015).

Uma particularidade da região é que várias comunidades recebem o nome popularmente dado às pedras típicas do local, por exemplo: a comunidade Pedra do Gado, Pedra do Chifre, Pedra d'água.

FIGURA 4 - Pedra da comunidade Santa Rosa – pedra conhecida popularmente como "assentamento"

Fonte: Registro realizado por um morador da comunidade Santa Rosa.

O crescimento populacional do município tem sido grande. O último censo realizado no município foi em 2016, mostrando que a população era de 12.681.

1.3 Itaipé: sua origem, sua história

Por volta de 1860 chegou na região o Sr. Francisco Ramos da Cruz, sua esposa, alguns filhos e serviçais, com o propósito de explorar a atividade agropecuária. O Sr. Francisco teria se apossado de uma imensa área de terras devolutas, e com isso, construiu sua casa às margens do Rio Preto[1], sendo este o início do primeiro núcleo populacional, que é atualmente a sede do munícipio.

Conforme Silva (2012), outros habitantes que teriam contribuído para o início da formação de Itaipé foram os empregados da fazenda Joaquim Esteves da Silva Pereira, quando o local já era chamado de Rio Preto.

[1] Principal fonte hídrica de abastecimento do município.

A partir da descoberta de lavras de pedras semipreciosas, da construção da capela, da periódica visita de missionários na região e do ativo comércio de madeiras, em 1917 a povoação passou a contar com um número significativo de moradores.

Existem muitos questionamentos sobre a origem do nome e do significado de Itaipé:

> Mas de acordo com a os povos mais antigos, essa palavra si origina do tupi guarani, que quer dizer: RIO DAS PEDRAS ou NO RIO DAS PEDRAS, é denominado esse nome pois o município em quase todas as zonas rurais possui pedras, com enormes quedas d´água e corredeiras lindas. Mas há ainda aqueles mais antigos que dizem que o nome faz uma ligação das quantidades de pedras com a madeira (Ipê) que existe na região: ITA:(pedra) + IPE (madeira) =**Itaipé.**Há também os que dizem que Itaipé significa “Rio ao pé da pedra”, talvez em razão do Rio Preto, nascer ao pé da Pedra do Gado; faz sentido: ITA= pedra, I= rio e PÉ= (aludindo ao pé da pedra), então seria ITA+I+PÉ= **Itaipé.** (SILVA, 2012, p. 12)

Possivelmente, os primeiros habitantes dessa região teriam sido os índios, porém não se sabe ao certo a que tribos pertenciam de acordo Silva (2012).

De acordo com Silva (2012), a partir da chegada dos primeiros moradores da região a que se tem registro, houve a formação do povoado que passou a se chamar Rio Preto por conta do rio que cortava a região ser negro. Como dito anteriormente, inicialmente esse povoado pertencia a Teófilo Otoni e, posteriormente, assim que o município de Novo Cruzeiro se emancipou, Rio Preto passou a pertencer a esta cidade. No entanto, devido ao grande desenvolvimento populacional houve a necessidade da formação de um distrito que, à época, era chamado de “Districto de Ithaypé”, que foi criado em 13 de maio de 1917. De acordo com a câmara municipal de Itaipé, ainda nesse mesmo período, ancorado por forças de leis, houve o desmembramento do distrito em 30 de dezembro de 1962, que passou a ser um município. É importante lembrar que nesse mesmo período a cidade de Catuji fazia parte do município de Itaipé, o que contribuiu, também, para o aumento da população. A delimitação entre essas cidades aconteceu em 21 de dezembro de 1992, segundo a Câmara Municipal de Itaipé.

FIGURA 5 – Vista área da Avenida Beira Rio em período de folhagem dos IPÊS

Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÉ – MG (2018).

1.4 Memorial: histórias e experiências

As dificuldades que um campesino enfrenta cotidianamente são muitas. Muitas delas vão desde o transporte escolar até a qualidade do ensino formal, podendo comprometer o desenvolvimento e a qualidade das aulas.

Como qualquer outro sujeito do campo, passei por algumas experiências de lutas, as quais eram, muitas das vezes, permeadas pelo desconhecimento dos meus direitos enquanto sujeito que vive no meio rural, tendo em vista que muitos desses direitos foram e ainda são negados. na conjuntura política atual.

Para poder evidenciar essas experiências, a seguir destacarei alguns pontos importantes na minha formação escolar e enquanto sujeito.

Resido na cidade de Itaipé, um município pequeno com poucos moradores. Meus pais quando se casaram viveram certo período em uma

comunidade chamada Pedra d'água, que fica a cerca de 12 quilômetros da sede do município. Meu pai trabalhava como vaqueiro[2] e produzia peixes em alguns poços. Minha mãe trabalhava como dona de casa, sendo a responsável pelas tarefas domésticas. Em um determinado período, minha mãe achou que seria melhor mudarmos para a cidade para que tivéssemos acesso a determinados recursos materiais e culturais, como por exemplo, a escola. E assim, mudamos para a sede da cidade de Itaipé.

Meu primeiro contato com a escola foi uma experiência diferente, já que era filho único e tinha pouco contato com outras crianças. E um dos primeiros aspectos que observei era que os meus amigos da comunidade rural onde morava passavam por muitas dificuldades, como as chuvas que danificavam as estradas por ser uma região montanhosa (figura 6), impossibilitando, muitas vezes, que saíssem de casa.

FIGURA 6 – Vista de um dos morros da comunidade Pedra d'Água

[2]Indivíduo que pastoreia o gado e fica responsável pela retirada do leite e alimentação.

Fonte: Registro feito pelo próprio autor.

Quando morava na comunidade estudei até a 8ª série (atual 9º ano) em uma escola municipal. Lembro-me que quando chovia os ônibus não conseguiam chegar até o local para transportar os estudantes, e com isso, a maioria dos alunos acaba não frequentando as aulas. Porém, os professores continuavam a ministrar as aulas normalmente. Quando esse período chuvoso passava e os estudantes retomavam suas atividades, os professores estavam super adiantadas, e eram questionados sobre como iriam desenvolver as aulas para que os alunos pudessem recuperar o que não tinham visto. Esses professores passavam algumas atividades que seriam avaliadas. No entanto, como fazer atividades sem entender a matéria? Essa era a dura realidade da maioria dos camponeses que saia de suas casas para estudar na sede. Uma das consequências desse processo era que muitos percebiam que tinham muitas dificuldades para aprender da forma como era ensinado e paravam de frequentar a escola, outros achavam que ir para centros urbanos maiores, como uma capital, seria uma solução. É possível perceber que questões como essas podem influenciar o êxodo rural.

1.5 LECampo: formação de professores

No ensino médio estudei em uma escola estadual que, à época, era a única de Itaipé e atendia a estudantes campesinos e urbanos. No primeiro ano do Ensino Médio tive a oportunidade de conhecer um professor de História chamado Rafael[3]. Certo dia ele chegou divulgando para a minha turma o Curso de Licenciatura em Educação do Campo – LECampo da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Era um curso de formação de professores para atuarem em escolas do campo e com especificidades únicas que eram valorizadas. Quando Rafael falava sobre o curso, sugiram algumas inquietações: como funciona esse curso? De quais demandas esse curso surgiu? Pude observar, ainda, que esse curso tratava de questões que eram vivenciadas por mim e meus colegas, e por isso, resolvi me inscrever no LECampo.

[3]Egresso da turma de Linguagens Artes e Literatura – LAL 2014, do Curso de Licenciatura em Educação do Campo - LECampo da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.

Quando entrei no curso o que mais me chamou a atenção foi a mística, que segundo Bogo (2002):

> Nas lutas sociais existem momentos de repressão que parecem o fim de tudo. Mas aos poucos, como se a energia misteriosa tocasse em cada um, lentamente as coisas vão se colocando novamente e a luta recomeça com maior força. Esta energia que nos anima para seguir em frente é o que chamamos de “mistério” ou de “mística”. Sempre que algo se move em direção a um ser humano para torna-lo mais humano aí se está se manifestando a mística. (BOGO, 2002, p.127)

A mística é, também, um momento de reflexão, em que é possível haver o compartilhamento de realidades parecidas com as suas, porém com pessoas de outras localidades.

Refletindo sobre o meu ingresso no curso, percebi que minha concepção em relação a minha comunidade era muito crua. A partir do curso de licenciatura do LECampo pude entender a minha comunidade com outros olhares, bem como a escola como espaço sociocultural. Além de ter uma formação com habilitação em matemática, o curso também proporciona uma aprendizagem social que permita pensar para além do espaço institucional da escola. O curso possui um método de formação denominado como Pedagogia da Alternância, Segundo Gimonet (1999):

> Alternância de tempo e de local de formação, ou seja, de períodos em situação sócio profissional e em situação escolar; [...] uma outra maneira de aprender, de se formar, associando teoria e prática, ação e reflexão, o empreender e o aprender dentro de um mesmo processo. A Alternância significa uma maneira de aprender pela vida, partindo da própria vida cotidiana, dos momentos de experiências colocando assim a experiência antes do conceito. (GIMONET, 1999, p. 44-45).

Essa alternância nos permite um diálogo entre universidade e comunidade assim o curso nos permite uma formação por alternância.

1.6 Estágio: perfil dos alunos, espaço sociocultural

O estágio foi um momento importante para minha formação profissional enquanto educador camponês. Pude ter um contato maior com a escola em uma posição diferente de aluno. A seguir, descrevo como foi parte desse processo e apresento reflexões que surgiram em relação ao que é ser professor de matemática da escola do campo.

Inicialmente meu estágio foi de observação, em que pude conhecer um pouco mais o espaço sociocultural da escola. Nesse mesmo período

acompanhei uma turma do 2° ano do Ensino Médio, na perspectiva de não apenas ter um contato com a instituição escolar, mas, também com os alunos e, assim, compreender melhor quais eram as suas demandas. Em um segundo momento acompanhei duas turmas do ensino fundamental do 6° e 9° ano. O objetivo era, respectivamente, de entender como era a chegada dos estudantes que saem do Ensino Fundamental I e começam o Ensino Fundamental II, e como era a chegada ao Ensino Médio. A observação foi feita de forma detalhada para que eu pudesse compreender, efetivamente, as especificidades desses estudantes.

No 5° período do Curso de Licenciatura em Educação do Campo havia uma disciplina chamada Tópicos Especiais em Educação Matemática: Laboratório de Ensino de Matemática. Nesta disciplina tivemos acesso a vários materiais didáticos, e um deles foram os jogos, que possibilitou uma experiência teórica e prática ao mesmo tempo. Foram desenvolvidos diversos tipos de jogos, os quais me fizeram recordar de um professor que acompanhei e que aplicou um jogo de dominó com algumas operações matemáticas com os estudantes do 6º ano. Comecei, então, a refletir sobre quais seriam as contribuições de jogos matemáticos na aula de matemática, especificamente, para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Ao voltar para a escola com as ideias a respeito dos jogos um pouco mais maduras, propus ao professor/orientador para que aplicássemos os mesmos jogos que ele havia aplicado tempos atrás. Entretanto, dessa vez eu iria observar como os jogos contribuíam na questão da aprendizagem dos alunos. Pude perceber que quando o professor passava na lousa atividades para os alunos efetuarem operações matemáticas, as dificuldades eram muitas e variadas. Porém, quando era o momento de jogar os estudantes tinham mais facilidade de resolver as questões de maneira precisa e mentalmente. A partir dessas observações, surgiram as seguintes indagações: por que esses alunos têm dificuldade em resolver atividades quando envolve o quadro, papel ou o livro didático? Qual a contribuição dos jogos para a aula de matemática na perspectiva de ensino e aprendizagem?

A seguir, serão discutidas questões mais voltadas para a Educação do Campo.

CAPÍTULO II: EDUCAÇÃO DO CAMPO

2.1 Reconhecimento enquanto sujeito do campo

A Educação do Campo vem cada vez mais ganhando força, mesmo um momento tempestivo, na qual a atual conjuntura política não entende e não valoriza o sujeito do campo.

Para entender a Educação do Campo, é necessário, primeiro, compreender a diferença entre o que é *campo* e o que é *rural*. Segundo o dicionário Aurélio XXI, a palavra *campo* pode ser definida como um terreno fora das cidades, como por exemplo, morar no campo ou ir para o campo. A palavra *rural* é referente ao próprio campo ou está situado no campo. Está relacionada, também, ao que é agrícola, campestre, à vida rural e paisagem rural. Nota-se que a diferença entre *campo* e *rural* não é tão marcante, pois, as duas se referem ao mesmo tipo de espaço geográfico. Depois dessa conceituação entre ideias de campo e rural é importante compreender qual a dimensão da escola e como deve ser entendido o seu espaço. Segundo Machado (2017):

> [...] entendemos que a escola é o espaço de formação social e política dos sujeitos, ao mesmo tempo, que esta possui como função social a socialização dos saberes acumulados e os processos de reelaboração e produção dos conhecimentos pelos homens ao longo dos tempos. Portanto, para àqueles que vivem no campo, é também um espaço de luta e resistência. (MACHADO, 2017 p. 18323).

Pensar na escola como um espaço de luta e resistência é também compreender que é um lugar de formação privilegiada, um espaço sociocultural. Arroyo, Caldart e Molina (2011) *apud* Machado (201) afirmam que

> A escola pode ser um lugar privilegiado de formação, de conhecimento e cultura, valores e identidades das crianças, jovens e adultos. Não para fechar-lhes horizontes, mas para abri-los ao mundo desde o campo, ou desde o chão em que pisam. Desde suas vivências, sua identidade, valores e culturas, abrir-se ao que há de mais humano e avançado no mundo (ARROYO, CALDART, MOLINA, 2011 *apud* MACHADO, 2017, p. 18323).

Portanto, entende-se que a escola pode ser um lugar que considere as identidades culturais dos sujeitos e que veja o camponês como uma fonte de conhecimento. Nesse sentido, para pensar a Educação do Campo é importante partir do pressuposto de que ela não é continuidade da Educação Rural. Machado (2017) afirma que uma se diferencia da outra, pois, a Educação Rural tem uma mobilização de levar o ensino as regiões rurais, ou seja, em salas multisseriadas, sendo que os professores ficam responsáveis por atender estudantes de diferentes idades e diferentes séries. Simões e Torres (2011) pontuam que: “A educação rural não tinha a mesma atenção das escolas urbanas, e isso, acabava por ocasionar um fenômeno denominado de ‘êxodo rural escolar’”. É possível destacar, ainda, o quanto o conceito rural “era” discriminado, como por exemplo, o fato de vários alunos oriundos do campo ao se matricularem em uma escola urbana serem inferiorizados, gerando um pré-conceito em relação a esses sujeitos. Segundo Simões e Torres:

> Com vistas a diminuir esses impactos, e na tentativa de igualar a educação, perceberam-se a necessidade de tratar a educação rural com maior atenção, criando mecanismos que permitissem qualificar e motivar professores, pais e alunos que vivem no campo. (SIMÕES e TORRES, 2011, p. 3)

A Educação do Campo assume, então, uma perspectiva diferente da Educação Rural, já que suas premissas estão relacionadas ao entendimento e valorização do sujeito do campo. A ideia de Campo e Cidade fica fortemente demarcada e mostrando a potencialidade que estão presentes nas áreas campesinas. Simões e Torres (2011) afirmam que a Educação do Campo é uma proposta consagrada por diversos movimentos sociais ligados ao campo, provinda da necessidade de ’romper’ com o modelo educacional rural até então utilizado. Esses movimentos tinham a ideia de fazer com que os povos campesinos fossem entendidos como sujeitos concretos em seus processos produtivos.

Diante do que foi exposto, neste trabalho pretende-se fortificar ainda mais os ideais do povo camponês, por meio do resgate de um jogo que é próprio da comunidade Santa Rosa e demais comunidades circunvizinhas. Um dos intuitos é que esse jogo faça parte das atividades desenvolvidas nas aulas

de Matemática em uma turma do 7º ano formada por alunos que moram no campo ou nas proximidades da comunidade.

2.2 A importância da Educação do Campo

A Educação do Campo, no contexto do estado de Minas Gerais, é marcada por especificidades dos povos vivem nos campos, como os ribeirinhos, famílias tradicionais Geraizeiras, camponeses, dentre outros. Inclusive, é importante ressaltar que quase todas as cidades mineiras têm a sua concentração populacional em áreas do campo. Contudo, com o grande desenvolvimento e organização social das comunidades campesinas, elas estão se tornando espaços denominados como “Perímetro Urbano”. Essa denominação impacta diretamente as famílias que vivem no campo, já que a perceptiva de se viver em uma área rural é redefinida e, em certos casos, desestabilizam a cultura do local.

As dificuldades vivenciadas no espaço rural são, historicamente, antigas. Em relação ao acesso dos estudantes do campo à educação, nota-se que a Educação do Campo tem se mostrado como um ato de resistência e força diante de uma conjuntura política que não considera as especificidades do Brasil, e principalmente, não compreende as questões socioculturais que estão presentes na história do povo brasileiro.

Para enfrentar e lutar pelo acesso a uma educação de qualidade e que reconheça o sujeito do campo como portador de conhecimento, foram criadas diretrizes destinadas à Educação do Campo no estado de Minas Gerais. Segundo o documento oficial:

> As Diretrizes da Educação do Campo da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais vêm ratificar as orientações presentes na Resolução n° 1 do Conselho Nacional de Educação – CNE, que instituiu, no ano de 2002, as Diretrizes Operacionais para Educação Básica das Escolas do Campo e da Política Nacional de Educação do Campo, instituída pelo Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010. Trata-se da abertura de um novo paradigma na educação escolar mineira, historicamente marcada por um contexto de exclusão social, sendo inacessível para grande parte da população rural, para quem a oferta de políticas públicas foi historicamente tida como uma concessão aos povos do campo, sem a consideração do

> protagonismo dos sujeitos de direitos que nele vivem. (MINAS GERAIS, 2014. p. 56)

A partir do que foi apresentado, pode-se entender que essas diretrizes são a síntese de um amplo diálogo entre a Secretaria de Educação de Minas Gerais e os movimentos sociais, sindicais, as instituições de ensino superior e as entidades de formação de educadores. Essas são mediações fundamentais para a construção dos saberes necessários à formulação de uma política pública educacional que atenda às necessidades do povo camponês.

O próximo capítulo será voltado para discussões a respeito da importância dos jogos nas aulas de Matemática.

CAPÍTULO III: JOGOS

Neste capítulo será apresentado discussões sobre o tema jogo e, alguns registros históricos dos jogos em diferentes culturas e um destaque para a utilização dos jogos em sala de aula.

3.1 Introdução sobre jogos

Há várias definições para a palavra jogo, que pode ser compreendido de diferentes maneiras. Pode se referir a jogos de crianças, adolescentes ou adultos, como por exemplo, amarelinha, xadrez, tabuleiros, jogos de futebol, dentre outros. Grando (2000) afirma que:

> [...] o estudo sobre o jogo no processo de ensino-aprendizagem da Matemática mostrou a variedade de concepções e definições sobre o que seja o jogo e as perspectivas diversas de análises filosófica, histórica, pedagógica e psicológica, na busca da compressão do significado do jogo na vida humana. (GRANDO, 2000 p. 1).

Na mesma perspectiva de definição sobre jogos, Huizinga (1990) *apud* Grando (2000) afirma que o jogo é anterior à cultura e esta surge a partir do jogo. Para Huizinga (1990) “o jogo faz parte da cultura e gera a própria cultura” e identifica uma atividade como jogo da seguinte maneira:

> Atividade livre, consciente tomada como não-séria e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro dos limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. (HUINZINGA, 1990 *apud* GRANDO, 2000, p. 1).

Segundo a autora Grando (2000), a partir desta definição é possível categorizar *jogo* como

> [...] muitas das manifestações humanas, como, por exemplo, qualquer tipo de competição, o Direito (competição judicial), a produção do conhecimento (enigmas), a poesia (“jogos de palavras”), a arte, a filosofia e a cultura. (GRANDO, 2000, p. 2).

Portanto, os jogos têm sido cada vez mais tema de discussões teóricas, nas quais é reconhecido como um instrumento que contribuiu para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

3.2 Alguns registros históricos dos jogos

Os jogos e as brincadeiras fazem parte da vida das crianças, pois, nos primeiros anos de vida elas participam de brincadeiras e de várias atividades lúdicas. Muitos autores como Grando (2000) e Kishimoto (1996) afirmam que os jogos e as brincadeiras são passados de uma pessoa para a outra, de geração em geração, mantendo certa tradicionalidade proveniente de determinada cultura. Segundo Kishimoto (1996) citado por Grando (2000):

> A tradicionalidade e universalidade dos jogos assenta-se no fato de que povos distintos e antigos como os da Grécia e Oriente brincavam de amarelinha, de empinar papagaios, jogar pedrinhas e até hoje as crianças o fazem quase da mesma forma. Esses jogos foram transmitidos de geração em geração por meio de conhecimentos empíricos e permanecem na memória infantil. (KISHIMOTO, 1996, *apud,*GRANDO, 2004 p.27).

A partir dessa perspectiva, é possível refletir em como o jogo é formado e construído por diferentes culturas. Cada cultura, em função das suas analogias que são estabelecidas, vai construir uma determinada cultura assim formando um novo jogo com aspectos culturais a partir do seu povo.

O jogo não é algo recente e está presente em diversas culturas e povos há muitos séculos. O jogo era visto, muitas vezes, apenas como algo relacionado à diversão, ao lazer ou como algo fútil. Dessa forma, assumir o jogo como fato social é fazer com se torne como um reflexo da sociedade na qual está inserido. Kishimoto (1994) afirma que o jogo assume a imagem e o sentido que a sociedade atribui a ele. Pode-se entender, então, que o jogo é a denominação de um quadro sociocultural transmitido pela linguagem e aplicado ao real.

Vale destacar que a palavra brinquedo assume outra perspectiva ao pensar no jogo, já que para muitos indivíduos o jogo é considerado uma

brincadeira. A diferença entre a utilização de um jogo e de um brinquedo é que os jogos normalmente são constituídos por regras, é preciso ter organização e eficácia para desenvolver as jogadas, dentre outras habilidades. Kishimoto (1994) afirma que o brinquedo supõe uma relação com a criança e uma abertura, uma indeterminação quanto ao seu uso, ou seja, há certa ausência de um sistema delimitado de regras que organize sua utilização.

3.3 A imersão do jogo na sala de aula no ensino de Matemática

O jogo tem se tornado cada vez mais uma ferramenta educacional importante para o ensino de Matemática. Conforme as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacional (PCNs), as atividades que fazem uso do jogo podem ser consideradas um importante instrumento pedagógico, já que:

> 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)

Mas apesar dessas orientações presentes nos documentos oficiais, grande parte dos professores/educadores utiliza os jogos em sala de aula não como uma ferramenta didática, mas sim, como algo de distrações. Nesse sentido, muitos professores/educadores não se preocupam com, por exemplo, fazer com que os alunos relacionem as estratégias elaboradas nos jogos por meio de suas habilidades lógicas e cognitivas que são desenvolvidas com reflexões que surgem desse processo. Grando (2000) afirma que:

> Ao analisarmos os atributos e/ou características do jogo que pudessem justificar sua inserção em situações de ensino, evidencia-se que este representa uma atividade lúdica, que envolve o desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo, e mais, envolve a competição e o desafio que motivam o jogador a conhecer seus limites e suas possibilidades de superação de tais limites, na busca da vitória, adquirindo confiança e coragem para se arriscar. (GRANDO, 2000, p. 26).

Uma das características do jogo é a competividade, sendo que, ela pode criar situações instigantes no sujeito, gerando diferentes sensações e experiências, e estabelecendo, assim, várias relações e a resolução de conflitos. Grando (2000) afirma que as situações “provocadoras” faz com que o

sujeito coordene diferentes pontos de vista. Segundo Kishimoto (1996) citado por Grando (2000) aperfeiçoar-se no jogo significa jogá-lo operatoriamente. A autora pontua que:

> As crianças ficam mais motivadas a usar a inteligência, pois querem jogar bem; sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivos quanto emocionais. Estando mais motivadas durante o jogo, ficam também mais ativas mentalmente. (KISHIMOTO,1996, *apud* Grando, 2000, p. 27).

A partir dessas relações que são estabelecidas, pode-se perceber que as relações sociais contidas no jogo. Por exemplo, durante um jogo entre crianças um dos jogadores apresenta certa dificuldade em entender as regras e executar as jogadas. Diante disso, os jogadores se ajudam, esclarecendo novamente as regras, compartilhando informações e, em alguns casos, compartilham até mesmo estratégias de jogo. Com isso, a competição no jogo diminui e uma nova perspectiva é assumida através da socialização de conhecimento do jogo. Moura (1995) citado por Grando (2000), ao discutir sobre as relações sociais contidas no jogo de regras afirma que:

> Nos jogos de regra, os jogadores estão, não apenas, um ao lado do outro, mas 'juntos'. As relações entre eles é explícita pelas regras do jogo. O conteúdo e a dinâmica do jogo não determinam apenas a relação da criança com o objeto, mas também suas relações em face a outros participantes do jogo.[...] Assim, o jogo de regras possibilita o desenvolvimento das relações sociais da criança. (MOURA,1995, *apud* Grando, 2000, p. 28).

É possível observar, então, que o jogador se movimentou de forma reflexiva e fora do seu objeto. Grando (2000) afirma que esses níveis representativos precisam ser valorizados no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, e que o jogo é um importante instrumento na dinamização desse processo.

Diante da importância do jogo apontada pelos autores citados anteriormente e, em especial nas aulas de Matemática, há a possibilidade de relacioná-lo, também, à cultura da comunidade campesina para que a sua história e cultura sejam fortalecidas.

3.4 Jogo e o surgimento da pesquisa

A partir da observação em sala de aula comecei a entender o jogo com um instrumento de colaboração para ensino de Matemática e fortalecimento da comunidade para estudantes do 7° ano. Contudo, para desenvolver o jogo e

entender o seu potencial, era necessário entender quem eram aqueles sujeitos, quais eram as realidades em que viviam, quais eram as práticas e os saberes matemáticos que possuíam, dentre outras questões.

Comecei a notar que muitos dos estudantes eram oriundos da comunidade onde vivi certo período da minha infância. Acredito que, por conta disso foi possível me aproximar mais dos estudantes, por haver nesse fato um reconhecimento de que éramos sujeitos do campo. Comecei a refletir se existia algum jogo que era ou ainda é jogado por algumas pessoas nas comunidades, e que pudesse ser utilizado nas aulas de Matemática.

A partir de uma perspectiva de que no atual contexto dos processos metodológicos de ensino de Matemática que atendem a alunos do campo, já é possível identificar diversos fatores que corroboram para o desenvolvimento deste tipo de ensino voltado para as pessoas do campo. Sendo assim, trazer a realidade do aluno para dentro da sala de aula é algo importante, porque possibilita que o aluno entenda, a partir da sua vivência, como práticas matemáticas acontecem, e ainda, há a valorização do sujeito do campo.

Para a escolha do jogo dentro da comunidade participei de algumas conversas com os moradores mais antigos, e percebi que não existiam muitos jogos. Contudo, dois moradores – o senhor José e o Milton[4] – contou de um jogo que eles viam seus familiares jogarem. O senhor Milton disse que nunca jogou, no entanto, o senhor José já jogou. O Milton apresentou-me o jogo e notei que poderia ser uma ferramenta que poderia contribuir para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, já que estaria dentro da realidade deles. Ele disse que o jogo não era frequentemente jogado pelos mais jovens: *"A juventude de hoje que não quer saber de jogar, eles preferem usar o celular, meus próprios filhos dizem que jogar é chato".* Nesta fala entendi que poderia ser uma oportunidade de levar o jogo para as aulas de Matemática e, ainda, fortalecer a história da comunidade.

Desse modo, a seguir será apresentado o resgate do jogo da comunidade Santa Rosa, através da entrevista com o senhor José e o senhor Milton, de sua descrição e de como levamos para o ambiente escolar.

---

[4] O senhor José têm 81 anos e o senhor Milton 64 anos, eles são moradores de uma comunidade chamada Santa Rosa e, segundo ele, o jogo jogado por diversas comunidades da região.

CAPÍTULO IV: PERCURSO DA PESQUISA

4.1 Metodologia

Segundo Gomes (2008), a pesquisa qualitativa recolhe os discursos completos dos sujeitos, para interpretá-los e analisar as relações de significado que são produzidos em determinada cultura. Delineando o projeto como uma prática social, Fiorentini e Lorenzato (2006) afirmam que o trabalho de campo torna-se uma opção importante, pois, fornece elementos que permitem compreendê-la e, então, transformá-la:

> Além disso, são informações que nos levam a criar e a desenvolver conhecimentos a partir da prática e nos impedem que inventemos explicações ou suposições irreais e totalmente imaginárias ou fantasmagóricas. (FIORENTINI, LORENZATO, 2006, p. 101).

4.2 Objetivos

A presente pesquisa surgiu de várias inquietações e das observações que foram feitas das aulas de Matemática em uma turma dos anos finais da Educação Básica. O objetivo geral desta pesquisa é verificar como o *Jogo Buss* resgatado na comunidade Santa Rosa contribuiu para o fortalecimento da história da comunidade Santa Rosa nas aulas de Matemática. A partir disso, os objetivos específicos fortificam a ideia de entender o encaminhamento do jogo dentro da sala de aula e das especificidades da comunidade de onde o jogo é comum:

- Identificar como a turma do 7° ano se apropria do jogo;
- Verificar se os estudantes estabelecem relações entre o jogo e o conteúdo que está sendo estudado;
- Analisar as possíveis contribuições e limitações do jogo como prática dentro da sala de aula.

Os objetivos citados acima nortearam o desenvolvimento desta pesquisa.

4.3 Instrumentos de coleta de informações

Neste trabalho os instrumentos utilizados para coleta de dados foram: questionário, diário de campo, entrevistas semi-estruturadas e registros escritos dos estudantes.

Os registros escritos feitos pelos estudantes foram fundamentais para a análise dos dados, porque apontaram perspectivas e pontos de vistas importantes para a compreensão de como o jogo foi desenvolvido na sala de aula. Esse material foi escrito a próprio punho pelos alunos em seus cadernos, deixando ainda mais evidente as ideias referentes ao jogo.

No diário de campo foram feitos vários registros e observações de como foi o acompanhamento das atividades desenvolvidas dentro da sala de aula, como por exemplo, descrições do ambiente escolar, acontecimento marcantes, dentre outras questões. Fiorentini e Lorenzato (2006) afirmam que:

> Um dos instrumentos mais ricos de coleta de informações durante o trabalho de campo é o diário de campo. É nele que o pesquisador registra observações de fenômenos, faz descrições de pessoas e cenários, descreve episódios ou retrata diálogos. Quanto mais próximo do momento da observação for feito o registro maior será a acuidade da informação. (FIORENTINI, LORENZATO, 2006, p. 118).

O diário de campo serviu, também, para anotar observações a respeito de conversas mais corriqueiras com e entre os alunos e da entrevista realizada com o senhor José e o senhor Milton.

A entrevista semi-estruturada é uma ferramenta utilizada por diversos pesquisadores para a coleta de informações mais direta e imediata dos dados. Fiorentini e Lorenzato (2006) afirmam que a entrevista semi-estruturada serve para aprofundar em algumas questões relevantes para o desenvolvimento do estudo, e é uma técnica que complementa outras. Logo, a entrevista realizada com o senhor Milton possibilitou obter informações mais concretas sobre o jogo.

4.4 O campo de pesquisa: Escola Estadual Professora Francisca Matos

A Escola Estadual Professora Francisca Matos – E.E.P.F.M, fazia parte de uma escola da sede do município de Itaipé, chamada Escola Estadual Coronel Clemente Luiz. No entanto, devido à grande demanda de alunos, um dos seus espaços físicos se desmembrou, e assim, a E.E.P.F.M foi fundada no dia 22 de março de 2004.

A estrutura física atual da escola é grande, possui dois pavilhões e dois andares, conforme mostra a FIG. 7. No andar superior ficam concentradas as salas de aulas, que são constituídas por um quadro negro e um quadro branco, sendo este último mais utilizado.

FIGURA 7- Vista do interior da escola

Fonte: Arquivo do acervo do pesquisador.

No andar inferior estão localizadas a secretaria, a biblioteca, a sala da gestão da escola, os banheiros e os bebedouros.

Um dos principais espaços da escola é a quadra poliesportiva, (FIG. 8). É nesse espaço que acontecem vários eventos durante o ano, como por exemplo: o dia do estudante, virada da educação, feira de ciências e dentre outros.

No andar inferior está localizada uma secretaria com diversas ferramentas eletrônicas, como computadores de mesa e impressoras. Esse é o espaço onde ficam guardadas todas as informações da escola e dos alunos. A sala da direção da escola é usada pelo diretor para a organização de documentos institucionais. Ao lado há um grande salão onde acontece todo fim de bimestre o conselho de classe. Este espaço também é usado para reuniões de organização de todas as atividades previstas no calendário escolar.

FIGURA 8 – Vista do interior da quadra Poliesportiva

Fonte: Arquivo do acervo do pesquisador.

De acordo com os registros da escola, atualmente são atendidos 670 alunos nos turnos matutino e vespertino, é ofertada a modalidade de

ensino para alunos dos anos iniciais e anos finais. Ao todo a escola possui 26 turmas, 10 dos anos iniciais e 16 dos anos finais.

O município de Itaipé possui cerca de 22 comunidades rurais. Com isso, a escola atende a grande parte de estudantes oriundos do meio rural. Contudo, a escola não é reconhecida como uma Escola do Campo.

Na próxima seção, será apresentado como o foi o trabalho de campo na escola e a entrevista com o Sr. José e o Sr. Milton.

CAPÍTULO V: TRABALHO DE CAMPO

5.1 O jogo *Buss* (Jogo do Milho)

Foi realizada uma entrevista semi-estruturada com o Sr. Milton e o Sr. José, ambos moradores da comunidade Santa Rosa. O Sr. Milton tinha 64 anos na ocasião da pesquisa, sempre morou na comunidade, o Sr. José tinha 81 anos na ocasião da realização da pesquisa e antes de morar na comunidade ele morava em uma cidade vizinha chamada na época São Bento, atualmente o nome da cidade é Novo Cruzeiro. Segundo eles, o jogo é muito antigo e nem eles sabem o real motivo do jogo se chamar *Buss*. Em um dado momento da entrevista o senhor José disse assim: "*Gabriel, eu joguei muito esse jogo, mas muito mesmo, lembro que além de Buss, eu e meus compadres chamavam esse jogo de totó".* Eles ainda disseram que no ano de 1970 esse jogo era famoso e conhecido entre as comunidades, uma vez que o baralho, dominó e jogos de tabuleiros não tinham chegado na região. O senhor José afirma que: "*Moço, nós jugava esse jogo porque não tinha outro, hoje em dia já têm jogo demais*."

Segundo o senhor Milton e o José, esse jogo se tornou muito popular porque envolvia grandes quantidades de dinheiro, fazendo com que as pessoas se aglomerassem e acabasse quando não tinham mais o que apostar. A grande maioria jogava mais nos dias de sábado e domingo, tendo em vista que era quando recebiam seus salários, e logo, tinha mais dinheiro para apostar. O jogo era jogado sempre por homens, porque as mulheres, em sua grande parte, não trabalhavam e, por isso, não tinham dinheiro para participar.

Com a chegada de outros jogos, o *Buss* foi perdendo espaço e foi substituído por baralhos e jogos de tabuleiros. Vale ressaltar que por não existir muitos registros do jogo, não foi possível fazer o levantamento de outras informações além dos depoimentos orais dos moradores.

5.2 Processos do desenvolvimento do jogo dentro da sala

Nos dias 02 e 03 de dezembro de 2019 foi realizada a pesquisa de campo referente ao Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado como: *Jogo buss e o fortalecimento da história da comunidade nas aulas de Matemática*, na

Escola Estadual Professora Francisca Matos, localizado na cidade de Itaipé - Minas Gerais.

Inicialmente, conversei com o professor responsável pela turma - Marcos Roberto – e apresentei a proposta do trabalho de pesquisa de campo que era desenvolver um jogo com a turma, para poder entender se o jogo iria contribuir ou não para o processo de ensino e aprendizagem de determinados conteúdos matemáticos. Desse modo, o professor concordou e comecei a desenvolver o trabalho de campo.

O aporte teórico considerado para a realização desta pesquisa foi fundamentado em Grando (2004), tendo em vista que a autora apresenta uma divisão de toda a ação do jogo em sete momentos:

> Optamos por apresentar o que denominamos "os momentos de jogo" a serem considerados na realização das atividades de intervenção com jogos em situações de sala de aula de Matemática. Estes momentos representam a dinâmica a ser estabelecida na sala de aula cada vez que o professor, intencionalmente, desejar desenvolver uma atividade com jogos. (GRANDO, 2004, p. 45)

Grando (2004) descreve cada momento como sendo essencial para o desenvolvimento do jogo. E ainda, ressalta que toda a intervenção pode ser feita dentro da sala com a turma:

Os momentos do jogo	
1° Momento	Familiarização com o material do jogo, neste primeiro momento, os estudantes entram em contato com o material do jogo, para que possam identificar materiais conhecidos.
2° Momento	Reconhecimento das regras, neste momento os alunos tomam conhecimento das regras do jogo, que pode acontecer de várias formas: explicações do professor, leitura das regras feita pelos alunos, dentre outras.
3° Momento	Jogar para garantir as regras, este é o momento do jogo pelo jogo, ou seja, do jogo espontâneo, em que o aluno pode simplesmente jogar para garantir a compreensão das regras. São exploradas, também, algumas noções matemáticas contidas no jogo.
4° Momento	Intervenção Pedagógica Verbal, esse é o instante em que os alunos passam a jogar efetivamente, agora, contando com intervenções verbais do professor durante o jogo.
5° Momento	Registro do jogo, é um momento que depende da natureza do jogo que é trabalhado e dos objetivos que se têm como registro.
6° Momento	Intervenção escrita, trata-se de problematizações de situações do jogo. Os alunos resolvem situações-problemas que são elaboradas pelo professor ou são propostas por

	outros estudantes.
7° Momento	Jogar com competência, o último momento representa o retorno à situação real de jogo, considerando todos os aspectos anteriormente analisados (intervenções).

O dia em que o jogo aconteceu na turma do 7º ano foi em uma segunda-feira, em um período chuvoso. Por isso, antes de definir esse dia, o professor pediu para que esperássemos a chuva parar, já que isso poderia interferir na presença ou ausência dos estudantes na escola. A atividade foi desenvolvida em dois horários de 50 minutos cada.

Para o desenvolvimento de toda a atividade, e juntamente com minha orientadora, Keli Cristina Conti, elaboramos alguns arquivos para serem distribuídos em sala para os estudantes. Os cuidados éticos em pesquisas dessa natureza também foram tomados. Os estudantes e seus responsáveis foram comunicados e assinaram voluntariamente um termo de consentimento para utilização dos dados produzidos, bem como dos registros fotográficos. O primeiro arquivo produzido foi um pequeno texto explicativo sobre o *Jogo "buss" – Jogo do Milho*, o que já seria o início do 1° momento, em que os estudantes entram em contato com o jogo e suas regras (GRANDO, 2004). O intuito deste explicativo foi fazer com que os estudantes conhecessem a história do jogo e se familiarizassem com os seus materiais.

Antes de distribuir o explicativo aos alunos, me apresentei, expliquei a eles qual era a proposta de trabalho, falei um pouco sobre o Curso de Licenciatura em Educação do Campo – LECampo e, em seguida, distribui o arquivo para eles. Esse texto explicativo foi de suma importância, pois, estavam presentes informações fundamentais sobre o jogo, como por exemplo: um breve histórico a respeito do jogo; informações de como jogar; as formas de ganhar e de perder; e, também, tinham orientações sobre sua confecção. Esse era, então, o segundo momento de acordo com Grando (2004), de conhecimento das normas do jogo. Veja a seguir o texto explicativo sobre o jogo:

Figura 9. Pequeno explicativo

Jogo "buss" – Jogo do milho

O jogo possui poucas informações, pois, é um jogo de cerca de 70 anos atrás. Foi realizada uma entrevista com o senhor Milton que sabe da história e que já viu seus familiares jogando em sua juventude. Em uma das suas falas na entrevista ele diz "*eu não sei muito, mas o pouquinho que eu sei, eu te conto*".

Nesta mesma conversa, o senhor Milton me explicou como jogar: segundo ele um

jogador pega os quatro grãos de milho coloca na mão e começa a chacoalhar, depois lança-os no chão. Se cair as quatro faces pintadas ou normais para cima o jogador que arremessou ganha a primeira partida, e se cair três faces pintadas ou normais ele perde, se cair duas faces ele ganha e se cair uma única face ele perde. Pude observar que uma das ideias deste jogo é que apenas os números pares são considerados como vitória.

Perguntei a ele o porquê do nome "buss"', ele respondeu: *"Não sei, só sei que quando eu jogava todos chamavam esse jogo assim".*

Ele me explicou como confeccionar o material do jogo:

1° etapa: pegar quatro grãos de milhos.
2° etapa: raspar a parte branca do milho.
3° etapa: pintar com carvão essa parte branca depois de raspada.

Figura 1. Foto dos milhos prontos e pintados

Fonte: Imagem registrado pelo próprio pesquisador.

Todas as etapas realizadas o jogo está pronto.

REGRAS:

- Jogar apenas com 4 milhos;
- É permitido um número máximo de 4 jogadores;
- Os jogadores deverão definir entre si o número de partidas a serem realizadas.
- Os jogadores definiram entre si quem inicia a partida.
-Quando o jogador consegue: dois milhos com a marca de carvão para cima; quatro marcas de carvão para cima; quatro milhos sem marcas, é considerado vitória.
- Quando um determinado jogador ganha a partida ele continua arremessando os milhos até que ele perca, ou seja, caso isso acontecer logo na primeira jogada ele deverá passar a vez.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor, juntamente com a professora-orientadora Keli Cristina Conti.

Esse material foi lido juntamente com a turma: ora eu lia e dava explicações, ora pedia aleatoriamente que algum dos estudantes lesse. A maior curiosidade dos alunos foi em relação do nome do jogo. Depois deste contato inicial com as informações sobre o jogo, comecei a discuti com os estudantes as regras do jogo. E de acordo com Grando (2004):

> O reconhecimento das regras do jogo, pelos alunos, pode ser realizado de várias formas: explicadas pelo professor ou lidas pelos alunos ou, ainda identificadas mediante a realização de várias

> simulações de partidas, onde o professor pode jogar algumas partidas com um dos alunos, que aprendeu previamente o jogo, e os alunos restantes tentam perceber as regularidades nas jogadas e identificam as regras do jogo. (GRANDO, 2004, p. 31).

FIGURA 10 - Momento de apresentação das regras do jogo para os estudantes.

pesquisador. Imagem do acervo de fotos do pesquisador.

Logo após essa breve apresentação, indaguei junto aos alunos se era possível relacionar o jogo com algum conteúdo matemático. Porém, em conversa com o professor anterior ao dia de exposição da proposta de trabalho em sala, propus a ele o tema *Probabilidade*, já que esse está relacionado ao jogo e aponta questões, como por exemplo, as chances de um jogador ganhar ou perder. Comecei, assim, a pensar nesse jogo como um colaborador para o desenvolvimento do tema. O professor achou interessante a ideia, no entanto, pediu para que eu desse uma pequena introdução sobre o tema para os estudantes.

Dando continuidade, um dos alunos foi o colaborador e chamei outros dois – um menino e uma menina – para me ajudarem. A partir disso, iniciei uma breve explicação sobre o tema.

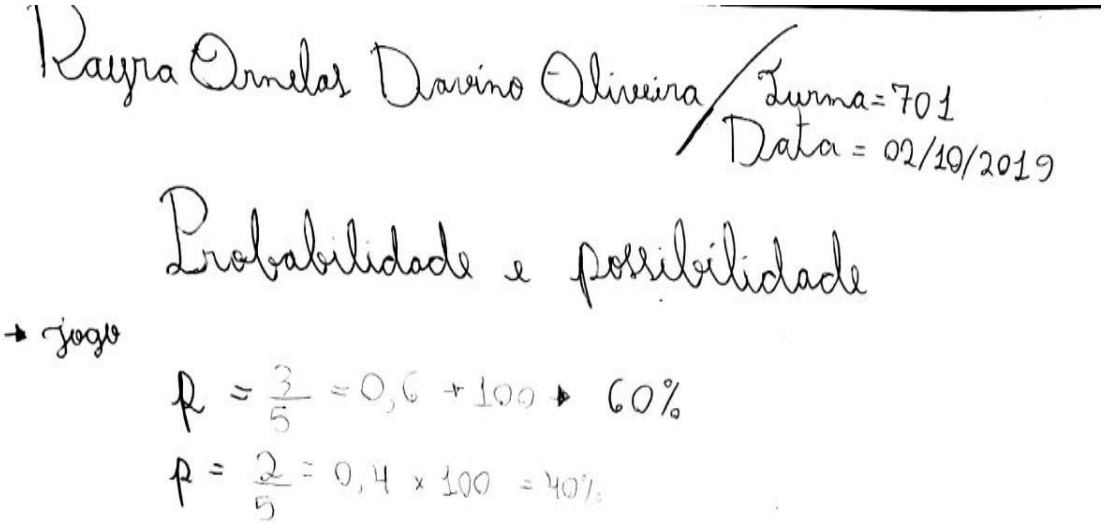
FIGURA 11 - Introdução a Probabilidade para os alunos

Fonte: Arquivo do acervo do pesquisador. Imagem do acervo de fotos do pesquisador.

A seguir, veja um cálculo escrito feito por uma aluna a partir da explicação utilizando o jogo como exemplo:

FIGURA 12. Discussão: Possibilidades e Probabilidade

.



Kayra Ornelas Davino Oliveira / Turma = 701
Data = 02/10/2019

Probabilidade e possibilidade

→ Jogo

$p = \frac{3}{5} = 0,6 \times 100 \rightarrow 60\%$

$p = \frac{2}{5} = 0,4 \times 100 = 40\%$

Fonte: Imagem registrada pelo autor.

Os alunos euforicamente começaram a perguntar se eles “finalmente” iriam jogar. Respondi que iríamos sim jogar naquele momento, contudo, seria um momento experimental, para que os alunos tivessem a possibilidade de jogar, primeiro, para a compreensão das regras. Esse é o início do 3° momento, do jogo pelo jogo (GRANDO, 2004). Foram exploradas algumas noções matemáticas e, antes de dar seguimento às atividades, expliquei algumas questões:

- Na primeira rodada distribuí para os estudantes um quadro que possuía 21 partidas e que foi pensado de acordo com o tempo que tinha disponível para a realização das atividades em sala de aula. Veja a imagem do quadro a seguir:

FIGURA 13. Quadro de vitórias

NOMES:

DATA:

QUADRO DE VITÓRIAS		
1°	8°	15°
2°	9°	16°
3°	10°	17°
4°	11°	18°
5°	12°	19°
6°	13°	20°
7°	14°	21°

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

- Foram organizados grupos constituídos por quatro pessoas. Seguidamente, discuti com os alunos que uma pessoa do grupo ficaria responsável pelo quadro de vitórias e que no momento em que estivesse marcando quem estaria ganhando ou não, não poderia jogar.

Feito esses combinados, distribuí aos alunos os milhos e o quadro para começarmos a jogar, e esse foi o início do 4° momento. Os estudantes jogaram entre si contando as intervenções no decorrer das jogadas. Grando (2004) afirma que:

> Trata-se das intervenções que são realizadas verbalmente, pelo professor, a fim de provocar os alunos para a realização das análises

> de suas jogadas (previsão de jogo, análise de possíveis jogadas a serem realizadas, constatação de "jogadas erradas" realizadas anteriormente etc.). Neste momento, a atenção está voltada para os procedimentos criados pelos alunos na resolução dos problemas, buscando relacionar este processo à conceitualização matemática. (GRANDO, 2004, p. 55).

Em determinado momento um aluno olhou para mim e disse: *"Professor, eu já vi meu avô jogando esse jogo, nunca pensei que eu iria jogar esse jogo aqui na sala".* Ao ouvir esse fala fiquei surpreso, já que um dos principais objetivos desta pesquisa é fazer com que o jogo fortaleça a história da comunidade na qual os estudantes estão inseridos. Logo depois, o professor chegou até mim e disse: *"Gabriel, eu também já vi um tio jogando esse jogo com algumas pessoas, mas, nunca imaginei que seria possível trazer ele para a sala e desenvolver uma atividade dessa magnitude com os alunos".* A fala do professor reafirma que, de fato, o Jogo "buss" – Jogo do milho – evidenciou a importância do ensino e da aprendizagem de maneira contextualizada, próxima da realidade de vida dos estudantes.

Logo após, os estudantes começaram a jogar por meio do uso do Quadro de Vitórias. Este é, então, o 5° momento, em que começou o registro das informações do jogo. Segundo Grando (2004):

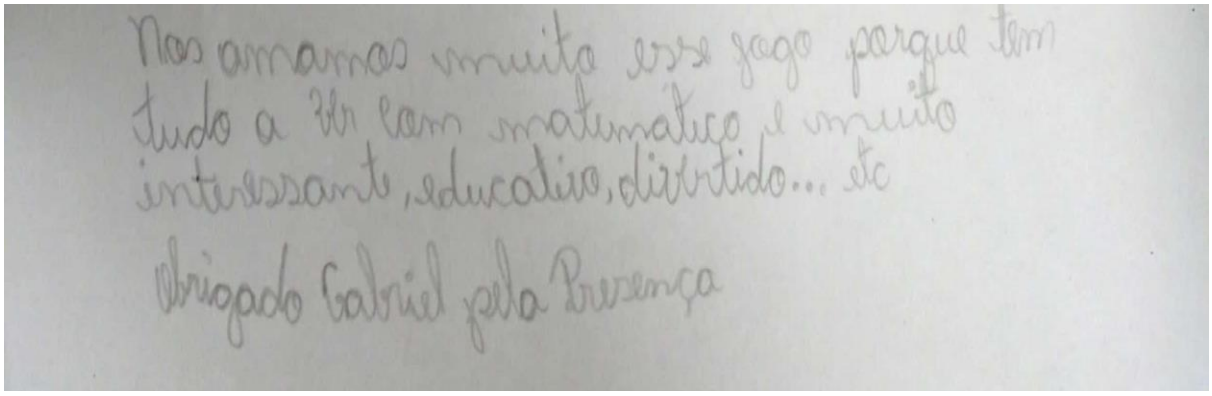
> O registro é um importante instrumento de que pode dispor o aluno, para a análise de jogadas "erradas" (jogadas que poderiam ser melhores) e construção de estratégias. Nossa experiência tem mostrado que, muitas vezes, o fato de os alunos terem de registrar, sistematizar um raciocínio por escrito, contribui para uma melhor compreensão sobre as suas próprias formas de raciocínio e para o aperfeiçoamento na maneira de explicitação deste, agora não mais verbal. (GRANDO, 2004, p.5).

Com o fim das 21 partidas os estudantes começarem a verificar quem foram os vencedores, iniciando o 6° momento de discussões e problematizações sobre algumas situações que aconteceram durante o jogo. Macedo (1997) citado por Grando (2004) coloca que:

> É importante que, depois de jogar, a pessoa tenha oportunidade de refletir alguns aspectos que garantem o domínio da estrutura do jogo, ou seja, que possa repensar suas ações, e, dessa forma, torna-las cada vez mais eficazes e menos determinadas pelo fator. (MACEDO, 1997 *apud* GRANDO, 2004, p. 61)

De acordo com Grando (2004), no 7° momento, última etapa do jogo, será feita uma análise do jogo para poder entender quais foram as dificuldades e, principalmente, as possibilidades de vencer e perder. Nesse sentido, foi solicitado aos alunos que fizessem um pequeno comentário do que acharam do jogo da comunidade Santa Rosa e quais foram suas percepções. A seguir, veja um exemplo de um dos comentários:

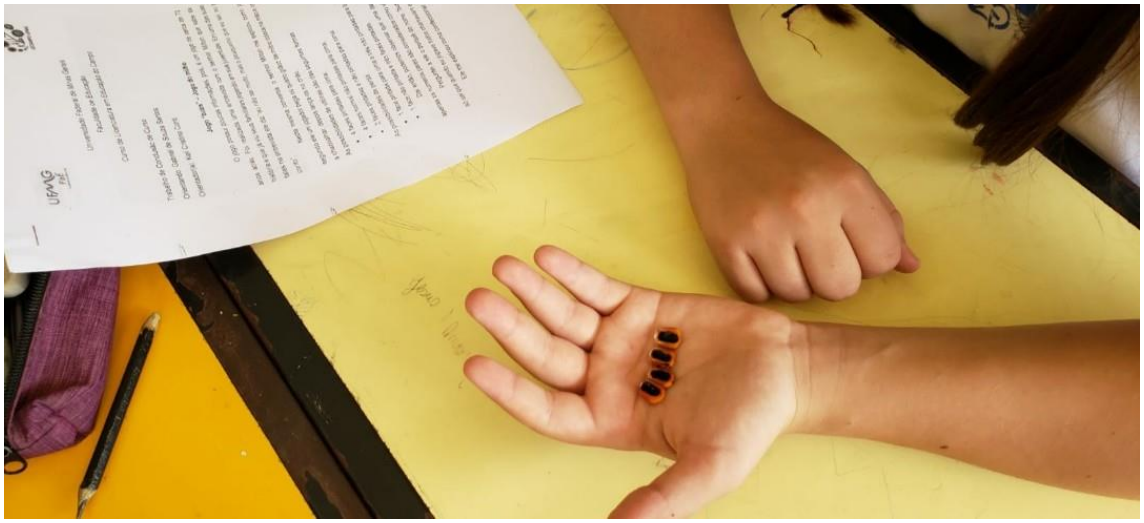
FIGURA 14 - Comentário escrito a próprio punho feito por um dos estudantes



Fonte: imagem registrada pelo próprio pesquisador.

Veja, também, algumas imagens do momento do jogo:

FIGURA 15 - Momento em que os alunos estavam jogando

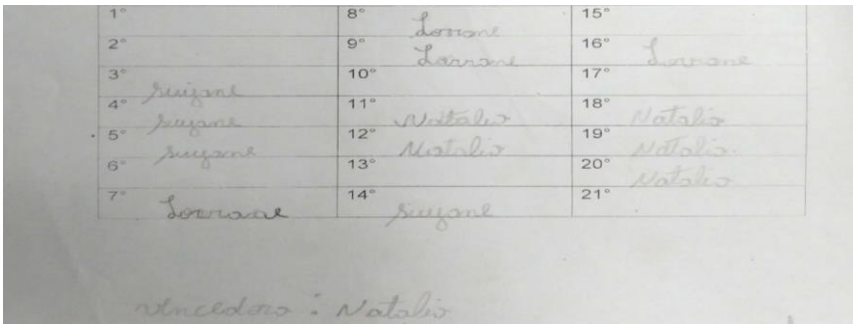


Fonte: Imagem registrada pelo próprio pesquisador.

FIGURA 16 - 4° Momento do jogo

Fonte: Imagem registrada pelo próprio pesquisador.

FIGURA 17 - Quadro de vitórias preenchido pelos próprios alunos



1°	8° Lorrane	15°
2°	9° Lorrane	16° Lorrane
3° Luizane	10°	17°
4° Luyane	11° Natalia	18° Natalia
5° Luyane	12° Natalia	19° Natalia
6°	13°	20° Natalia
7° Lorrane	14° Luyane	21°

Vencedora: Natalia

Fonte: Imagem registrada pelo próprio pesquisador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi analisado como o jogo *Buss* foi trabalhado na aula de Matemática por estudantes do 7º ano da Educação Básica, com o objetivo de fortalecer a história da comunidade Santa Rosa por meio do resgate do jogo da comunidade Santa Rosa. A pesquisa de campo foi realizada na Escola Estadual Professora Francisca Matos, localizada na sede do município de Itaipé - Minas Gerias.

De acordo com o que exposto neste trabalho, os objetivos foram alcançados, principalmente, a verificação se os estudantes iriam estabelecer relações entre o jogo e o conteúdo que estava sendo estudado. No momento da pesquisa de campo foi possível observar que os estudantes além de estabeleceram relações com o tema probabilidade, eles lembraram de terem

visto algum membro da família utilizar o jogo. Muitos ficaram surpresos quando se depararam com algo que não era valorizado e que estava sendo destacado nas aulas de Matemática.

Para a realização da pesquisa de campo utilizei como aporte teórico Grando (2004). Desse modo, foi possível compreender como fazer as intervenções dentro da sala de aula e como pensar e entender o jogo como uma ferramenta educacional de grande potencial para o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Kishimoto (1996) colaborou na compreensão da historicidade do tema jogo, logo, contribuiu para que a comunidade Santa Rosa fosse melhor entendida. Por fim, Caldart (2000) ajudou a refletir sobre a relação dos contextos sociais do campo e a desenvolver o jogo como um instrumento pedagógico para alunos do campo.

Este trabalho me possibilitou, então, a reflexão sobre o quanto a comunidade tinha a contribuir com as questões pedagógicas no ambiente escolar, possibilitando, ainda, o refinamento do olhar em relação às questões que se aproximassem da realidade dos alunos do campo por meio dos conteúdos escolares. E foi importante, também, para a reafirmação dos direitos dos indivíduos enquanto sujeitos do campo. E também enquanto sujeito do campo, entendo essa pesquisa como uma produção que tem muito de mim e muito da comunidade Santa Rosa. Esse trabalho me transformou nas minhas formas de pensar e olhar para a comunidade e, entender práticas e saberes matemáticos produzidos no dia-a-dia dos meus familiares. Entendo e reafirmo que a Educação do Campo, enquanto, uma política pública de valorização do sujeito do campo mostrou-me o quanto a minha comunidade têm a oferecer.

REFERÊNCIAS

BENJAMIN, César. CALDART, Roseli Salete. **PROJETO POPULAR E ESCOLAS DO CAMPO**. Brasília, DF : Articulação Nacional por uma Educação Básica no Campo, 2000. (Coleção Por uma Educação Básica no Campo, n.3).

BOGO, Ademar. **O vigor da Mística**. Caderno de Cultura, n2, 2002.

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

BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedos e companhia.** São Paulo: Cortez, 2004.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário da língua portuguesa. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010. 2222 p. ISBN 978-85-385-4198-1.

FIORENTINI, Dario. LORENZATO, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas – SP, 2006. Disponível em: <file:///C:/Users/Gabriel/Desktop/Fiorentini%20e%20Lorenzato%202006%20Processo%20de%20coleta%20de%20informa%C3%A7%C3%B5es.PDF>. Acesso em 30 de Abril.

GIMONET, Jean-Claude. **Nascimento e desenvolvimento de um movimento educativo: as Casas Familiares Rurais de educação e de orientação.** In: Seminário Internacional de Pedagogia da Alternância: Alternância e Desenvolvimento. Salvador. Anais. Salvador: UNEFAB, 1999, p. 39-48.

GOMES, Luciana de Oliveira Miranda. **Oficina para elaboração de projetos de pesquisa.** Viçosa. 2008. Disponível em: <http://www.ufv.br/dad/petadm/OFICINA_PARA_ELABORA%C7%C3O_DE_PROJETOS_DE_PESQUISA.ppt> acesso em 15 de abril. 2019.

GRANDO, Regina Celia. **O conhecimento matematico e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. 224p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/251334. Acesso em: 28 jul. 2019.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula.** São Paulo: Paulus, 2004.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, Brinquedo e Brincadeira e a Educação.** São Paulo – SP: cortez, 1996. Disponível em: <file:///C:/Users/Gabriel/Desktop/Jogo%20Brinquedo%20Brincadeira%20-%20Tizuko%20-%20Introd%20-%20Cap%20I.PDF>. Acesso em 30 de abril.

MACHADO, Luane Cristina Tractz. **Da Educação Rural à Educação do Campo: Conceituação e Problematização.** In: IV Seminário Internacional de Representações sociais, subjetividade e Educação. Guarapuava – PR, 2017. Disponível em: < https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25113_12116.pdf>. Acesso em 07 de Junho de 2020.

MINAS GERAIS. Secretaria de Educação. **Diretrizes da Educação do Campo do Estado de Minas Gerais.** Brasília, 2014. Disponível em: <http://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Diretrizes%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20do%20Campo%20do%20Estado%20de%20Minas%20Gerais.pdf>. Acesso em 30 de abril de 2020.

SILVA, Marcos Miguel da Silva. **Rio das Pedras: Itaipé 50 anos.** 1° edição, Itaipé– MG. 2012.

SIMÕES, Willian; TORRES, Miriam Rosa. **Educação do campo: por uma superação da educação rural no Brasil.** Curitiba, 2011. Disponível em:<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/38662/R%20-%20E%20-%20MIRIAM%20ROSA%20TORRES.pdf?sequence=1>. Acesso em 25 de janeiro de 2020.