



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba
Campus Campina Grande

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

SARAH CABRAL COSTA

O JOGO DE BARALHO SUECA COMO FERRAMENTA PARA A APRENDIZAGEM
MATEMÁTICA

CAMPINA GRANDE - PB

2022

C837j Costa, Sarah Cabral.

O jogo de baralho sueca como ferramenta para aprendizagem da matemática / Sarah Cabral Costa. - Campina Grande, 2022.

51f.:il.

Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia (Curso de Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal da Paraíba, 2022.

Orientador: Prof. Me. José Jorge Casimiro dos Santos.

1. Matemática - ensino - aprendizagem.
2. Etnomatemática. 3. Teoria dos jogos - Baralho - Sueca I.
Título.

CDU 51:371.382

SARAH CABRAL COSTA

**O JOGO DE BARALHO SUECA COMO FERRAMENTA PARA A APRENDIZAGEM
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso Superior de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Me. José Jorge Casimiro dos Santos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAMPINA GRANDE

SARAH CABRAL COSTA

O JOGO DE BARALHO SUECA COMO FERRAMENTA PARA A
APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso, aprovado como requisito parcial
para a obtenção de graduação em Licenciatura em Matemática pelo Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Campina
Grande.

Habilitação: Licenciatura

Data da aprovação

25 / 08 / 2022.

Banca examinadora:

ORIENTADOR: Prof. Me José Jorge Casimiro dos Santos - IFPB

AVALIADOR: Prof. Me Daiana Estrela Ferreira Barbosa – IFPB

AVALIADOR: Prof. Dr. Luis Havelange Soares – IFPB

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me proporcionar perseverança durante toda a minha vida.

Aos meus familiares e aos meus amigos, em especial meus pais, minha irmã e minha prima Luciana, pela ajuda no meu progresso e pelo apoio emocional.

A todos os meus amigos do curso de graduação, em especial Lucas e Mayara, que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos, sempre com espírito colaborativo.

Aos trabalhadores de saúde, que dedicaram esses últimos anos no combate à pandemia, deixando assim a possibilidade para a conclusão deste trabalho.

À instituição IFPB e ao seu corpo docente, que demonstrou estar comprometido com a qualidade e excelência do ensino.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em especial à minha preceptora Prof. Me. Eliane Farias, que proporcionou, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e da Residência Pedagógica (RP), uma vivência em sala de aula, que trouxe uma grande contribuição para minha formação acadêmica.

Aos meus professores, pelo excepcional apoio técnico e moral prestado durante todo o desenvolvimento do curso.

Aos meus entes queridos, Tio Pedro Bezerra, Áurea Maria, Ana Rita, Maria José Trovão, Ana Maria Leal, Pe. Hachid e Dolores, que não estão mais entre nós, mas me mostraram um exemplo de como viver.

Ao meu professor orientador Prof. Me. José Jorge Casimiro dos Santos, pela paciência e pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo.

Aos elegantíssimos membros da banca examinadora, pelo interesse e disponibilidade.

“Não adianta assistir,
não adianta observar,
se você não se mexer,
as coisas não vão mudar.”
(Bráulio Bessa)

RESUMO

Apesar de nem sempre acontecer de forma consciente, a Matemática está presente nas situações mais simples e corriqueiras do nosso cotidiano, e os jogos podem ser um exemplo disso. Tais situações do cotidiano são objeto de estudo da etnomatemática. A partir da perspectiva do jogo como tradição familiar, representada, neste trabalho, pelo jogo de sueca na família Trovão, este estudo teve como objetivo, com base nos preceitos da etnomatemática, investigar conhecimentos matemáticos presentes no jogo de sueca. Para isso, foi utilizado, como instrumento de coleta de dados, uma entrevista semiestruturada, aplicada aos membros dessa família. Foi possível identificar, a partir das contribuições de autores como Godoy sobre a metodologia e a pesquisa qualitativa, Ananias sobre a ludicidade e sua importância para o aprendizado, Carvalho e Farias sobre a família Trovão referida ao longo do presente trabalho e D'Ambrósio sobre a etnomatemática, que as singularidades da sueca alcançam desde o desenvolvimento da lógica Matemática até a comunicação entre a dupla que irá jogar, evidenciando, assim, o grande potencial do jogo como recurso didático-metodológico na perspectiva de “jogo matemático” para o processo de ensino e aprendizagem Matemática na sala de aula. Identificou-se, além disso, que o jogo de sueca tem potencial de desenvolver habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) previstas tanto para o ensino médio quanto para o ensino fundamental.

Palavras-chave: Etnomatemática; Lúdico; Baralho; Jogo de sueca; Cultura familiar.

ABSTRACT

Although it does not always happen consciously, mathematics is present in the simplest and most common situations of our daily lives and games can be an example of that. Such everyday situations are the object of study of ethnomathematics. From the perspective of the game as a family tradition, represented, in this work, by the game sueca in the Trovão family, this study aimed, based on the precepts of ethnomathematics, to investigate the mathematical knowledge present in the game sueca. For this, a semi-structured interview was used as a data collection instrument, applied to the members of this family. It was possible to identify, from the contributions of authors such as Godoy on methodology and qualitative research, Ananias on the ludicity and its importance for learning, Carvalho and Farias about the Trovão family mentioned throughout the present work and D'Ambrosio on ethnomathematics, that the singularities of the sueca reach from the development of mathematical logic to the communication between the duo that will play, thus evidencing the great potential of the game as a didactic-methodological resource in the perspective of “mathematical game” for the teaching and learning process of Mathematics in the classroom. It was also identified that the sueca game has the potential to develop skills of the National Common Curricular Base (BNCC) provided for both high school and elementary school.

Keywords: Ethnomathematics; Ludic; Deck; Sueca game; Family culture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etimologia da palavra etnomatemática.....	15
Figura 2 – Naipes de um baralho moderno.....	22
Figura 3 – Baralho de 52 cartas completo.....	23
Figura 4 – II Torneio de Sueca Maria Trovão, em 2017.....	29
Figura 5 – Planilha com soma dos pontos acumulados em rodadas do I Torneio de Sueca Maria Trovão.....	30

SUMÁRIO

1 (DES)EMBARALHANDO AS CARTAS: INTRODUÇÃO.....	9
1.1 TROVÃO, O PAI DA COALHADA	11
1.2 OBJETIVOS.....	13
2 O TRUNFO É A ETNOMATEMÁTICA	14
3 O ÁS DO ENSINO: LUDICIDADE E JOGO.....	18
3.1 CARTAS NA MESA: O BARALHO.....	21
3.2 SUECA.....	23
3.2.1 As regras do jogo.....	24
3.2.2 O jogo.....	25
3.2.3 Contagem dos pontos.....	26
3.2.4 Dicas, estratégias e termos do jogo de sueca.....	26
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: ANTES DA “CARTA FEITA”	31
4.1 JUNTANDO O MONTE: A COLETA DE DADOS	32
5 AS CARTAS NOBRES: ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	33
5.1 A DAMA: O PERFIL DOS ENTREVISTADOS	34
5.2 O VALETE: O VÍNCULO ENTRE OS JOGADORES E O JOGO.....	35
5.3 O REI: A MATEMÁTICA POR TRÁS DO JOGO	36
6 ENFIM O SERRA: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICES.....	49
APÊNDICE A – Termo de consentimento	49
APÊNDICE B – Roteiro da entrevista.....	51

1 (DES)EMBARALHANDO AS CARTAS: INTRODUÇÃO

A sueca é um jogo de baralho tradicional que se inicia com o ato de embaralhar as cartas. No sentido contrário, busca-se, nesta seção, desembaralhar os contextos a partir dos quais este trabalho foi delineado.

Apesar de nem sempre acontecer de forma consciente, a Matemática está presente nas situações mais simples e corriqueiras do nosso cotidiano; no comércio, no trabalho, nas construções, nas brincadeiras, nos jogos – preços, produtos, cálculos, pontos são somados, diminuídos, multiplicados, divididos. Na sueca, especificamente, há Matemática na determinação das cartas selecionadas para o jogo, na divisão destas entre os participantes, na soma dos pontos acumulados a cada partida, na estratégia dos jogadores ao decidir sua jogada a cada rodada.

Tais situações do cotidiano são objeto de estudo da etnomatemática. De acordo com D'Ambrosio (2011, p. 23), a etnomatemática do cotidiano é aquela “não apreendida nas escolas, mas no ambiente familiar, no ambiente dos brinquedos e de trabalho, recebida de amigos e colegas”. Ainda segundo este autor, a continuidade da sociedade é possibilitada pelos conhecimentos e comportamentos que são registrados, difundidos e passados de geração para geração.

É perceptível, porém, a dificuldade de incorporar as vivências cotidianas dos alunos ao ensino da Matemática. Sem conseguir associar os conhecimentos matemáticos adquiridos com seu dia a dia, estudantes deduzem que a única finalidade deste conhecimento é ser aprovado em uma avaliação formal, desconsiderando as possibilidades de sua aplicação prática (ANDRADE, 2013). Menezes, Melo e Tanaka Filho (2020, p. 38) afirmam que a “maneira como a Matemática era interpretada nos séculos passados não se distingue muito da maneira como ela é vista atualmente”.

Ao abordar o início do ensino da Matemática no Brasil, imputado aos jesuítas, Silva (2014) ressalta que as aulas eram ministradas em formato verbal, com a assimilação do conteúdo baseada em técnicas e exercícios de repetição e memorização. Trata-se, portanto, de um modelo que não se distancia do atual. Sobre as consequências dessa prática educacional, baseada na aula expositiva e no processo de transmissão de conhecimento, D'Ambrosio (1989) menciona o fato de os alunos passarem a acreditar que a aprendizagem de Matemática acontece pelo acúmulo de fórmulas e algoritmos, que a Matemática representa um corpo de conceitos verdadeiros e estáticos inquestionáveis descobertos ou criados por gênios, além de estes estudantes supervalorizarem o poder da Matemática formal em detrimento da sua

intuição Matemática, distanciando a solução de um problema, encontrada matematicamente, da solução do mesmo problema numa situação real.

Nesse sentido, Andrade (2013) aponta a necessidade de mudança do modelo de ensino adotado atualmente, destacando ser consenso entre pesquisadores que a Matemática é a vilã dos casos de reprovação escolar. Os jogos pedagógicos surgem, diante desse contexto, como uma alternativa para mudar esse panorama atual (MENEZES; MELO; TANAKA FILHO, 2020). Tratando especificamente do baralho de cartas, Rengel, Bianchi e Gasperi (2012, p. 2) defendem que “é possível utilizar esse recurso de forma a contribuir para a aprendizagem da Matemática de forma lúdica e agradável”, favorecendo sua compreensão e interpretação.

Ferreira, Pavlack e Machado (2013, p. 846) destacam habilidades desenvolvidas por meio de jogos: “observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, escolha de estratégias, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, as quais estão estreitamente relacionadas ao, assim chamado, raciocínio lógico”. As autoras reforçam, ainda, o caráter envolvente e motivador desse recurso.

Andrade (2020, p. 69) afirma que “os jogos fazem parte do contexto cultural dos indivíduos”, constituindo-se como “artefatos culturais universais”. Ao tratar sobre os jogos de cartas, especificamente, Seabra (1978) enfatiza que estes percorreram uma trajetória fascinante desde o século X a.C., estando, hoje, entre os mais populares do mundo. Apesar de caracterizarem uma cultura local, os jogos tradicionais mantêm padrões lúdicos universais, como variações nas designações e regras que atravessam gerações (ANDRADE, 2020).

Dessa maneira, é visível que há um grande impacto mundial dos jogos de cartas até os dias atuais, mesmo com o contexto tecnológico, tão marcante na 4ª Revolução Industrial. Sendo assim, mesmo com um potencial impedimento da marca das cartas na conjuntura da ludicidade moderna, que é majoritariamente regida pelos smartphones, existem, disponíveis para esses aparelhos, aplicativos que simulam os jogos de cartas, permanecendo com o seu impacto, mesmo que virtual. Apesar disso, também temos os que utilizam baralho, que no presencial é possível perceber variações em suas regras, podendo ser drásticas, como ocorre no Uno¹, que em cada “casa” a regra é diferente, ou mesmo a sueca, jogo que iremos analisar, a qual existem peculiaridades no jeito de se jogar e nas suas regras em diferentes locais, mostrando assim, um grande laço cultural nessas jogatinas.

¹ Uno (estilizado UNO) é um jogo de cartas estadunidense com detalhes especiais (que o diferenciam do Mau-mau), desenvolvido por Merle Robbins e familiares (com a participação de Samuel Sosthenes) em 1971. Hoje é vendido nos Estados Unidos pela Mattel e no Brasil pela Copag. Uno é um dos jogos de cartas mais famosos e mais vendidos no mundo todo.

Jogado no ambiente familiar, o jogo de cartas envolve idosos, adultos e crianças, que desenvolvem, a partir do lúdico, habilidades requeridas no ambiente formal de educação, mesmo sem nunca ter tido acesso à escola. Soares (2007) enfatiza a importância de considerar os conhecimentos prévios trazidos à sala de aula, uma vez que negar toda a história e as motivações dos alunos cria barreiras para a aprendizagem significativa. É nessa perspectiva do jogo de cartas como tradição familiar, representada, neste trabalho, pelo jogo de sueca na família Trovão, e nos conhecimentos matemáticos dele advindos, que está o enfoque desta pesquisa.

1.1 TROVÃO, O PAI DA COALHADA

A motivação principal que inspirou o desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso relacionando o jogo de sueca e a Matemática originou-se na vivência familiar desta autora. Descendente da família Trovão, nas minhas memórias das principais datas comemorativas vivenciadas em família, em plano principal ou plano de fundo, há sempre uma mesa – ou algumas mesas – destinadas aos jogadores da vez. Idosos, adultos, crianças, primos, tios, avós, irmãos; o jogo de sueca sempre se fazia presente na interação familiar.

Não encontro, na minha memória, uma recordação sobre quando aprendi a jogar. Era tão pequena que não lembro. A verdade é que parece que nasci sabendo, estava no meu sangue. Certo dia, perguntei a alguns dos meus primos se eles tinham recordação de quando aprenderam a jogar: nenhum lembrava; sabiam jogar “desde sempre”.

O livro Trovão², da autora Maria Alice Cabral Farias, também descendente da família, conta uma parte da história dessa genealogia, baseada em relatos familiares, cujos primeiros registros remontam ao século XIX. Quando Inácio, o primeiro Trovão, veio para Lagoa dos Marcos, na Paraíba, o Brasil vivia sob regime de monarquia e a escravidão negra ainda era vigente no país: “Chamavam-no ‘Trovão’ porque tinha a voz estrondosa. Ele não fez questão do apelido, pelo contrário, adotou-o como sobrenome” (FARIAS, 2005, p. 17). No livro, como não poderia deixar de acontecer, o jogo de sueca é mencionado algumas vezes:

Malu cuidava dos afazeres da casa com certa pressa porque o que mais gostava de fazer era jogar cartas e precisava arranjar tempo para isso. Depois de aprontar tudo, recebia as cunhadas para um bom jogo de sueca. Era o seu divertimento preferido. Normalmente, jogavam Malu, Nina, Toinha e

² Livro Trovão: Escrito por Maria Alice Cabral Farias, lançado em Caturité, em uma escola pública chamada Escola Municipal Ensino Fundamental Antônio Trovão de Melo, pela manhã. Teve a presença de Vital do Rêgo, ilustre político da época, de familiares e da população local, no dia 20/05/2005.

Chiquinha. Na maioria das vezes, passavam muito da hora que haviam marcado para o término do jogo.

- Ai, meu Deus, hoje Mané me mata. Vou-me embora pra casa. – Dizia Nina, agoniada com o atraso, mas doida pra jogar mais um pouco.

- Mata nada, Feliciana, se matasse, você não estava mais aqui. – Observava Malu.

Todas achavam graça. Aproveitariam mais um pouco. Afinal, ninguém morreria por conta disso. (FARIAS, 2005, p. 144)

Malu, referida no trecho acima, é a minha bisavó que, sendo responsável pelos serviços domésticos, tinha entusiasmo para jogar sueca e, sempre que conseguia um tempo livre, jogava com suas cunhadas: Nina, Toinha e Chiquinha. Além disso, Malu também é a mãe de Maria Trovão, minha avó e grande entusiasta do jogo em família até hoje, no auge dos seus 93 anos, ainda jogando e acendendo a paixão pela sueca nas novas gerações.

Assim, a empolgação com o jogo descrita no relato, que data aproximadamente à década de 1930, continua viva nos descendentes das personagens citadas. Apesar da competitividade inerente ao jogo, dificilmente este envolve apostas em dinheiro e, nas raras situações em que presenciei envolver, o valor apostado era sempre simbólico. Isso, porém, não alivia a competitividade entre os jogadores.

Na década de 1990, a família passou a promover campeonatos de sueca. O I Campeonato de Sueca da Família Trovão aconteceu no dia 02 de outubro de 1994, na cidade de Caturité-PB³. No IV Campeonato de sueca da família Trovão, porém, que aconteceu no dia 10 de junho de 2007, das dezenas de jogadores envolvidos, o participante mais jovem tinha 16 anos, e o mais velho, 87. Nesses eventos, sempre havia a participação de crianças, mas estas jogavam em uma área separada, como participantes “não oficiais”. Nunca houve uma periodicidade para sua realização, que acontecia de forma sazonal: ora eram anuais, ora havia longos hiatos entre eles.

Apesar de toda essa vivência, até ingressar no Curso de Licenciatura em Matemática, nunca havia observado o jogo como uma potencial ferramenta para aprendizagem Matemática. Como estudante, passei a considerar essas experiências a partir de um novo olhar e, levando em conta a heterogeneidade dos jogadores – cujo desempenho independentemente da idade, do poder econômico, do nível de escolaridade, que inclui analfabetos –, comecei a questionar os saberes matemáticos que o jogo de sueca lhes proporcionou.

³ Caturité é município paraibano que se localiza na Região Metropolitana de Campina Grande, possui por volta de 4 mil habitantes, de acordo com o último censo do IBGE. É localizado vizinho às cidades de Barra de Santana, Queimadas e Boqueirão, se situando com uma distância de 15 km a Sul-Oeste de Queimadas, o maior município nos arredores. Apresenta uma distância de 33,5 km de Campina Grande.

1.2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é investigar os conhecimentos matemáticos presentes no jogo de sueca. A fim de alcançar esse objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Entender a importância dos jogos para a aprendizagem Matemática a partir da perspectiva da etnomatemática;
- ✓ Compreender como o lúdico contribui na aprendizagem Matemática;

Com o intuito de evidenciar os avanços necessários para o atingimento desses objetivos – geral e específicos –, este trabalho apresenta, em sua estrutura, o primeiro capítulo, a introdução; o segundo, a fundamentação teórica, que traz conceitos básicos a respeito da etnomatemática; o terceiro, fundamentação teórica sobre ludicidade e jogo, do baralho e da sueca, relevantes para a compreensão deste estudo; o quarto capítulo, sobre os procedimentos metodológicos, que detalha o percurso percorrido para a execução deste estudo; o quinto, a análise e discussão dos resultados da pesquisa que discorre sobre os conhecimentos revelados a partir da aplicação da metodologia adotada; e, por fim, o sexto capítulo, considerações finais.

2 O TRUNFO É A ETNOMATEMÁTICA

O ensino da Matemática no Brasil é desafiador. Além dos obstáculos inerentes à educação no país que, de um modo geral, são comuns a todas as matérias – englobando desde questões legais e políticas, passando pela qualificação dos professores e defasagem dos alunos, até problemas relacionados com espaço e infraestrutura, entre muitos outros –, as dificuldades na aprendizagem da Matemática configuram-se como um desafio a mais para o ensino dessa disciplina. O fato é que, nas escolas, a Matemática é vista como uma vilã, a matéria de mais difícil compreensão (ANDRADE, 2013; SILVA, 2014).

Segundo Silva (2014), essa crença é formada desde as séries iniciais e pode acompanhar o aluno durante toda sua vida escolar. A mesma autora, ao traçar um histórico sobre o ensino da Matemática no Brasil, reforça que o “medo da Matemática” esteve presente desde os primórdios do seu ensino no país, e complementa:

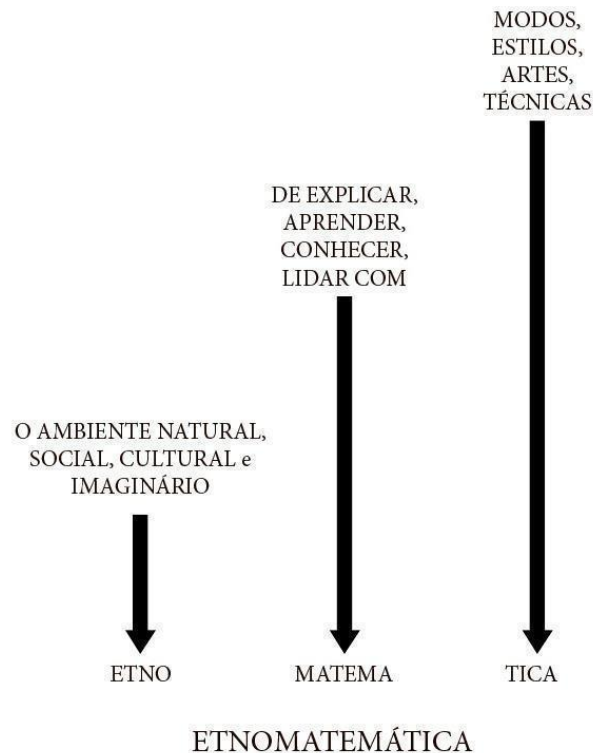
[...] entende-se que o ensino de Matemática traz à tona dois sentimentos divergentes a quem ensina e a quem aprende: a percepção de que a Matemática é uma área do conhecimento importante; a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem (SILVA, 2014, p. 20).

São vários os fatores que estão por trás dessa dificuldade na aprendizagem da Matemática. Para Silva (2014, p. 25), trata-se também de uma questão cultural: “estudantes, geralmente, não gostam ou têm medo da Matemática porque não a entendem”. Faz-se necessário, diante desse contexto, que haja uma mudança quanto à abordagem de ensino da Matemática, perspectiva defendida pelo programa etnomatemática.

A partir do reconhecimento de outras formas de pensar, inclusive matemático, D’Ambrosio (2011, p 17) aponta que o objetivo do programa etnomatemática é encorajar “reflexões mais amplas sobre a natureza do pensamento matemático, do ponto de vista cognitivo, histórico, social, pedagógico”. De acordo com o mesmo autor, o grande motivador desse programa de pesquisa é “procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações” (D’AMBROSIO, 2011, p. 17).

Para melhor entendimento do significado do termo etnomatemática, de acordo com Ubiratan D’Ambrosio (2011), educador que o cunhou, a Figura 1, representada a seguir, mostra a etimologia dessa palavra:

Figura 1 – Etimologia da palavra etnomatemática



Fonte: D'Ambrosio (2011)

Ao explicar a ideia por trás da composição do termo “etnomatemática”, D'Ambrosio (2011, p. 60, grifos do autor) justifica que:

Indivíduos e povos têm, ao longo de suas existências e ao longo da história, criado e desenvolvido instrumentos de reflexão, de observação, instrumentos materiais e intelectuais [que chamo **tics**] para explicar, entender, conhecer, aprender para saber e fazer [que chamo **matema**] como resposta a necessidades de sobrevivência e de transcendência em diferentes ambientes naturais, sociais e culturais [que chamo **etnos**].

Desse modo, essa característica inata de povos ao redor do mundo de repassar conhecimentos culturalmente, podem ser feitos através do modo verbal, entre gerações, como no conto de histórias e/ou lendas, como a de Comadre Fulozinha⁴, podendo também incluir o não verbal, que podem surgir nos jogos. Por conseguinte, para D'Ambrosio (2011), é no compartilhamento de conhecimentos e na compatibilização de comportamentos que estão sintetizadas as características de uma cultura. Fala-se, desse modo, de cultura da família, da comunidade, da profissão, da nação etc.:

⁴Comadre Fulozinha faz parte de uma lenda do folclore brasileiro, podendo assustar pessoas que não lhe deixam uma oferenda ao andar de cavalo e, também, sendo conhecida por proteger a natureza, assemelhando-se à popular criatura chamada Caipora.

As distintas maneiras de fazer [práticas] e de saber [teorias], que caracterizam uma cultura, são parte do conhecimento compartilhado e do comportamento compatibilizado. Assim como comportamento e conhecimento, as maneiras de saber e de fazer estão em permanente interação. São falsas as dicotomias entre saber e fazer, assim como entre teoria e prática. (D'AMBROSIO, 2011, p. 19)

A construção de calendários é destacada por D'Ambrosio (2011) como um excelente exemplo de etnomatemática, por estes consistirem em uma resposta à necessidade das sociedades de alimentarem um povo, tendo em vista sua função de contagem e registro do tempo, fundamental para o sucesso das etapas de plantio, colheita e armazenamento. Ao serem difundidos ao longo das gerações, os conhecimentos adquiridos – como os que resultaram na criação do calendário – possibilitam a continuidade dessas sociedades: “Nasce, assim, a história de grupos, de famílias, de tribos, de comunidades, de nações” (D'AMBROSIO, 2011, p. 22).

Nesse mesmo sentido, Velho e Lara (2011) afirmam que a etnomatemática “permite a aceitação de diferentes formas de fazer Matemática, utilizadas pelos grupos sociais em suas práticas diárias, na tentativa de resolver e manejar realidades específicas, nem sempre perceptíveis sob o olhar da Matemática acadêmica.” De forma complementar, D'Ambrosio (2011, p. 22) assinala que

O cotidiano está impregnado de saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura.

A etnomatemática é, portanto, parte do cotidiano. Velho e Lara (2011) destacam que a postura do professor também é redimensionada por meio da internalização do olhar proposto pela etnomatemática. O cotidiano, normalmente associado apenas à Matemática informal, passa a permear o âmbito acadêmico. Assim, o que a etnomatemática propõe é “o aproveitamento de aprendizagens populares, com a estratégia de interpretar como cada pessoa lida e entende a Matemática, para, a partir dessas constatações, os saberes serem aprimorados e formalizados na escola.” (VELHO; LARA, 2011, p. 10).

Em artigo que aborda atividades lúdicas cotidianas na perspectiva da etnomatemática, Sabba, Duarte e Lucio (2021) chamam a atenção para a diversidade de jogos que pertencem a diferentes culturas e perduram ao longo do tempo por serem atividades importantes para que os indivíduos vivam bem e em harmonia. Estes jogos, por sua vez, escondem saberes que podem ser desenvolvidos ou adaptados à sala de aula, de modo a despertar e promover a

criatividade. “É por meio do jogo que podemos desenvolver regras a serem obedecidas, bem como despertar novos modos de pensar a Matemática” (SABBA; DUARTE, LUCIO, 2021, p. 6).

Na seção seguinte, nos aprofundaremos sobre a importância da atividade lúdica, em especial o jogo, como aliados no ensino e na aprendizagem.

3 O ÁS DO ENSINO: LUDICIDADE E JOGO

Os materiais lúdicos são importantes aliados do desenvolvimento cognitivo, especialmente para as crianças e para os adolescentes. A fim de potencializar os benefícios do seu uso em sala de aula, é essencial que o professor esteja consciente dos objetivos que pretende atingir a partir da aplicação de determinada atividade. Assim, apesar da importância desse recurso, sua utilização deve ser estudada, dosada e associada a outras ferramentas, visto que, embora a relevância destes seja reconhecida, os materiais lúdicos não são a solução para todas as dificuldades do ensino.

Dependendo do objetivo a ser alcançado na aplicação de um jogo, definido pelo professor, a mesma atividade pode ser utilizada, em um certo cenário, como construtora de conceitos e, em outro, como aplicadora ou fixadora desses conceitos. Desse modo, o jogo ao ser transportado para o ambiente de ensino, passa a ser denominado jogo pedagógico.

Segundo Ananias (2010, p. 32), “o jogo estimula a curiosidade, a iniciativa, a autoconfiança e a internalização de valores, proporcionando um conhecimento mais expressivo. A criança e o jogo evoluem em um processo dialético, que intervém no desenvolvimento infantil”. Considerando-se que o brincar é característico da infância e que é neste ato – de brincar – que muitas vezes a criança encontra o suporte necessário para compreender e responder aos seus conflitos pessoais (ANANIAS, 2010), torna-se viável vislumbrar a oportunidade que se revela pela exploração do lúdico nesta fase, especialmente no ambiente escolar.

Brougère (1998 *apud* ANANIAS, 2010) menciona a existência de três formas de se estabelecer relações entre o jogo e a educação: a primeira forma é o jogo como atividade recreativa; a segunda, é o interesse que a criança manifesta espontaneamente pelo jogo, que pode ser aproveitado pela escola; e a terceira forma é pela possibilidade de, por meio deste, o educador observar a natureza de seus alunos, a personalidade infantil, e adaptar a esta o ensino e a orientação que seus alunos receberão individualmente.

A primeira forma de inclusão do jogo no espaço escolar é, então, no formato de recreação. Trata-se de um espaço de tempo em que o aluno, mesmo dentro do ambiente escolar, não está sendo direcionado pela escola à educação propriamente dita, garantindo o descanso e o repouso necessários para a retomada da atividade escolar. Ananias (2010, p. 33) reforça que “os próprios alunos carregam essa dicotomia entre o trabalho educativo, o momento da aula, e a brincadeira, o momento no qual podem se dedicar a uma atividade divertida”. Sobre a utilização do jogo na escola, Zaslavski (2009, p. 12) pondera:

O jogo na escola foi muitas vezes negligenciado por ser visto como uma atividade de descanso ou apenas como um passatempo. Todo jogo por natureza desafia, encanta, traz movimento, barulho e certa alegria para o espaço no qual normalmente entram apenas o livro, o caderno e o lápis. A dimensão lúdica envolve o desafio, a surpresa, a possibilidade de fazer o novo, de querer superar os obstáculos iniciais e o incômodo por não controlar todos os resultados. Esse aspecto faz do jogo o surgimento de situações-problemas cuja superação exige do jogador alguma aprendizagem e certo esforço na busca por sua solução. (ZASLAVSKI, 2009, p.12).

Com o passar dos anos, vem se alterando gradualmente essa situação, e o lúdico tem encontrado seu espaço dentro das salas de aulas por intermédio de professores cada vez mais conscientes da importância de aliar o aprendizado a atividades prazerosas, sem, com isso, comprometer a seriedade necessária no que diz respeito à educação. Apesar da evolução vivenciada nesse aspecto, ainda há um longo caminho a se percorrer, e resistências a serem superadas.

O fato é que a hora da aula ainda é, na grande maioria das vezes, relacionada a sentimentos negativos, como desprazer, tédio, monotonia, repetição, cansaço, desinteresse. Diante de anos sendo encarada pela sociedade, e considerando que, ainda nos dias de hoje, apesar de algumas iniciativas no sentido contrário, a regra predominante continua sendo a mesma, é difícil associar os momentos em sala de aula a sentimentos positivos, sendo, estes, facilmente relacionados a situações em que os jogos estão envolvidos (ANANIAS, 2010). Essa divisão de sentimentos negativos/positivos relacionados a aulas/jogos é separada por uma linha cada vez mais tênue.

O tempo de aula e o tempo de recreação tendem a ser posicionados em pontos opostos na ideia do senso comum, assim como acontece com jogo e seriedade. De um lado, estão as atividades pedagógicas, pensadas e estruturadas para um determinado fim, normalmente aplicadas dentro da sala de aula, que exigem seriedade e disciplina por parte dos alunos; de outro, está a recreação, atividade livre, sobre a qual o educador não tem uma interferência ativa, limitando-se a estabelecer regras para que os alunos não fujam completamente do controle – é, assim, considerada um período secundário do tempo da criança na escola, sem importância e sem valor (ANANIAS, 2010). No que diz respeito à valorização do trabalho educativo do jogo, esta é uma visão que precisa ser revista.

Já sobre a segunda forma de se estabelecer relações entre o jogo e a educação mencionada por Brougère (1998 *apud* ANANIAS, 2010), na qual a escola aproveita o interesse manifestado pela criança no jogo para o ensino, de forma a torná-lo algo “útil”, o autor reforça: “é possível dar o aspecto de jogo a exercícios escolares, é o jogo como artifício

pedagógico” (BROUGÈRE, 1998, p. 54 *apud* ANANIAS, 2010, p. 34). Nesse mesmo sentido, Kamii (2009, p. 25) estabelece os seguintes critérios para que um jogo seja útil no processo educacional: “1. propor algo interessante e desafiador para as crianças. 2. permitir às crianças uma autoavaliação quanto a seu desempenho. 3. permitir os jogadores participarem ativamente, do começo ao fim do jogo”.

O jogo, em vez de ser visto como uma atividade recreativa, sem utilidade concreta para a formação escolar do estudante, pode ser visto como um caminho para que o aluno se interesse pelo que está sendo ensinado. Atividades consideradas monótonas e sérias, como a aprendizagem da leitura e da escrita, podem ser encaradas com um novo olhar por parte dos alunos quando o jogo é inserido no processo de ensino (ANANIAS, 2010). A partir da aplicação no lúdico ao estudar, mesmo brincando, o objetivo final de aprendizagem é alcançado, sendo que de forma prazerosa para o aluno. Sobre o uso do jogo especificamente no ensino da Matemática, Xavier *et al.* (2021) ressaltam que

Os jogos estão presentes na vida escolar dos alunos e é necessário compreender a importância da sua utilização no ensino de matemática, não somente o jogo pelo jogo, mas que este tenha uma intencionalidade pedagógica a fim de desenvolver o raciocínio lógico, a interatividade social, a participação, a criatividade, autonomia dos alunos, além de contribuir com a diversidade metodológica do docente.

O que se percebe, nessa perspectiva, é que o jogo, mesmo com o elemento do divertimento, não é considerado pelo seu próprio valor, mas pelo seu papel potencial de motivador do aluno; trata-se de um meio para o alcance de um objetivo, que foge do monótono e cria uma maior motivação para o estudante:

Não se trata de uma atividade sem fim, mas de uma ferramenta motivacional, os estudos evocam os jogos. Assim, começa a surgir uma ideia que vai se fortalecer cada vez mais com o passar do tempo, a ligação entre o jogo e a educação na infância. Embora o jogo não encerre valor em si, tratando-se de um meio e não de um fim, surge desse interesse na motivação que esta atividade desperta na criança um caminho para uma nova visão do jogo, tendo em vista que o educador, mesmo vendo-o ainda com receio e desconfiança, enxerga na disposição da criança para o jogo algo digno de ser levado em conta [...]. (ANANIAS, 2010, p. 34).

Por fim, na terceira forma de relacionar o jogo e a educação – pela oportunidade dada ao educador de observar a natureza de seus alunos e adaptar o ensino e a orientação a eles direcionada individualmente a partir dessa observação –, segundo Brougère (1998 *apud* ANANIAS, 2010, p. 43), “o jogo não é considerado formador, mas revelador. A criança, ao jogar, age espontaneamente, demonstrando as suas aptidões naturais”.

Além das observações necessárias para que a utilização do jogo traga benefícios, Xavier *et al.* (2021) chamam a atenção para os cuidados que devem ser tomados para evitar problemas na aplicação desse recurso. Assim, segundo esses autores, é preciso

ter o cuidado para não tornar o jogo algo obrigatório. Escolher jogos em que o fator sorte não interfira no resultado, mas que permita que vença aquele que desenvolver as melhores estratégias. Devem-se utilizar atividades que envolvam dois ou mais alunos, para proporcionar a interação social. Estabelecer regras, que podem ou não serem modificadas no decorrer de um jogo. Trabalhar a frustração pela derrota na criança (XAVIER *et al.*, 2021, p. 6).

Vale ressaltar que os próprios Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998, p. 46) propõem o uso de atividades lúdicas envolvendo jogos no ensino da Matemática como uma tendência, tanto para o ensino fundamental quanto para o ensino médio:

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; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas.

Diante de todo o contexto exposto até aqui, abordaremos, nas seções seguintes, as especificidades que envolvem o jogo de baralho e, em especial, o jogo de sueca, a partir do qual foi feita a investigação sobre os conhecimentos matemáticos dele oriundos nesta pesquisa.

3.1 CARTAS NA MESA: O BARALHO

De acordo com Seabra (1978), as cartas nasceram no oriente no século X a. C., e daí evoluíram para dezenas de tipos diferentes. Foi no século XIV, porém, que as cartas se tornaram mais populares na Europa e passaram a apresentar a forma do baralho moderno, sendo, no século XVI, disseminado pelos europeus para todo o mundo, tornando-se um fenômeno universal que liga as culturas de todos os povos (SEABRA, 1978).

Sua popularidade se deve, em grande parte, aos símbolos simples e eficazes do baralho moderno (SEABRA, 1978), que possui 52 cartas distribuídas em 4 grupos chamados de naipes – ouros (♦), paus (♣), copas (♥) e espadas (♠), que estão representados na Figura 2:

Figura 2 – Naipes de um baralho moderno



Dantas (2022)

Cada um dos naipes é formado por 13 cartas de valores numéricos diferentes, entre as quais há uma ordem: a primeira carta do agrupamento é o Ás, sinalizada pela letra A; em seguida, tem-se as cartas representadas pelo número 2 até o 10; depois, aparecem as cartas nobres – a dama, que é simbolizada pela letra Q (originalmente o nome da carta era *queen*, rainha no português, sendo substituída pela sua inicial); o valete, simbolizado pela letra J (de *jack*, valete em português); e, por fim, o rei, simbolizado pelo K (de *king*, rei em português). A Figura 3 ilustra um baralho de 52 cartas completo:

Figura 3 – Baralho de 52 cartas completo



Fonte: Dreamstime (2022)

Para além das 52 cartas, os baralhos comerciais geralmente incluem dois coringas. Em muitos jogos, os coringas não são usados e comumente são distinguidos pela cor.

Quanto ao aspecto educativo do jogo de cartas, Seabra (1978, p. 5) enfatiza que estes “são tão educativos e divertidos quanto os melhores jogos de tabuleiro. Alguns deles, mais simples, constituem a melhor forma de apresentar o maravilhoso mundo dos jogos às crianças. Outros são emocionantes, criativos e intelectualmente brilhantes.”

Para Dantas (2022, p. 1), o baralho é “um conjunto de cartas que são utilizadas em jogos variados, de acordo com a preferência dos jogadores”. No presente trabalho, a preferência dos jogadores pesquisados era o jogo de sueca, que será descrito a seguir.

3.2 SUECA

Segundo Seabra (1978), a sueca é um jogo bastante popular no Brasil. Apesar de suas origens não serem conhecidas com precisão, sabe-se que esse jogo foi trazido para o Brasil pelos portugueses (SEABRA, 1978). Sobre a origem do jogo de sueca e a força da sua

tradição na família Trovão e suas ramificações, Áurea Maria⁵, outra descendente da família, cita:

Dizem os historiadores que o jogo de Sueca foi inventado na Suécia. Segundo Jonas Duarte isso é ‘conversa’, pois deve ter sido o jogo de sueca inventado lá nas bandas de Lagoas dos Marcos ou da Malhada. ‘É dela nossa tradição’ diz o historiador em tom de brincadeira, referindo-se, apenas, ao amor que estas pessoas tinham por este jogo. (CARVALHO, 2015, p. 128)

Tendo em vista a variação de designações e regras que envolvem os jogos tradicionais, e assim estes atravessam gerações (ANDRADE, 2020), as regras e explicações reproduzidas nesta seção são referentes à sueca jogada no Cariri paraibano. Para isso, foram usadas as regras descritas por Seabra (1978), com as adaptações necessárias para a realidade da sueca jogada na referida região.

3.2.1 As regras do jogo

O jogo de sueca é jogado com apenas 40 cartas, sendo retirados do baralho normal – de 52 cartas – todos os 8, 9 e 10. Sendo assim, as cartas utilizadas no jogo são o Ás, as referentes ao número 2 ao 7, a dama, o valete e o rei, de todos os quatro naipes. O intuito do jogo é acumular a maior quantidade de pontos, havendo um total de 120. A partir disso, a dupla vencedora é a que faz mais de 60 pontos e, se alguma equipe conseguir acumular o total de pontos, isto é, 120, o outro grupo recebe o que é chamado de “sueca”.

O primeiro carteador é escolhido por sorteio: as cartas são embaralhadas e dispostas na mesa com a face virada para baixo; cada jogador desvira uma carta, e aquele que conseguir a carta mais alta será encarregado de distribuir as cartas; em caso de empate, é repetido o processo com os que empataram, até haver um vencedor.

A distribuição das cartas é feita no sentido anti-horário, ou seja, da direita para a esquerda. É também nesse sentido que se desenvolve o jogo. Assim, o próximo carteador será o primeiro jogador à direita daquele que foi o primeiro carteador, e assim sucessivamente. O jogo é formado por quatro jogadores, divididos em duas duplas, devendo os jogadores de cada dupla sentar-se alternadamente, de modo que os dois jogadores de cada dupla fiquem sentados frente a frente. O carteador distribui todas as cartas aos jogadores começando pela pessoa à

⁵ Áurea Maria Cordeiro Carvalho, professora de Geografia, foi autora do livro “Os caminhos de uma Família: A terra do chão de fogo”, o qual foi vendido e autografado pela primeira vez no EnconTrovão, no dia 04/07/2015.

sua direita, e assim por diante, sendo ele próprio o último a recebê-las, e ficando cada jogador com 10 cartas.

A sueca é um jogo de trunfos, isto é, em cada mão⁶ escolhe-se um naipe, cujas cartas valerão mais do que qualquer outra carta dos naipes restantes. Após embaralhar, o carteador passa o baralho ao jogador posicionado à sua direita. Este corta o baralho, revelando o trunfo. Há duas maneiras de se cortar. Uma é “batizando” o baralho, isto é, o jogador escolhe qual será o trunfo e comunica aos demais jogadores o naipe escolhido, sem tocar no baralho. A outra é quando o jogador divide o baralho em dois ou mais montes e depois coloca novamente em um monte só, revelando uma carta e mostrando para os outros o naipe desta – que será o do trunfo. Essa carta revelada é do carteador.

Assim, supondo uma mesa composta (no sentido anti-horário) por **A**, **B**, **C** e **D**, em que **A** e **C** formam uma dupla, e **B** e **D** outra: **A** embaralha, a pessoa à sua direita corta, **A** distribui e a pessoa que cortou começa. Numa partida do jogo, a “mão” roda para a direita; se a dupla que estava cortando ganhar a mão, a pessoa que cortou embaralha, mas se a dupla que estiver embaralhando vencer as quatro mãos consecutivas, realizando, assim, um serra⁷, a quinta mão vai ser embaralhada por **C**.

3.2.2 O jogo

O jogador à direita do carteador, que cortou o baralho, é quem inicia o jogo, necessariamente com um trunfo, isto é, dando uma “trunfada”. Caso ele não tenha trunfo, poderá jogar uma carta qualquer. Em seguida, o próximo jogador deverá jogar uma carta do mesmo naipe, o mesmo acontecendo com os jogadores seguintes. Se algum jogador não tiver nenhuma carta do mesmo naipe, pode jogar uma carta de qualquer naipe. O trunfo vale mais que qualquer carta de qualquer outro naipe. Se o jogador tiver a carta do naipe em jogo, quando este foi jogado de início é obrigado a jogá-la.

Ganha a rodada quem tiver jogado a carta mais alta entre as quatro da mesa. Para isso, é obedecida a seguinte ordem decrescente de valores das cartas: Ás - 11 pontos; Sete - 10 pontos; Rei - 4 pontos; Valete - 3 pontos; Dama - 2 pontos. As demais cartas não valem pontos, mas, entre si, têm uma ordem decrescente de valor de acordo com sua numeração – 6,

⁶ Uma mão corresponde a dez rodadas, ou pode ser chamada também de uma partida, por isso são dadas dez cartas para cada participante.

⁷ Serra são quatro mãos vencidas consecutivamente, o jogador “serra” o pescoço de quem estava cortando, com o baralho, a pessoa a sua direita.

5, 4, 3 e 2. O jogador que ganhar uma rodada recolhe as cartas da mesa (sem misturá-las com as da mão) e inicia a rodada seguinte, jogando qualquer carta de sua escolha na mesa.

Quando um jogador não tiver cartas do naipe em jogo e jogar um trunfo, isso é chamado “cortar”, pois qualquer trunfo é maior do que qualquer carta de outro naipe em jogo. Um Ás não sendo do trunfo em jogo, perde para, por exemplo, um 2 do trunfo. Uma carta de trunfo só perde para um outro trunfo de valor mais alto que for jogado por um jogador que também não tenha carta do naipe em jogo – esse movimento é chamado de “recortar”.

Assim, o jogador que não tenha cartas do naipe em jogo pode jogar um trunfo, ou, se não quiser ou não tiver trunfo, uma carta qualquer. É claro que, nesse último caso, ele não terá nenhuma possibilidade de ganhar a rodada. É importante não esquecer que um jogador só pode jogar um naipe diferente do naipe em jogo (mesmo que seja um trunfo) se não tiver nenhuma carta deste naipe. Caso “negue” uma carta, ou seja, jogue uma carta de um naipe diferente, mesmo tendo o naipe da jogada na mão, a dupla perde essa “mão”.

3.2.3 Contagem dos pontos

Cada mão de sueca é formada por 10 rodadas. A contagem de pontos para decidir quem venceu a mão é feita a partir da soma dos pontos das cartas ganhas em cada rodada, e não pelo número de rodadas ganhas. Uma dupla pode ganhar mais rodadas, mas fazer menos pontos do que a dupla adversária.

Para efeito da contagem de pontos, as partidas de sueca são vencidas pela dupla que primeiro vencer quatro mãos, conquistando um serra. A soma dos pontos das cartas, como mencionado anteriormente, dá um máximo de 120 pontos. Assim, se uma dupla fizer 61 pontos, ganha a mão.

3.2.4 Dicas, estratégias e termos do jogo de sueca

Na sueca, a maneira de arrumar as cartas na mão ajuda muito a planejar as jogadas. Para isso, é aconselhável separar as cartas por naipe e por cor, intercalando um naipe vermelho e um preto, além de colocá-las em ordem crescente ou decrescente de valor.

Para ganhar uma mão de sueca, ou seja, fazer o maior número de pontos em todas as 10 rodadas, é necessário, antes de mais nada, observar com atenção quais cartas foram jogadas. Sabendo que as cartas de um naipe acabam rapidamente, é possível, a partir dessa observação, prever se seus adversários podem cortar sua carta. Do mesmo modo, quando um

jogador percebe que seu parceiro negou um determinado naipe, ele deve usar essa condição taticamente, abrindo o jogo com cartas desse naipe, a fim de permitir que seu parceiro faça cortes com trunfos.

Caso uma dupla venha com muitos trunfos, é recomendado que ela dê uma “trunfada”; “trunfar” é um termo usado para a estratégia de retirar os trunfos dos adversários, muito utilizada quando os jogadores têm um bom jogo nas mãos. Isso faz com que sejam evitados cortes futuros.

A sueca é um jogo silencioso, em que os parceiros não podem falar entre si. Mesmo assim, trata-se de um jogo que abre a possibilidade de comunicação entre as duplas por meio de sinais: mexer na boca significa “copas”; piscar um olho, “ouros”; olhar para cima, “paus”; olhar para o lado, “espada”; bater com dois dedos na mesa, “Ás”; bater com um dedo na mesa, “7”; tocar no queixo, “rei”; tocar na orelha, “valete”; tocar no peito, “dama”; mover o dedo na mesa numa pequena reta horizontal significa “cortar”; abaixar o baralho na mão, “sem jogo”; bater na mesa mais de uma vez normalmente no monte de cartas, “enche”. Todos esses sinais são feitos discretamente, para só seu parceiro perceber. Por exemplo, se sua dupla olha para você, morde a boca e bate com um dedo na mesa, significa que ela está perguntando se você tem o sete de copas.

Outros termos relevantes para o jogo de sueca são:

- “Monte” são as cartas das rodadas ganhas pela sua dupla. Uma regra que difere entre torneios é se você pode ou não ver as cartas do seu monte, mas, em relação ao monte do adversário, não há divergências normativas, sendo proibido olhar o da outra dupla.
- “Ter jogo” é um termo para dizer que na sua mão há cartas de pontos altos: Ás e 7; normalmente de mais de um naipe.
- “Encher” significa jogar cartas altas para aumentar os pontos da sua dupla, por exemplo: sua dupla jogou um 7 de paus e ele pede para encher, então no meio das suas possibilidades de jogada, é escolhida a carta que teria mais pontos.
- “Tá seco” é um termo utilizado para uma carta única de um naipe, ou seja, quando, entre todas suas cartas recebidas, existe uma única carta de um naipe específico. Um dos momentos que pode ser considerado dor de cabeça de muitos jogadores é o sete seco, pois, se o seu adversário jogar o Ás desse naipe, você será obrigado a jogar o sete, perdendo, assim, 10 pontos.

- “Assar” uma carta é uma estratégia que, quando dá certo, é comum muitos pontos serem coletados. É quando um jogador, mesmo tendo a carta mais alta de uma rodada, deixa a carta para uma rodada seguinte, a fim de “pegar” outra carta de pontuação alta. Um exemplo de assar é: meu parceiro jogou um rei de um naipe que eu tenho o Ás; se eu acredito que o adversário que jogou antes de mim ficou com o sete seco, eu jogo outra carta do mesmo naipe com uma pontuação mais baixa, faço um sinal para meu parceiro repetir o naipe na próxima jogada e “pego” o sete do adversário. É uma jogada arriscada de ser feita quando os adversários ainda têm trunfos, porque na rodada seguinte meu Ás pode ser cortado.
- “Descartar” é jogar uma carta de um naipe diferente do naipe em jogo, por não ter a carta. Nessa estratégia o jogador tanto pode “descartar” a única carta de um determinado naipe para cortar outra carta desse naipe em uma rodada seguinte quanto pode jogar uma carta de alta pontuação ou uma carta feita num jogo que não começou pelo naipe da carta alta, mas é certo que o seu parceiro ganhará a rodada. Um exemplo de descartar é: meu parceiro trunfou e sua carta é “feita” e você não tem trunfo, mas tem um Ás de outro naipe, que é bastante perigoso de seus adversários cortarem, então, na sua vez, você joga esse Ás.
- Carta “feita” é uma que, na rodada, é a maior do naipe.

Alguns torneios utilizam a quantidade de pontos feitos na mão para contabilizar quem ganhará, outros simplificam para uma pontuação se a dupla faz mais de sessenta pontos, mas todos têm uma pontuação para o serra e para a sueca. A Figura 4 mostra a foto da realização de um torneio de sueca na Família Trovão, o II Torneio de Sueca Maria Trovão, em 2017:

Figura 4 – II Torneio de Sueca Maria Trovão, em 2017



Fonte: acervo próprio

Quem contabiliza os pontos das duplas competindo são os fiscais; eles anotam a quantidade de pontos de cada mão e quantos serras e suecas foram dados. Fiscais também observam se os jogadores falam, olham para o monte ou infringem outras regras, como negar carta tendo o naipe na mão. Em caso de empate entre os vencedores, o critério para definir qual de fato vencerá é a quantidade de serras ou suecas, dependendo das especificidades de cada torneio.

Vale destacar, sobre a imagem da Figura 4, a diversidade de idade dos jogadores. O registro retrata o jogo como uma cultura familiar, uma tradição compartilhada entre familiares por meio de conhecimentos que são transmitidos de geração em geração.

Na Figura 5, é possível observar parte da planilha usada para contabilizar os pontos durante o I Torneio de Sueca Maria Trovão:

Figura 5 – Planilha com soma dos pontos acumulados em rodadas do I Torneio de Sueca Maria Trovão

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1															
2		1ª RODADA					1ª RODADA					1ª RODADA			
3	MÃOS	Maria Trovão & Lucas	X	Zé Cláudio & M. Cláudia		MÃOS	Bruno & Maria Lucia	X	Pedro & Abraão		MÃOS	Dimas & Marcelino	X	Aninha & Pedro	
4	1	27	X	93		1	80	X	40		1	14	X	106	
5	2	96	X	24		2	63	X	57		2	39	X	81	
6	3	120	X	0		3	48	X	72		3	41	X	79	
7	4	34	X	86		4	37	X	83		4	51	X	69	
8	5	29	X	91		5	5	X	115		5	39	X	81	
9	6	67	X	53		6	45	X	75		6	67	X	53	
10	7	59	X	61		7	96	X	24		7	15	X	105	
11	8	41	X	79		8	64	X	56		8	53	X	67	
12	9	56	X	64		9	69	X	51		9	53	X	67	
13															
14		2ª RODADA					2ª RODADA					2ª RODADA			
15	MÃOS	Maria Trovão & Lucas	X	Bruno & Maria Lucia		MÃOS	Zé Cláudio & M. Cláudia	X	Dimas & Marcelino		MÃOS	Pedro & Abraão	X	Aninha & Pedro	
16	1	89	X	31		1	27	X	93		1	45	X	75	
17	2	62	X	58		2	36	X	84		2	50	X	70	
18	3	53	X	67		3	70	X	50		3	110	X	10	
19	4	75	X	45		4	59	X	61		4	0	X	120	
20	5	81	X	39		5	77	X	43		5	55	X	65	
21	6	63	X	57		6	51	X	69		6	22	X	98	
22	7	57	X	63		7	84	X	36		7	59	X	61	
23	8	21	X	99		8	96	X	24		8	82	X	38	
24	9	102	X	18		9	65	X	55		9	80	X	40	

Fonte: acervo próprio

Há uma maneira de jogar sueca com três pessoas. Nessa modalidade, ninguém terá parceiros; cada um joga por si e ganha quem tiver mais pontos. As regras básicas são as mesmas, porém serão retiradas todas as cartas 2 do baralho, fora os 10, 9 e 8, para que cada jogador tenha 12 cartas, resultando, assim, em 12 rodadas cada mão. Essa maneira não é utilizada em torneios e competições.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: ANTES DA “CARTA FEITA”

Com base nos princípios da metodologia científica e em conformidade com as etapas de desenvolvimento da pesquisa, este estudo é caracterizado como descritivo, exploratório e de abordagem qualitativa. Segundo Godoy (1995, p. 63), na pesquisa qualitativa, “o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são a preocupação essencial do investigador”. Sobre os pesquisadores qualitativos, a mesma autora aponta que estes “tentam compreender os fenômenos que estão sendo estudados a partir da perspectiva dos participantes” (GODOY, 1995, p. 63).

Para Gil (2002, p. 41-42), as pesquisas exploratórias “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito”, e as descritivas “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno”. O autor reforça, porém, a existência de pesquisas que, “embora definidas como descritivas com base em seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias” (GIL, 2002, p. 42). Nesse mesmo sentido, Levy (2005 *apud* XAVIER *et al.*, 2021, p. 6) enfatiza que “a pesquisa qualitativa exploratória e descritiva está sendo bastante utilizada por muitos pesquisadores, pois analisa práticas e vivências reais do assunto pesquisado e fornece uma reflexão mais aprofundada sobre o que está sendo explorado.

Para o alcance do objetivo geral proposto – investigar os conhecimentos matemáticos presentes no jogo de sueca –, a partir da perspectiva da etnomatemática, foi utilizado, como instrumento de coleta de dados, uma entrevista semiestruturada, aplicado aos membros da família Trovão, cuja história familiar é fortemente marcada pelo jogo de sueca. Como visto nos capítulos anteriores, o programa etnomatemática estimula “reflexões mais amplas sobre a natureza do pensamento matemático”, procurando “entender o saber o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse”, destacando, dentro desse cenário, a cultura familiar (D’AMBROSIO, 2011, p. 17).

Os membros da família Trovão entrevistados se voluntariaram a participar da pesquisa, sendo solicitada a assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A) antes de iniciar cada entrevista, garantindo o sigilo de dados pessoais. Assim, durante o mês de maio de 2022, a entrevista semiestruturada foi aplicado a 16 participantes, todos maiores de idade, na faixa dos 20 aos 93 anos. Com exceção de um entrevistado de

Minas Gerais e outro de Campo das Emas, Caturité-PB, todos os outros participantes residem atualmente em Campina Grande, na Paraíba. Todas as entrevistas foram realizadas presencialmente, com seus áudios gravados e, posteriormente, transcritos integralmente, de modo que os textos deles resultantes pudessem ser analisados.

4.1 JUNTANDO O MONTE: A COLETA DE DADOS

As entrevistas foram realizadas com o intuito de investigar como a sueca se relaciona com a vida das pessoas, e se existe uma relação clara entre a Matemática e o jogo em questão. Para isso, o roteiro foi dividido em três blocos para uma melhor organização das ideias: no primeiro, buscou-se traçar um breve perfil do entrevistado; o segundo bloco foi elaborado para saber a intimidade que o entrevistado tinha com a sueca e a frequência do jogo na sua vida; por fim, o terceiro foi feito para investigar a Matemática por trás da sueca e se o indivíduo percebia a relação entre a jogatina e a matéria em questão. O roteiro, inicialmente, sofreu modificações para seu aprimoramento, apresentando, em sua versão final, a estrutura mostrada no Apêndice B.

É importante destacar o fato de todas as transcrições adaptadas terem sido feitas por esta autora, o que auxiliou na absorção das respostas e experiências reveladas, resultando em uma espécie de análise prévia, que facilitou o momento da análise propriamente dita, que será detalhada a seguir.

5 AS CARTAS NOBRES: ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como mencionado no capítulo anterior, o roteiro de entrevista utilizado para a coleta dos dados desta pesquisa foi dividido em três blocos. Busca-se, inicialmente, nesta seção, detalhar o intuito de cada bloco do roteiro de entrevista para então, nas subseções seguintes, discorrer sobre os achados de cada um deles.

O primeiro bloco teve como o objetivo traçar o perfil do entrevistado, sendo perguntado primeiramente sobre sua idade, em seguida, sobre sua formação acadêmica, depois, sobre a idade que começou a jogar e, por último, o local onde mora. A partir dessa primeira parte do roteiro, torna-se possível identificar a influência da cultura na jogatina, como na questão sobre qual idade aprendeu a sueca.

Já no segundo bloco, foi verificado o espaço que a sueca tem na vida do indivíduo, com a primeira pergunta: “O que é sueca para você?” servindo para saber a importância da sueca para o entrevistado. Em seguida, vem “Quem lhe ensinou a jogar sueca?”, que pretendia identificar se realmente há um laço familiar na introdução do entrevistado ao jogo ou, se não, qual seria a origem do seu interesse. Após isso, foi feita a pergunta “Com qual constância você joga sueca?”, para verificar a frequência de jogo do participante. A quarta pergunta foi: “Você já participou de um campeonato de sueca?”, a resposta foi necessária para comprovar se a jogatina é motivo de aproximação familiar; se o entrevistado confirmasse, era perguntado “Já ganhou alguma vez?”, momento em que havia a possibilidade de o entrevistado se entusiasmar e falar sobre os detalhes de como era nos torneios. Apesar disso, se a resposta fosse negativa, a pergunta “Nem como apoio?” era feita, para saber se, mesmo não gostando de jogar seriamente, o entrevistado participava desses eventos. Por fim, a pergunta “Ao seu ver, que contribuições o jogo de sueca lhe proporciona?”, procurou reconhecer se a sueca poderia ser mais do que um jogo no olhar dos entrevistados.

O terceiro e último bloco foi gerado para tentar investigar os aspectos matemáticos e, portanto, lógicos por trás da sueca. A primeira pergunta foi: “Quais são as melhores estratégias para jogar sueca?”, com o intuito de identificar quais e como são as estratégias de cada um. A segunda questão feita foi: “Qual foi a sua jogada mais memorável de sueca? Por quê?”, para identificar qual a jogada mais marcante e, portanto, inesquecível no caminho da sueca, mostrando, assim, que há um teor probabilístico no jogo e um peso afetivo, criando memórias no íntimo do jogador. A terceira pergunta, “Descreva de qual maneira você constrói as suas estratégias. Você utiliza algum procedimento matemático? Se sim, qual?”, teve o intuito de identificar, desta vez de forma direta, a Matemática inclusa na sueca. A penúltima

pergunta, “Você acredita que para jogar sueca precisa saber Matemática? Se sim, por quê?”, testava o conhecimento do entrevistado, reconhecendo, através do indivíduo, a lógica pura presente na jogatina. E, por fim, a pergunta “Ao jogar, é possível perceber alguma relação com a Matemática formal (a Matemática ensinada nas escolas)?” foi feita para demonstrar diretamente qual a relação entre a Matemática formal e a sueca.

5.1 A DAMA: O PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Todos os entrevistados estão vinculados à família Trovão, que tem uma forte tradição no jogo de sueca, sendo esta uma cultura familiar que atravessa gerações. O Quadro 1 apresenta o perfil dos participantes da pesquisa:

Quadro 1 – Perfil dos participantes da pesquisa

ENTREVISTADOS	IDADE	FORMAÇÃO	LOCAL DE RESIDÊNCIA	IDADE QUE COMEÇOU A JOGAR
E1	27	Ens. Superior Completo	Campina Grande	8
E2	93	Ens. Fundamental I Completo	Campina Grande	8-10
E3	20	Ens. Superior Incompleto	Campina Grande	Muito criança
E4	58	Ens. Superior Completo	Campina Grande	8-10
E5	58	Mestrado	Campina Grande	40
E6	67	Ens. Superior Completo	Campina Grande	10
E7	44	Ens. Médio Completo	Campina Grande	10
E8	22	Ens. Superior Completo	Campina Grande	10-11
E9	31	Ens. Superior Completo	Campina Grande	10-12
E10	64	Ens. Superior Incompleto	Governador Valadares	Muito cedo
E11	62	Ens. Superior Completo	Campina Grande	10
E12	23	Ens. Superior Incompleto	Campina Grande	10
E13	58	Ens. Superior Completo	Campina Grande	11-12
E14	57	Ens. Superior Completo	Campina Grande	Não joga
E15	32	Ens. Superior Completo	Campina Grande	14
E16	28	Ens. Superior Completo	Caturité	15

Fonte: dados da pesquisa

Quanto à idade dos entrevistados, estes têm entre 20 e 93 anos. Considerando-se que todos são membros da mesma família, percebe-se que o jogo atravessa gerações: 5 entrevistados têm entre 20 e 30 anos; 2 têm de 30 a 40 anos; 1 tem 44 anos; 4 têm de 50 a 60 anos; 3 têm de 60 a 70 anos; e 1 tem 93 anos.

No que diz respeito à formação, na sua maioria, os entrevistados têm ou estão cursando o ensino superior, com exceção de dois participantes, em que um só conseguiu concluir o fundamental e o outro terminou o ensino médio. Apesar de a maioria dos

entrevistados ter nível superior ou mais, um deles, a mais idosa entre todos, estudou apenas o Fundamental I, o que não limita sua capacidade no jogo.

Sobre a idade em que os entrevistados começaram a jogar, é possível perceber que a maioria dos integrantes da família começou na infância ou no início da sua adolescência: dos 16 entrevistados, mais da metade – 9 – aprendeu até os 10 anos; 5 aprenderam entre 10 e 15 anos; um aprendeu com 40 anos e outro nunca aprendeu. Vale destacar que o entrevistado que aprendeu aos 40 anos “entrou” na família com 34, idade em que se casou, e a entrevistada que não joga também “entrou” na família ao se casar com um membro desta. Observa-se, então, a força da tradição dentro da família, uma vez que aqueles que nascem nela, começam a jogar desde cedo, e aqueles que entram na família na fase adulta, em algum momento, acabam jogando também.

Outro aspecto relevante a ser mencionado sobre a idade que os entrevistados começaram a jogar, é que a sueca é considerada um jogo relativamente complexo; envolve muitas regras, com várias nuances, que dificultam o aprendizado. Alguns familiares que entraram na família pelo casamento, até tiveram interesse pelo jogo, tentaram aprender, mas não conseguiram. Em contrapartida, os que convivem com o jogo desde que nasceram, normalmente aprendem cedo.

5.2 O VALETE: O VÍNCULO ENTRE OS JOGADORES E O JOGO

O vínculo familiar, como já destacado anteriormente, tem um peso crucial no caso da aprendizagem da sueca dos entrevistados. O cultural, em especial no interior da Paraíba, faz com que muitas pessoas saibam do jogo referido a partir da própria família. Essa relação fica clara em diversos trechos das entrevistas realizadas nesta pesquisa. Conforme é citado a seguir, a não necessidade da presença de um professor, demonstra o aspecto familiar no jogo:

“Na minha casa não precisava ter um professor não, porque minha mãe e a família da minha mãe jogava, só da gente ver a gente já aprendia.”
(Entrevistado 4).

Também se identifica, a partir das entrevistas, o elemento geracional presente no ato de aprender o jogo. Dessa maneira, quando não acontece somente a partir da observação, como descrito no relato anterior, é comum que o sujeito seja ensinado a jogar pelos avós, pelos pais, pelos tios, pelos primos etc.:

Sueca é [...] uma sinalização [...] de pessoas que conviveram comigo, de reuniões na minha família, que é de origem de Cabaceiras [...] meu avô, minha avó, gostavam de jogar, tios mais velhos têm como divertimento se

reunir [...] assim... principalmente gostavam de jogar e várias coisas, mas em principal isso é gostar muito de sueca (Entrevistado 14).

O aprendizado da sueca parece ser, então, inato à família. A partir disso, é possível afirmar que a sueca está vinculada ao cultural, ao familiar. Além disso, o jogo contribui de uma forma efetiva na socialização do grupo, conforme é identificado através da seguinte citação:

A sueca pra mim é mais do que um jogo, fez parte da minha formação como pessoa, é... presente na minha vida desde a infância. Eu diria que é um estilo de vida; pelo menos na nossa família a sueca é um quesito muito importante, ela junta a família, então é mais do que um jogo (Entrevistado 1).

Então, com a grande presença da socialização, são feitos os chamados torneios, que reforçam esse aspecto. Reunindo pessoas com um fator em comum – a sueca –, os campeonatos criam um espaço de confraternização que, mesmo com a seriedade da competição, nem todos os indivíduos participam pela jogatina, mas também como fiscais, ou outras funções que permitem criar um vínculo a partir desses eventos. Sendo assim, como mostra o relato a seguir, é feita uma junção de mais de uma geração em torno do jogo da sueca, a partir de um torneio:

Eu [...] vi a montagem de um campeonato pra minha sogra dos meus cunhados e das minhas cunhadas, para realizar um grande evento, porque realmente existiam muitas pessoas, e aí vai uma geração bem da mais nova, mais antiga se preparando pra esse momento de fazer o jogo da sueca (Entrevistado 14).

Portanto, é reafirmado o quadro de socialização presente no jogo, que, além de proporcionar uma junção de pessoas de uma mesma família, também cria um espaço de troca geracional, em que todas as idades participam em prol de um intuito em comum, a sueca.

5.3 O REI: A MATEMÁTICA POR TRÁS DO JOGO

Analisando por trás do jogo, é possível notar alguns aspectos explorados no desenvolvimento do conhecimento matemático, ou seja, ao adquirir o conhecimento matemático por meio dos conteúdos explorados no ambiente escolar, é possível obter habilidades que também são desenvolvidas e exploradas na prática do jogo sueca, como pode-se identificar na fala do entrevistado 3, o qual, respondendo à pergunta 9 do bloco 3 – “você acredita que para jogar sueca precisa saber Matemática? Se sim, por quê?” –, afirma:

Sim. Eu faço muita soma na cabeça, você também tem [...] a parte de memória, né, e você tem que se lembrar quais cartas que já foram jogadas, e também tem muito da lógica, para pensar [...] qual carta é a mais adequada para cada jogador. E tipo, sabendo quantas cartas tem suas e do seu adversário, aí você consegue saber a probabilidade... quais cartas tem cada adversário (Entrevistado 3).

O entrevistado 9, sobre a mesma pergunta, afirma:

Olha, acredito que o principal procedimento de matemática seria soma e contagem, né? Para eu saber quantas cartas saíram, quais são as cartas que ainda estão em jogo, quantas cartas tem nas mãos de cada parceiro, qual é a probabilidade do meu adversário ainda ter aquela carta ou não, se as cartas de um naipe vão estar toda na mão de um parceiro ou se vai estar distribuído. (Entrevistado 9).

Dessa maneira, a partir das citações anteriores, é visível que no ato de jogar a sueca são incluídos diversos procedimentos matemáticos, inclusive a soma, a lógica, a probabilidade, entre outros, além de também trabalhar a memória. Como é explicado, detalhadamente, pelo entrevistado 1, é possível reforçar o fato de haver uma grande presença da Matemática no jogo:

Sim, eu utilizo [...] algum procedimento matemático que é como eu já estava dizendo [...] é uma questão de lógica, você pensa lá, cada naipe são dez cartas, se cinco cartas daquele naipe saíram, então só tem cinco cartas daquele naipe na mão [...] dos jogadores, e se na sua mão tem três, então só tem duas cartas daquele naipe na mão dos outros jogadores, se você se comunica com o seu parceiro e ele, por exemplo, tem uma dessas cartas, então você já sabe que a outra carta desse naipe está na mão dos adversários, aí tem essa questão de lógica, e também de contar os valores das cartas... de certa forma é e não é uma estratégia, para você saber os valores das cartas, pra saber, por exemplo, quanto você já tem na sua mão, [...] se já passou de sessenta se você já ganhou a mão, se a sua carta é maior do que a do outro parceiro, não deixa de ser um procedimento matemático, mas o maior procedimento matemático que eu acho, é a questão da lógica, você trabalhar com a lógica. (Entrevistado 1)

Portanto, através das entrevistas, há um destaque maior sobre o desenvolvimento do pensamento lógico, permitindo a possibilidade de aprender e adquirir habilidades relacionadas a esse tipo de raciocínio característico do conhecimento matemático, como o modo de pensar em uma jogada, a observação, o levantando de hipóteses, o analisar as possibilidades (estratégias), a tomada de decisão e a interação.

Os entrevistados tinham opiniões diversas sobre quais são as melhores estratégias, porém, as mais apontadas foram:

1. Uma boa comunicação, como diz o Entrevistado 9:

Olha, eu acho que uma das principais estratégias é você estar alinhado com o seu parceiro. Você ter uma comunicação boa com o seu parceiro. Apesar de você não poder falar, mas você conseguir se comunicar por códigos com o seu parceiro é muito importante.

2. Prestar atenção nas cartas, como diz o Entrevistado 1:

Com certeza é você ter uma boa memória, ser focado, prestar bastante atenção. Se você conhece as regras do jogo, se você consegue de certa forma, marcar, quais cartas saíram, você consegue, de certa forma, prever qual vai ser a jogada do outro jogador, o que ele tem na mão, então a melhor estratégia é você prestar bastante atenção nas cartas que saíram.

3. Ser “malandro”, ou seja, blefar, como diz o Entrevistado 10:

Na sueca a melhor estratégia é ser malandro, ser ninja, ser [...] esperto, [...] jogar com detalhe.

4. Por fim, “assar” a carta, como dito pelo Entrevistado 11:

É... eu gosto muito de assar. Assar você sabe o que é, né? Você tem o Ás e blefa para pegar o sete. Pega o Ás e não bota, que é para na rodada seguinte pegar o sete, é coisa desse tipo. Eu faço bastante. Gosto de fazer.

A partir disso, pode-se entender que, por mais que existam diferentes pensamentos e opiniões sobre quais são as melhores estratégias, a linha de raciocínio quando se joga sueca se resume normalmente em:

Bom, primeiro quando eu vejo o meu jogo eu tento... ter alguma comunicação com o meu parceiro. A partir daí, eu noto qual é o jogo dele, qual é o meu jogo, qual naipe a gente domina, qual a gente não domina, quantos trunfos a gente tem na mesa e depois eu começo a prestar atenção na comunicação e nas jogadas dos meus adversários. E aí eu vou vendo é... quais minhas cartas eu posso chegar a fazer, como eu posso induzir os meus parceiros a jogar alguma carta errada e aí eu vou, vou fazendo a minha estratégia e sempre, sempre marcando todas as cartas que saíram para saber qual das minhas cartas são feitas. (Entrevistado 9).

Assim, com a presença da Matemática no jogo, é possibilitada a inclusão da sueca no que se diz respeito ao ensino nas salas de aula. Nesse sentido, Smole, Diniz e Candido (2007, p. 7) afirmam que

O trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado, auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, as quais estão estreitamente relacionadas ao assim chamado raciocínio lógico.

Como pode ser observado nos relatos até aqui, as habilidades que essa autora discrimina são trabalhadas no jogo de sueca. Trata-se de um jogo, porém, que não depende só do raciocínio; a sorte também conta, como diz o Entrevistado 10,

“O jogador tem que saber jogar sueca, tem que ter sorte, muita sorte. Que é o baralho que... né”.

Essa ideia é reforçada por pequenas narrativas de jogadas memoráveis, as quais nem sempre houve raciocínio ou saíram como planejado, causando, assim, diversos tipos de reação por parte dos jogadores, como é mostrado nos seguintes trechos:

A minha melhor jogada foi por um acaso, porque eu nunca jogava porque tinha que jogar, porque queria jogar. Eu jogava para substituir um jogador. Eu era muito criança e joguei, fui a dupla do meu tio enquanto uma pessoa ia ao banheiro. Meu tio disse, você tem a bisca? A bisca é o Ás, é a carta de maior ponto do naipe. Você tem a bisca de tal, de tal naipe? Aí eu disse que não. Quando todo mundo jogou cartas de muito ponto eu joguei minha bisca. Eu disse justamente por isso porque eu sou dispersa, não percebi que tinha a bisca, e ele achou que tinha sido uma estratégia minha para ganhar os pontos. (Entrevistado 4).

Também pode ser visto na citação a seguir:

A jogada que mais me impressionou foi um jogo que eu tive com o tio. Ele trouxe, de dez, nove trunfos. Eu trouxe um e a gente não deu a sueca, e isso me marcou muito porque não é normal. O problema é que o parceiro saiu com uma, um Ás que tanto eu como o meu tio tinha a carta e a gente não conseguiu dar essa sueca. (Entrevistado 6).

Por fim, na fala abaixo, é mostrada, novamente, a questão da sorte no ato de jogar sueca:

[...] foi o que mamãe gostou mais, que achou muito engraçado, porque meu irmão Pedro estava querendo pegar um sete, não sei, não me lembro, mas acho que era o sete, e pensou que o sete estava com ela, e assou o Ás, e a última jogada era o meu, aí mamãe não jogou sete, aí eu matei a jogada com o sete, minha dupla era mamãe e ele ficou dizendo que mamãe tinha enrolado ele. (risos) Aí foi muito divertido. (Entrevistado 13).

No bloco 3, como mencionado anteriormente, foi investigada a lógica por trás do jogo, sendo perguntado se os entrevistados percebiam a Matemática presente na sueca e, depois, se viam a Matemática formal no jogo. A maioria concordou que havia sim uma lógica por trás, na contagem de cartas e nas possibilidades que são pensadas na hora de se jogar. Apesar disso, houve também quem discordasse da presença da Matemática na jogatina, como é o caso

do Entrevistado 6, o qual diz que, para se jogar, não é necessário saber a matéria, porém, no fim da entrevista, o indivíduo afirma:

É, você de alguma maneira usa Matemática, né? Mas a história de um parceiro ter que saber Matemática é porque se ele, se o companheiro sabe Matemática, eu acho que não é necessário, é importante saber Matemática mas não impede de uma pessoa que não saiba, não jogar.

Há aqui o que parece ser uma confusão entre o conhecimento matemático e o ensino da Matemática formal. Apesar de um jogador não precisar ter frequentado a escola para ser capaz de jogar, é possível perceber, do que foi relatado até aqui, não ser possível dominar este jogo sem usar nenhum conhecimento matemático na jogatina. Para jogar bem, mesmo que inconscientemente, é preciso usar conhecimentos matemáticos no jogo.

Talvez essa confusão seja criada pelo fato de que o contato que se tinha com a Matemática na família antigamente ter sido extremamente informal, apenas o necessário para o agricultor (profissão predominante até então na família) “se virar”, como diz o Entrevistado 4:

Misericórdia! (risos) Claro que tem! Tem, é porque é assim, as pessoas com quem eu aprendi tem a Matemática básica! Mas como era antigamente a pessoa não precisava ter a Matemática formal. A pessoa tinha a Matemática lógica do dia a dia, da Matemática de por exemplo do dinheiro do mês dá para as despesas do mês, é por essa lógica aí, lógica de negociar, eu fui de uma família de agricultor, então eles tinham muita lógica em negociar os alimentos dos agricultores e os animais né? Tudo se usava a Matemática básica, não a formal.

Essa realidade também foi descrita pela autora Áurea Maria Cordeiro Carvalho, descendente da família Trovão, em seu livro:

A sueca merece uma atenção especial, pois fazia parte da vida diária dos moradores. O entusiasmo por este jogo chegava a ser quase uma epidemia, principalmente entre os familiares. À noite, após o trabalho no campo, os habitantes da casa grande, junto com os moradores, se reuniam para jogar sueca. (CARVALHO, 2015, p. 128).

Já sobre a Matemática ensinada nas escolas, os entrevistados mostraram uma resposta mais negativa, muitos disseram que não necessariamente a formal, ou que existia uma relação da sueca, porém só na soma, e que por isso só a informal já servia para o jogo, como é o caso do Entrevistado 1:

[...] Tem, tem relação com a Matemática formal. Eu vejo muito nas operações básicas de somar, subtrair, multiplicar, e é principalmente quando a gente vai contar os pontos no final da partida você tem que ter um uma noção dessa Matemática formal, mas é como eu estava dizendo, não é essa

Matemática super [...] só quem estudou Matemática vai conseguir jogar. Não necessariamente. Mas o jogo para jogar você tem que ter um conceito com a Matemática ... tem uma relação com a Matemática formal sim, meio mascarada, meio maquiada, mas tem sim. E é isso.

Como é dito por Velho e Lara (2011), a etnomatemática permite a aceitação de diferentes formas de fazer Matemática. Na sueca, o conteúdo acadêmico – ou a falta dele – não é determinante para o desempenho de um jogador. Isso não significa, porém, que possa se dizer o mesmo sobre o uso da Matemática no jogo. Mesmo que de forma inconsciente, um bom jogador sempre usará a Matemática. Percebe-se, portanto, a partir da perspectiva da etnomatemática, a possibilidade de pensar o saber matemático a partir de um novo olhar, havendo o potencial de alcançar diversos grupos sociais, engajando-os em um só jogo que proporciona um conhecimento, mesmo que o sujeito aprendiz não saiba de conceitos formais anteriormente.

O que pode se observar a partir dos relatos dos entrevistados é a presença constante de contas na hora de jogar, feitas mentalmente, para, assim, concluir, numa jogada, quantas cartas do naipe saíram, quantos trunfos saíram, se a carta é feita, além de, no fim de cada mão, somar os pontos feitos, entre outros.

Parra (1996) aponta os jogos como um dos importantes recursos para o trabalho com o Cálculo Mental, valorizando a autonomia do aluno no seu raciocínio e na busca de respostas para as situações matemáticas (problemas) de jogo. Nesse aspecto, afirma que:

Os jogos representam um papel importante. Por um lado, permitem que comece a haver na aula mais trabalho independente por parte dos alunos: estes aprendem a respeitar as regras, a exercer papéis diferenciados e controles recíprocos, a discutir, a chegar a acordos. [...] Estes jogos utilizados em função do cálculo mental, podem ser um estímulo para a memorização, para aumentar o domínio de determinados cálculos. (PARRA, 1996, p. 223)

É possível identificar habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) do ensino fundamental usadas na jogatina, como: contagem de cartas do naipe, a qual se apresenta na habilidade EF01MA06, que exige construir fatos básicos da adição e da subtração e utilizá-los em procedimentos de cálculos mentais, escritos e para a resolução de problemas; comparação dos pontos das duplas para ver quem ganhou, fator presente na norma EF01MA03⁸, na qual é necessário estimar e comparar quantidades de objetos de dois

⁸ EF01MA03: O primeiro par de letras é para indicar a etapa, EF é ensino fundamental, o primeiro par de números indica o ano a que se refere a habilidade, nesse caso 01 é primeiro ano do ensino fundamental, o segundo par de letras diz respeito ao componente curricular, MA é para Matemática, e o último par de números é

conjuntos (no mínimo 20 elementos), por estimativa e/ ou por correspondência (um a uma, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”; reconhecimento de valores atribuídos às cartas, em que a regra EF01MA09 pede para organizar e ordenar objetos do cotidiano ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida; por fim, na probabilidade da carta ganhar a “mão”, que se apresenta na norma EF04MA26, exigindo identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações, explorando a ideia de probabilidade e combinatória em situações-problema simples.

Também se encontra a habilidade da BNCC (2018) prevista para o ensino médio, como: EM13MAT106 – identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).

É importante frisar que a sueca incentiva o trabalho em conjunto, a socialização da turma, característica presente na maioria das ludicidades, ponto importante para o aluno não aprender “só”, e um estímulo para continuar com os estudos. Nesse jogo, com a grande presença do trabalho em equipe, é criada uma comunicação própria para cada dupla, necessária na sincronização dos “pensamentos”, pois a falta de comunicação e de cooperação entre a equipe, por mais que as cartas sejam boas, pode custar a mão.

Corroborando essa informação, merece destaque a pesquisa de Santos e Michel (2008), que desenvolveram a SueQuímica, reestruturando as cartas originais com elementos químicos e criando novas regras de valores da sueca, que, a partir disso, foi aplicada a estudantes do ensino médio. O resultado da aplicação, de acordo com os autores, foi um aumento no rendimento dos alunos: na questão da acidez, assunto abordado pela SueQuímica, com cartas adaptadas, em sala de aula, entre 60% e 75% dos alunos optaram pelas respostas corretas (a depender da escola de aplicação da pesquisa). Isso representou, segundo os autores, um crescimento de 15% a 30% no desempenho estudantil nas salas de aula dos criadores do jogo, tendo em vista que, antes da aplicação, os acertos giravam em torno de 45%.

No caso da utilização do jogo especificamente na disciplina de Matemática, não houve a possibilidade de aplicação da sueca em sala de aula neste Trabalho de Conclusão, por conta

corresponde ao número sequencial da habilidade dentro da quantidade de habilidades que existem para cada área de conhecimento, unidade temática e objetos de conhecimento.

dos impedimentos da pandemia, que incluíam um ensino remoto, que impossibilitou a jogatina para os alunos.

6 ENFIM O SERRA: CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo todo vem passando por bruscas transformações nas últimas décadas com a revolução tecnológica, cujos reflexos são sentidos em diversos aspectos da vida em sociedade, inclusive na educação. O fato é que, apesar do debate que possa existir sobre pontos positivos e negativos dos impactos dessas mudanças no ensino, este – o ensino – não pode mais ser visto ou reproduzido como era anos atrás.

A etnomatemática surge, diante desse contexto, com uma proposta que estimula um novo olhar sobre o pensamento matemático e sobre as formas de saber/fazer Matemática, que pode acontecer nos mais diferentes cenários, como, por exemplo, a partir da cultura familiar relacionada ao jogo de sueca, tema foco deste trabalho. Assim, este estudo buscou, a partir da perspectiva da etnomatemática, investigar os conhecimentos matemáticos presentes no jogo de sueca. Para isso, utilizou o caso da família Trovão, que tem esse jogo como forte tradição familiar.

Foi possível identificar, a partir deste trabalho, que as contribuições da sueca alcançam desde o desenvolvimento da lógica Matemática até a comunicação entre a dupla que irá jogar, evidenciando, assim, o grande potencial do jogo como ferramenta de aprendizagem Matemática na sala de aula. Considerando-se que a presença da Matemática está em infinitos elementos, desde o átomo até o estudo do Universo, não é de se surpreender a influência da matéria na sueca.

O desenvolvimento deste trabalho teve início durante a pandemia de covid-19, motivo que contribuiu para o alargamento do seu prazo de execução, exigindo que fossem feitas adaptações da pesquisa a essa nova realidade. Entre os objetivos estabelecidos para este estudo, estava, inicialmente, a aplicação, assim como foi feito na SueQuímica (SANTOS; MICHEL, 2008), da sueca na sala de aula em uma turma de Matemática. Porém, por conta do contexto pandêmico, não foi possível essa aplicação, o que acabou tornando-se uma limitação deste estudo.

Além disso, este trabalho identificou que o jogo de sueca tem potencial de desenvolver habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) previstas tanto para o ensino médio quanto para o ensino fundamental. Sugere-se, então, em pesquisas futuras, a utilização dessa ferramenta lúdica em sala de aula da disciplina de Matemática, aplicável a esses dois níveis de ensino, de modo a aferir, na prática, os possíveis impactos que este recurso pode trazer para o aprendizado dessa matéria.

Diante do exposto, conclui-se que o jogo de sueca tem o potencial de contribuir com o recurso didático-metodológico, na perspectiva de “jogo matemático” para o processo de ensino e a aprendizagem da Matemática, sendo proposto, assim, que exista uma continuidade nos estudos sobre o tema, que pode ser um aliado para o ensino da matéria.

REFERÊNCIAS

- ANANIAS, E. F. **Sobre as operações matemáticas e o cálculo mental**. 2010. Dissertação (Mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2010. Disponível em: <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/1976>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- ANDRADE, C. C. de. **O ensino da matemática para o cotidiano**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/20861/2/MD_EDUMTE_2014_2_17.pdf. Acesso em: 12 ago. 2022.
- ANDRADE, S. M. P. **Etnomatemática, jogos e conteúdos matemáticos e geométricos: um estudo com alunos do 8º ano do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado Profissional). Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2020. Disponível em: https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/12364/1/DISSERTA%C3%87%C3%82O_Etnomatem%C3%A1ticaJogosConte%C3%BAdos.pdf. Acesso em: 12 ago. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília : MEC / SEF, 1998. 148 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- CARVALHO, A. M. C. **Os caminhos de uma família: A terra do chão de fogo**. 2015.
- D'AMBRÓSIO, Beatriz S. Como ensinar matemática hoje. **Temas e debates**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 15-19, 1989.
- D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.
- DANTAS, T. Baralho. **Brasil Escola**, 2022. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/baralho.htm>. Acesso em: 8 ago. 2022
- DREAMSTIME. Grupo do jogo completo do jogo de cartas. 2022. Disponível em: <https://pt.dreamstime.com/ilustra%C3%A7%C3%A3o-stock-grupo-de-jogo-completo-do-jogo-de-cartas-image87459665>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- FARIAS, M. A. C. **Trovão**. 2005.
- FERREIRA, I. F.; SILVEIRA, B.; BARCELOS, S. Ludicidade e matemática: jogos no ensino de funções. 2013. In.: CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA, 7., 2013, Montevideo. **Anais [...]**. Montevideo: Cibem, 2013. Disponível em: <http://funes.uniandes.edu.co/19666/1/Ferreira2013Ludicidade.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2022.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/download/38183/36927>. Acesso em: 12 ago. 2022.

KAMII, C. **Jogos em grupo na Educação Infantil**: Implicações da teoria de Piaget. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MENEZES, A. A. B.; MELO, K. S. Q.; TANAKA FILHO, M. O uso de jogos com cartas no ensino da Matemática. *In.*: ANDRADE, D. F. (ed.). **Série Educar-Volume 27**. Belo Horizonte: Poisson, 2020. Matemática, p. 38-43.

PARRA, C. Cálculo mental na escola primária. *In.*: PARRA, C.; SAIZ, I. (org.). **Didática da Matemática**: Reflexões psicopedagógicas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1996.

RENGEL, A. P. V.; BIANCHI, M. S.; GASPERI, M. O uso de jogos de cartas como estratégia para o ensino da matemática. *In.*: ESCOLA DE INVERNO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 3., 2012, Santa Maria. **Anais [...]**. Santa Maria: UFSM, 2012. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/534/2020/03/MDC_PIBID_Rengel_Ana_Paula_Vinoski.pdf. Acesso em: 12 ago. 2022.

SABBA, C. G.; DUARTE, A. R.; DE LUCIO, A. C. Atividades lúdicas cotidianas na perspectiva da etnomatemática. **Revista UFG**, v. 21, 2021. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/69177>. Acesso em: 12 ago. 2022.

SANTOS, A. P. B.; MICHEL, R. C. Vamos jogar uma SueQuímica. **Química nova na escola**, v. 31, n. 3, p. 179-183, 2009. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc31_3/05-EA-0108.pdf. Acesso em: 12 ago. 2022.

SEABRA, C (ed.). **Jogo de Cartas**. São Paulo: Editora Abril, 1978.

SILVA, M. V. da. **As dificuldades de aprendizagem da matemática e sua relação com a Matofobia**. 2014. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) – Universidade Estadual da Paraíba, Princesa Isabel, 2014. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6666/1/PDF%20-%20Meiriane%20Vieira%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2022.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CANDIDO, P. **Jogos de matemática de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOARES, L. H. Os conhecimentos prévios e o ensino de números inteiros. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação, Linguagem e Cultura; Políticas Sociais) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2007. Disponível em: <http://tede.bc.uepb.edu.br/tede/jspui/handle/tede/1645>. Acesso em: 12 ago. 2022.

VELHO, E. M. H.; DE LARA, I. C. M. O saber matemático na vida cotidiana: um enfoque

etnomatemático. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 4, n. 2, p. 3-30, 2011. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6170761>. Acesso em: 12 ago. 2022.

XAVIER, A. R. *et al.* Saberes populares, Etnomatemática e o uso de Jogos no ensino de Geometria. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e50910111998-e50910111998, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11998/10808>. Acesso em: 12 ago. 2022.

ZASLAVSKI, C. **Mais jogos e atividades matemáticas do mundo inteiro**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de consentimento

TERMO DE CONSENTIMENTO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

IFPB – Campus Campina Grande LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Maiores de 18 anos)

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa do trabalho de conclusão do curso da aluna Sarah Cabral Costa. Neste estudo, usamos a entrevista visando o maior esclarecimento sobre como o jogo de Sueca funciona. O motivo que nos leva a desenvolver a pesquisa jaz na vontade de evidenciar a Matemática por trás da cultura lúdica da Sueca. O impacto pode ser no uso da atividade para identificar o uso da lógica Matemática no jogo cultural.

Para este estudo adotaremos os procedimentos que seguem: (i) a identificação do perfil entrevistado; (ii) a relação do entrevistado com a jogatina de Sueca e (iii) o reconhecimento da lógica Matemática por trás do jogo.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. O(A) Sr(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, no Comitê de ética em pesquisa do IFPB (eticaempesquisa@ifpb.edu.br e Telefone: (83) 9184-4721) e a outra será fornecida a você. Caso existam danos decorrentes dos riscos previstos, os pesquisadores assumirão a responsabilidade pelos mesmos em conformidade com a resolução CNS 510- Abril/2016.

Eu, _____, portador do documento de Identidade fui informado (a) dos objetivos do estudo em relação à Matemática e o jogo de sueca. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Campina Grande, _____ de _____ de 2022.

_____/_____/2022.
 Nome por extenso (participante) Assinatura do participante/ Data

_____/_____/2022.
 Nome por extenso (testemunha) Assinatura da testemunha/Data

Sarah Cabral Costa _____/_____/2022.
 (Pesquisadora responsável) Assinatura pesquisadora responsável/ Data

APÊNDICE B – Roteiro da entrevista**Roteiro de entrevista****Bloco 1 - Identificação**

Idade:

Formação:

Idade que começou a jogar:

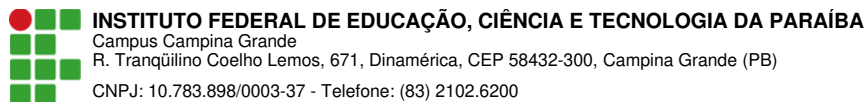
Local onde mora:

Bloco 2 - Perguntas sobre sueca

- 01) O QUE É SUECA PARA VOCÊ?
- 02) QUEM LHE ENSINOU A JOGAR SUECA?
- 03) COM QUAL CONSTÂNCIA VOCÊ JOGA SUECA?
- 04) VOCÊ JÁ PARTICIPOU DE UM CAMPEONATO DE SUECA?
- 05) AO SEU VER, QUE CONTRIBUIÇÕES O JOGO DE SUECA LHE PROPORCIONA?

Bloco 3- Perguntas sobre a lógica por trás da sueca

- 06) QUAIS SÃO AS MELHORES ESTRATÉGIAS PARA JOGAR SUECA?
- 07) QUAL FOI A SUA JOGADA MAIS MEMORÁVEL DE SUECA? POR QUE?
- 08)DESCREVA DE QUAL MANEIRA VOCÊ CONSTRÓI AS SUAS ESTRATÉGIAS. VOCÊ UTILIZA ALGUM PROCEDIMENTO MATEMÁTICO? Se sim, qual?
- 09) VOCÊ ACREDITA QUE PARA JOGAR SUECA PRECISA SABER MATEMÁTICA?
Se sim, porquê?
- 10) AO JOGAR, É POSSÍVEL PERCEBER ALGUMA RELAÇÃO COM A MATEMÁTICA FORMAL (a matemática ensinada nas escolas)?



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC - a sueca na matemática

Assunto: TCC - a sueca na matemática
Assinado por: Sarah Costa
Tipo do Documento: Relatório
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Sarah Cabral Costa, ALUNO (201721230037) DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CAMPINA GRANDE, em 12/09/2022 12:16:51.

Este documento foi armazenado no SUAP em 27/09/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 636251
Código de Autenticação: cb27105f97

