UNIR

# TRILHANDO POSSIBILIDADES MATEMÁTICAS

## Aventuras e tesouros da Emília

MARCILENE DE SÁ MONTEIRO
KÁTIA SEBASTIANA CARVALHO DOS SANTOS

UNIR

# TRILHANDO POSSIBILIDADES MATEMÁTICAS

## Aventuras e tesouros da Emília

MARCILENE DE SÁ MONTEIRO
KÁTIA SEBASTIANA CARVALHO DOS SANTOS

Autoras

**MARCILENE DE SÁ MONTEIRO**

**KÁTIA SEBASTIANA CARVALHO DOS SANTOS FARIAS**

Projeto Gráfico do Jogo de tabuleiro
**CALEB ORTIZ**

Projeto Gráfico e Diagramação
**MICHELLE COSTA DE LIMA**

**FICHA CATALOGRÁFICA**
**IFRO - CAMPUS PORTO VELHO ZONA NORTE**

M755t Monteiro, Marcilene de Sá.
Trilhando possibilidades matemáticas aventuras e tesouros da Emília./ Marcilene de Sá Monteiro, Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos Farias. -- 2019.
33 p. : il. 20cm.

Produto Educacional da Dissertação - Práticas mobilizadoras de cultura matemática no Belezas do Buriti: vozes em jogos de cenas. (Mestrado Profissional em Educação Escolar). Universidade Federal de Rondônia, Campus Porto Velho, 2019.
Orientador: Profa. Dra. Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos Farias

1. Matemática. 2. Anos iniciais. 3. Jogo educativo. I. Farias, Kátia Sebastiana Carvalho dos Santos (Orient.) II. Universidade Federal de Rondônia. III. Título.

CDD: 372.21

Bibliotecária Responsável: Célia Reis Sales CRB11/955

# TRILHANDO POSSIBILIDADES MATEMÁTICAS

## Aventuras e tesouros da Emília

MARCILENE DE SÁ MONTEIRO
KÁTIA SEBASTIANA CARVALHO DOS SANTOS FARIAS

"Considerar que o jogo tem um sentido a emissão de uma hipótese, a aplicação de uma experiência ou de uma categoria fornecida pela sociedade, veiculada pela língua enquanto instrumento de cultura dessa sociedade. Enquanto fato social, o jogo assume a imagem, o sentido que cada sociedade lhe atribui"

(KISHIMOTO, 2017, p. 19).

"É possível também que já então meu tema de vida fosse a irrazoável esperança, e que eu já tivesse iniciado a minha grande obstinação: eu daria tudo o que era meu por nada, mas queria que tudo me fosse dado por nada. Na composição eu sacudia dos ombros todos os deveres e dela saia livre e pobre, e com um tesouro na mão"

(LISPECTOR, 1998, p. 67).

# DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

**Origem do produto:** Dissertação de Mestrado intitulado "Práticas Mobilizadoras de Cultura Matemática: vozes em jogos de cenas

**Área de conhecimento:** Educação

**Nível de Ensino:** Primeira etapa da Educação Básica – Anos iniciais do Ensino Fundamental

**Público-alvo:** Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental do 1 º ao 5 º ano

**Disponibilidade:** Irrestrita, mantendo-se a autoria do produto e a proibição de uso comercial

**Instituição envolvida:** Universidade Federal de Rondônia

**Idioma:** português

**Cidade:** Porto Velho/RO

**País:** Brasil

**Ano:** 2019

# RESUMO

Este produto educacional emerge como resultado da dissertação de mestrado intitulado "Práticas mobilizadoras de cultura matemática no Belezas do Buriti: vozes em jogos de cenas, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar, Mestrado Profissional (MEPE) da Universidade Federal de Rondônia - UNIR. A referida pesquisa, bem como a criação deste produto realizou-se no contexto de uma escola municipal de Porto Velho, com vozes de professores atuantes no ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O ato metódico assumido nesta pesquisa, inspirou-se nos autores Ludwig Wittgenstein e Jacques Derrida numa visão pós-estruturalista de pensar o ensino da matemática pelo viés da terapia filosófica e jogos de linguagem mobilizados em diferentes práticas sociais por meio de escrita compósita em jogos performáticos de cenas. Por entender a matemática também como um jogo de linguagem, praticamos problematizações em rodas de conversas mobilizadas junto a esses professores, quanto às práticas mobilizadoras de cultura matemática, tendo em vista os diferentes jogos de linguagem vivenciados por alunos e professores no uso da matemática escolar e cotidiana. As vozes ecoadas nestas conversas, além de trilhar discussões acerca de práticas pedagógicas significativas aos alunos, inspiraram a construção de um jogo de tabuleiro no formato de trilha em tamanho real como elemento de possibilidades em atos criativos de mobilização e significação da cultura matemática escolar e não escolar.

# SUMÁRIO


1 CONHECENDO-NOS UM POUCO: Muito prazer! ---------- 11

2 RASTROS DE SIGNIFICAÇÃO DOCENTE: Vamos conversar? ---------- 13

3 DESLOCAMENTOS PELO ENSINO DA MATEMÁTICA: Ao passeio, vamos lá! ---------- 15

4 PRODUTO EDUCACIONAL: Quem quer jogar? ---------- 17

5 TRILHANDO POSSIBILIDADES MATEMÁTICAS: É hora de mobilizar! ---------- 23

6 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES: Pontos que não são finais ---------- 27

7 REFERÊNCIAS: Sugerindo temáticas de aprofundamento ---------- 28

CAPÍTULO 1

# CONHECENDO-NOS UM POUCO: Muito prazer!

Trilhando a educação como docente há mais de 15 anos nos anos iniciais do Ensino Fundamental, entendemos nesse percurso que as aulas de matemáticas pautadas em práticas de transmissão de conteúdo, resolução de problemas e memorização evidenciam traços de defasagem na contextualização da linguagem matemática escolar.

Portanto, propusemo-nos ouvir uns aos outros tencionando problematizações das práticas mobilizadoras de cultura matemática em uma escola municipal de Porto Velho, na primeira etapa da Educação Básica.

As discussões mobilizadas por meio de rodas de conversas foram tecidas no espaço escolar juntamente com professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, rastreamos práticas matemáticas de outros tempos cujos significados faziam sentido dentro de contextos e necessidades diferentes. Atualmente, o distanciamento do ensino da matemática escolar e cotidiana, colocam o aluno diante de ações pedagógicas que mobilizam poucos significados para eles, e consequentemente, levam alguns ao fracasso escolar.

Os alunos indicados estatisticamente são numerados desconsiderando seus saberes dentro de uma perspectiva da linguagem matemática praticada e significada fora da escola. Entendemos que exista jogos matemáticos diferentes - matemática escolar; matemática dos matemáticos; matemática das ruas (da vida não escolar), mas

que podem se relacionar por meio de semelhança de família entre esses jogos dentro da forma de vida escolar.

Diante de tais movimentos, vislumbramos modos outros de pensar a matemática por olhares menos enrijecidos quanto aos conceitos considerados cristalizados, fixos e universais, percorrendo diferentes usos da matemática em outros contextos, bem como os significados mobilizados em diferentes práticas culturalmente vivenciadas por alunos dos anos iniciais. Tais percursos vivenciados terapeuticamente pelos protagonistas desta pesquisa, levaram-nos por caminhos objetivando repensar práticas de mobilização de cultura matemática no chão da sala de aula por meio de encenações performáticas.

De modo que o produto educacional emergiu de conversas problematizadoras materializando-se num jogo de tabuleiro no formato de trilha em tamanho real, como elemento possibilitador aos professores em suas práticas significadas, além de percorrem outras possibilidades de mobilização escolar fazendo uso do próprio jogo em práticas matemáticas. Esta escritura estará organizada em rastros de contextualização das temáticas discutidas no cenário pesquisado, orientações de como mobilizar o jogo de tabuleiro/trilha e sugestões pedagógicas aos professores.

CAPÍTULO 2

# RASTROS DE SIGNFICAÇÃO DOCENTE: Vamos conversar?

*Muitos de nossos professores rastreavam práticas tradicionais em que eram detentores do conhecimento. No meu tempo não tive oportunidade de vivenciar sentidos matemáticos de modo expressivo e hoje como professor me coloco a ouvir o que meu aluno tem a dizer.*

*Voz do professor encenando como Visconde de Sabugosa*

Os movimentos que marcam o cenário educativo, rastreiam debates que versam diferentes aspectos no ensino e a vivência de experiências significativas aos alunos na sistematização dos conhecimentos escolares. Logo, percorremos tensões acerca do professor e práticas mobilizadoras em sala de aula. Assim, inquietudes borbulham dentro do contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando distanciamentos teórico/práticos que não atendem às necessidades dos alunos.

Tais caminhos revelam a importância reflexiva que devem entrelaçar as práticas pedagógicas do professor, tendo em vista aproximar conhecimentos escolares e não escolares ponderando a atuação dos alunos em práticas socioculturais - exercício da constante reavaliação das ações e atitudes do Eu com o Outro, na perspectiva da autoanálise ou autocrítica, vai despertando o sujeito para o que precisa ser modificado em seus relacionamentos (LARROSA, 2001, p. 21).

Na ação, no movimento de práticas escolares existem saberes e performances que o professor precisa conhecer para que possa constituir um perfil de professor desejável, sendo esses frutos da prática e do cotidiano (CLARETO; OLIVEIRA, 2008, p. 14).

A prática pedagógica do professor se constitui num movimento de reinvenção, de reflexão na ação em acontecimentos que percorrem a formação como via de mão dupla e pensá-lo como alguém na posição de aprendiz na dinâmica da sala de aula.

Portanto, cabe ao professor tornar-se elemento mobilizador e problematizador das próprias práticas concebendo o espaço escolar como lugar de transformações de si e do outro, vislumbrando ressignificar práticas vivenciando significações que vão além das paredes da sala de aula, numa linguagem de exercício da constante reavaliação das ações e atitudes do Eu com o Outro, na perspectiva da autoanálise ou autocrítica, vai despertando o sujeito para o que precisa ser modificado em seus relacionamentos (LOSS, 2015, p. 13).

CAPÍTULO 3

# DESLOCAMENTOS PELO ENSINO DA MATEMÁTICA: Ao passeio, vamos lá!

*As dificuldades são inúmeras, mas dentre essas acentuo os conhecimentos matemáticos elencados para os anos iniciais do ensino fundamental onde devemos mobilizá-los durante o ano letivo, porém muitos não contemplam a realidade dos nossos alunos e tampouco a necessidade.*

*Voz da professora encenando Dona Carochinha*

A matemática é uma prática cultural que está presente na vida cotidiana das pessoas como atividade social entrelaçada em seu uso, de modo a atender as necessidades considerando o contexto em que estão inseridas. Os rastros de atividade matemática podem ser percebidos em tempos e épocas diferentes. Percorrendo tais caminhos, podemos mencionar o Manual de Aritmética de Condorcet - publicado, no Brasil, com o título Meios de aprender a contar seguramente e

com facilidade, divulgado em forma de fascículos, em revistas da instrução pública (FARIAS; MOURA; MIGUEL, 2019, p. 133).

Em outros contextos temos o método de Lição de coisas, sinalizando objetos do cotidiano para ensino de crianças, pedagogo Thomas Braun, em seu artigo Aritmética: Exemplos do Ensino Prático – Frações ordinárias, publicado em agosto de 1872. Thomas Braun destina a lição para classes de meninos de 10 e 11 anos (FARIAS, 2014, p. 22).

Outro exemplo é a Prática do noves-fora utilizada na época da borracha como meio para saber se os cálculos estavam errados ou corretos, Através desses rastros documentais, foi possível perceber o quanto a prova dos nove era utilizada até o ano de 1986, época em que começam a surgir as calculadoras digitais que mais tarde vieram a ser a ferramenta que substituiria a utilização da prova dos noves (BEZERRA, 2016, p. 50).

Atualmente, a matemática traz conceitos enraizados com significados únicos, fixos e muitas vezes são mobilizados na escola de forma enrijecida. Dessa forma, percorremos de forma terapêutica a desconstrução num sentido derridiano desse pensar. Ao entender com Wittgenstein a matemática como linguagem significada em diferentes atividades praticadas em suas comunidades, que faz-se necessário problematizar o ensino da matemática e sua relação com a prática na busca desses significados como possibilidades de ressignificação da dinâmica educacional, iluminada pelos seus pensamentos onde aprender é aprender a ver de outras maneiras (GHEDIN, 2018, p. 46), tencionando traçar ações efetivas para o ensino da matemática nos anos iniciais.

CAPÍTULO 4

# PRODUTO EDUCACIONAL: Quem quer jogar?

*A responsabilidade do professor na mobilização do jogo em aulas de matemática a princípio transcorre motivada pelo alcance dos objetivos e propósitos da atividade com jogo ou qualquer material utilizado como apoio.*

*Voz da professora encenando como Tonica*

Tecendo olhares sobre o uso do jogo como elemento de mobilizações positivas junto à prática pedagógica do professor, que o jogo de tabuleiro em formato de trilha matemática emergiu como produto educacional em meio as discussões mobilizadas durante a pesquisa intitulada Práticas Mobilizadoras de Cultura Matemática: vozes em jogos de cenas.

As vozes problematizadoras de professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental versaram novos olhares ao ensino de matemática considerando o jogo como elemento favorecedor aos percursos de prá-

ticas pedagógicas significativas aos alunos. Para Kishimoto o jogo assume a imagem, o sentido que cada sociedade lhe atribui. É este o aspecto que nos mostra que, dependendo do lugar e da época, os jogos assumem significações distintas (2017, p. 19).

***Confesso a vocês que as vozes depois daquela conversa ecoaram de tal forma a problematizar minhas próprias práticas matemáticas, mas ainda quando falamos em usar o jogo como elemento mobilizador.***

*Voz da professora encenando como Cuca*

As situações de jogo são consideradas como parte das atividades pedagógicas, porque são elementos estimuladores, assim é elemento do ensino apenas como possibilitador de colocar em ação um pensamento (MOURA, 2017, p. 78).

Repensando em modos outros de significação, o jogo de trilha foi confeccionado em tamanho real com medidas de 4m x 4m no intuito atrativo, pois os alunos mobilizarão a matemática percorrendo os caminhos da trilha, sendo os próprios totens como indicadores. O jogo consiste em mobilizações diferentes em 20 cartas com questões matemáticas, bônus e advertências, considerando saberes do 1º ao 5º ano, podendo ser adaptadas pelo professor dependendo de sua turma de atuação.

**Componentes:**

- 01 trilha medindo 4m x 4m;
- 02 dados grandes (para cada jogador);
- 20 cartas com questões matemáticas;
- 01 saco para guardar as cartas;
- 01 máscara de Visconde;
- 01 peruca da Emília e Visconde.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1- Utilize a mímica e faça 2 formas geométricas? | 2 – No valor total de uma compra fazemos qual operação...? | 3 - Uma dezena são quantas unidades...? | 4 – Qual a centena que tem na trilha? | 5 - Quantos dias têm uma semana? |
| 6 - Quantos meses têm um ano? | 7- Recite as dezenas exatas antes do 100...? | 8 – Tinha 10 reais e gastei 7 e sobraram...? | 9 - Quais as pontuações temos no dado? | 10 – Decomponha o número 94? |
| 11- Eu tinha 50 chaveiros e perdi 20. Fiquei com...? | 12- Achei 17 figurinhas e ganhei mais 10. Fiquei com...? | 13- Quanto é a metade de 40? | 14 – O dobro de 10 é...? | 15 - Qual o triplo de 5? |
| 16 – Uma dúzia são quantas unidades...? | 17- Meia dúzia são...? | 18 - A bola lembra o sólido geométrico chamado...? | 19 - O dado lembra o sólido geométrico chamado...? | 20 - A casca de sorvete lembra qual sólido geométrico? |

*"No meu ponto de vista o aluno mobiliza os significados muito melhor quando ele está envolvido, quando interage, manipula, cria e recria estratégias e regras".*

*Voz da professora encenando como Tia Nastácia*

## Trilha matemática

**Objetivo:**

Mobilizar a sequência numérica, fazendo uso de estratégias pessoais e procedimentos entrelaçados ao percurso da trilha, de modo a ampliar conhecimentos matemáticos de forma lúdica desenvolvendo o raciocínio lógico e a concentração.

**Regras:**

- Dois participantes e 1 dado para cada;
- Uma jogada por vez, exceto quando cair em casa com bônus ou advertência;
- Jogar seu dado e percorrer a trilha de acordo com os pontos;
- Atenção aos símbolos durante o percurso, pois você terá que realizar uma tarefa;
- Se cair em números terminados em 5, avance 5 casas;
- Se cair em números terminados em 0, volte 5 casas;

**Atenção:**

- ? – Carta com pergunta
(acertou avance 2 casas/errou volte 2 casas);
- trevo - Ganhou mais uma jogada;
- escada - Pegue um atalho.

**Como jogar:**

Na trilha matemática serão escolhidas duas crianças para participar, um menino e uma menina que utilizarão máscara do Visconde e da Emília. As crianças deverão iniciar o percurso jogando o dado cada um em sua vez. A medida que os dados forem jogados, deverão caminhar sobre a trilha orientados pelos pontos a cada jogada. Observando a casa/número que parar, deverão realizar as tarefas a partir das regras e símbolos que estão no próprio jogo. O ganhador será o primeiro participante que finalizar o percurso da trilha até o 100.

**Mobilizações matemáticas:**

Nas rodas de conversas junto aos professores, tencionamos discussões acerca do ensino da matemática numa perspectiva de linguagem mobilizada em práticas sociais, de maneira que o texto "Práticas escolares de mobilização de cultura matemática" de Antônio Miguel e Denise Vilela foi

utilizado como elemento inspirador e disparador de novas compreensões. Portanto, no baú onde os acessórios do jogo serão organizados, conterá na parte interna da tampa fragmentos deste texto adesivados em formatos de nuvens como modos outros de pensar a educação matemática.

Pesquisadores procuram voltar a sua atenção para a natureza dos sistemas usados como mediadores no ato de realização de operações aritméticas, por uma mesma pessoa, nas diferentes práticas sociais em que esses cálculos são requeridos, bem como para os propósitos e valores envolvidos em cada uma dessas práticas (MIGUEL; VILELA, 2008, p. 106).

Os valores indissociáveis da cognição e o desempenho na aprendizagem matemática dependeria também de propósitos, valores e regras que a eles sempre se agregariam; e aos significados que se constituem em diferentes práticas de mobilização escolar de cultura matemática, poderíamos dizer que não são únicos ou definitivos (MIGUEL; VILELA, 2008, p. 107).

Compreender as matemáticas como construções sociais de grupos que possuem suas práticas específicas de linguagem e atividades e usam-nas para organizar suas experiências no mundo [...]os sistemas de comunicação e significados dessas diferentes comunidades, ou seja, aquilo que lhes é inteligível (MIGUEL; VILELA, 2008, p. 109).

Os jogos de linguagem organizariam as experiências; nesses diferentes jogos, estaria expresso o que é significativo em diferentes formas de vida: 'o que existe' está expresso na linguagem [...] As regras conduzem, de certa maneira, os modos de proceder, sem que seja preciso decisão consciente. É importante observar que essas regras não são fixas ou únicas, definitivas ou eternas (MIGUEL; VILELA, 2008, p. 109).

Orientados por regras, fazemos diversos usos de uma mesma palavra, isto é, uma palavra pode ser usada com significados diferentes em situações diferentes. É dentro dos jogos de linguagem que as palavras adquirem significados, quando operamos com elas numa situação determinada, e não quando simplesmente as relacionamos às imagens (MIGUEL; VILELA, 2008, p. 110).

Percorrendo diferentes perspectivas relativas às práticas de mobilização de cultura matemática, o papel da ação efetiva ou reflexiva sobre objetos concretos ou abstratos a produção de significados aos objetos de cultura matemática significa que, em cada época e contexto, alguns deles se tornam supérfluos, outros se manifestam e outros, ainda, mudam as suas características ou passam a ser vistos de outra forma (MIGUEL; VILELA, 2008, p. 117).

CAPÍTULO 5

# TRILHANDO POSSIBILIDADES MATEMÁTICAS: É hora de mobilizar!

O uso do jogo em situações na sala de aula, tem apontado o potencial educativo independente do componente curricular praticado pelo professor. Na educação matemática, o jogo passa a ter caráter de material de ensino quando considerado promotor de aprendizagem, pois diante de situações lúdicas, o aluno apreende a lógica da brincadeira e também a matemática (MOURA, 2017, p. 79).

Quando mobilizado seriamente, o jogo como elemento de criação, recriação e mobilizador de diferentes relações significativas, além de mobilizar saberes matemáticos intrínsecos percorrem contextualizações socioculturais por meio de práticas de linguagem vivenciadas por alunos e professores. Portanto, a partir do uso do jogo de tabuleiro/trilha o professor poderá mobilizar o referido jogo em diferentes situações matemáticas.

**Proposta 1:**

**Números e operações**

Ampliar o campo numérico do sistema decimal, considerando classe, valor posicional, composição, decomposição e operações.

a) A partir da atividade, poderá dividir os alunos em 2 grupos (Visconde e Emília), cada grupo anota numa folha de papel os números em que paravam durante o percurso. Ao final poderão realizar a operação com o total alcançado e representar o numeral com fichas coloridas de acordo com suas

classes. O grupo vencedor será aquele que tiver o maior número somando todos os resultados.

b) Ao final do jogo, poderá solicitar aos alunos que observem as anotações das dezenas que o representante de seu grupo parou, irão escolher 2 dezenas e cada grupo irá criar um desafio matemático. Depois de alguns minutos a critério do professor os grupos irão trocar os desafios e terão alguns instantes para mostrar o possível resultado. O vencedor será o grupo que apresentar em menos tempo sua hipótese de solução.

c) Ainda utilizando as anotações, o professor poderá distribuir os números em fichas coloridas de modo aleatório no espaço de sua escolha, poderá solicitar aos alunos organização de números em ordem crescente e decrescente, número par/ímpar operações de multiplicação e subtração. E ainda poderá mobilizar o jogo da trilha de modo inverso, onde os alunos iniciarão o percurso do final para o começo.

**Proposta 2:**

**Geometria**

Mobilizar noções de comparações e representações, tendo em vista formas, movimentação, localização e estratégias de representação geométricas.

a) Após o jogo, poderá mobilizar a roda de conversa em torno da trilha com os alunos para levantamento de informações acerca das formas que eles observam. Em seguida, iniciando o trabalho com o dado(cubo) componente do jogo e forma da geometria usada como alvo, os alunos em forma de oficina construirão um mural com planificações, sólidos geométricos e objetos do cotidiano mobilizando diferentes representações. Com esse momento inicial, o professor poderá ampliar a compreensão envolvendo outras formas da geometria em aulas posteriores percorrendo representações semelhantes ao trabalho com o dado(cubo).

**Proposta 3:**

Tratamento de informações

Interpretar, coletar, problematizar e produzir informações em diferentes configurações ampliando compreensões de mundo.

a) O professor poderá preparar com antecedência uma tabela para registros de jogadas de cada um dos participantes observando os pontos dos dados que ficará sob a responsabilidade de um representante de cada jogador. Ao final, poderá propor o desafio de organizar os pontos dos dados em forma de gráficos de barras em cartaz médio e após o tempo de conclusão a critério do professor, serão feitas as exposições. Com isso, o professor mobilizará diferentes explorações dos cartazes expostos lançando problematizações aos alunos para que socializem suas interpretações, como - quem lançou o dado mais vezes, a pontuações dos dados foram próximas ou distantes, em todas as jogadas quanto alcançaram cada jogador, se o resultado foi justo, o que poderia melhorar nas regras, etc.

b) Utilizando os dados da trilha e preparando mais dois dados com antecedência, o professor dividirá a turma em grupos e lança o desafio das probabilidades para que ambos fazendo uso dos dados, joguem e registrem os diferentes resultados transformando os pontos dos dados em números. Em seguida, apresentarão à turma os possíveis resultados. Vencerá o grupo que mobilizar o máximo de possibilidades.

Diante dessas possibilidades que apresentamos como modos outros de percorrer a Trilha Matemática, percebemos o uso do jogo como ato criativo de estratégias em sala de aula que ensina Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Tais mobilizações perpassam diferentes significações, tendo em vista situações propostas que revelam além de um jogo regrado, mas o percurso de significações que atendam as necessidades educativas dos alunos de forma criativa e dinâmica.

Ao percorrer compreensões de alguns tipos de jogos Bezerra e Ghedin (2011, p.4) trazem algumas diferenciações apresentadas por Lara (2004, p. 24-27) em que classifica-os em Jogos de construção: aqueles que trazem ao aluno um assunto desconhecido fazendo com que, por meio da manipulação de materiais ou de perguntas e respostas, ele sinta a necessidade de uma nova ferramenta, ou se preferirmos, de um novo conhecimento para resolver determinada situação proposta pelo jogo; Jogos de treinamento: aqueles criados para que o aluno utilize várias vezes o mesmo tipo de pensamento e conhecimento matemático, para abstraí-lo, estendê-lo, ou generalizá-lo, aumentar sua auto-confiança e sua familiarização com o mesmo; Jogos de aprofundamento: utilizados depois de o aluno ter construído ou trabalhado determinado assunto; Jogos estratégicos: aqueles em que o aluno deve criar estratégias de ação para uma melhor atuação como jogador, podendo pensar múltiplas alternativas para resolver um determinado problema.

Portanto, a Trilha Matemática criada a partir das vozes dos professores que mobilizam a Cultura Matemática de 1º ao 5º, percorre significações como jogo de aprofundamento em que o aluno mobiliza conceitos matemáticos significados em práticas escolares ou cotidianas, assim como jogo estratégico também na qual o aluno poderá percorrer diferentes possibilidades em situações de criatividade e problematizações significativas, de maneira a desmistificar a Matemática escolar que ainda se apresenta como uma das matemáticas assustadora para muitos alunos.

***Nesse sentido que percorremos problematizações de práticas matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, usos diferentes de conceitos matemáticos em diferentes jogos de linguagens, desconstruindo a crença de que o saber matemático consiste num único saber universal e apontam para uma constituição de esquemas teóricos específicos que indicam as condições de sentido e inteligibilidade de diferentes situações, épocas e lugares da vida (MOURA; BEZERRA, 2018, p. 122).***

*Voz da pesquisadora encenando como Emília*

CAPÍTULO 6

# ALGUMAS CONSIDERAÇÕES
## Pontos que não são finais

Este produto educacional fruto da dissertação "Práticas mobilizadoras de cultura matemática no Belezas do Buriti: vozes em jogos de cenas, percorreram movimentos de problematizações junto aos professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Dessa forma, repensando práticas significativas no ensino da matemática, as vozes ecoaram apontando a importância de considerar os diferentes significados que podem ser mobilizados pela escola a partir de situações vivenciadas pelos alunos no uso da matemática em seu cotidiano.

Considerando as dificuldades em práticas matemáticas nos anos iniciais e o ato criativo como estratégia de mobilização, materializou-se o jogo de tabuleiro/trilha tendo em vista os diferentes significados percorridos no próprio jogo, bem como sugestões de outras possibilidades matemáticas que poderão ser mobilizadas pelos professores.

# REFERÊNCIAS

## Sugerindo temáticas de aprofundamento


BEZERRA, S. M. C. B. **Percorrendo usos/significados da Matemática na problematização de práticas culturais na formação inicial de professores.** 2016. 262 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá: MT, 2016.

BEZERRA, Simone M. C. B. GHEDIN, Evandro. **Formação Inicial de Professores**: uma perspectiva epistemológica com jogos na Educação Matemática na UFAC. 2011. http://www.editorarealize.com.br/revistas/ebrapem/trabalhos/0ae-3b123fca34b31d1f378dd186c5256.PDF<Acesso em nov de 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Organização do Trabalho Pedagógico/** Caderno Apresentação/Ministério da Educação. Brasília: MEC, SEB, 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Organização do Trabalho Pedagógico**/ Caderno Jogos na Alfabetização Matemática/Ministério da Educação. Brasília: MEC, SEB, 2014.

D'AMBROSIO, U. **A educação matemática hoje**: porque e como? São Paulo: XII ENEM, 2016.

DERRIDA, Jacques. Margens da filosofia / Jacques Derrida; tradução Joaquim Torres Costa, António M. Magalhães; revisão técnica Constança Marcondes Cesar. - Campinas, SP: Papirus, 1991.

FARIAS, K. S. C. S. **Práticas mobilizadoras de cultura aritmética na formação de professores da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro (1868-1889): ouvindo espectros imperiais.** Tese de Doutorado – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, SP. 2014.

GHEDIN, L.M. **Usos/significados da etnomatemática mobilizados na formação inicial de professores de matemática no IFRR**. 2018. 125 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2018.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de educação,** jan.-abril, número 019, Associação Nacional de pós-graduação e Pesquisa em Educação. São Paulo. SP. P. 20-28, 2002.

LOSS, A. S. A autoformação no processo educativo e formativo do profissional da educação. **Anais.** 37ª Reunião Nacional da ANPEd, 04 a 08 de outubro de 2015- Florianópolis. 2015.

KISCHIMOTO, M. T. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo. Cortez, 2017.

MIGUEL, A.; VILELA, D. **Práticas escolares de mobilização de cultura matemática.** In: Cadernos Cedes, Campinas, vol. 28, n.74, 2008.

MOURA, M. O. A séria busca do jogo: do lúdico na matemática. São Paulo (Org). Cortez, 2017.

PIMENTA, S.G. **Formação de professores**- Saberes da docência e identidade do professor. Nuances. Vol. III- setembro, p.5-13.1997.

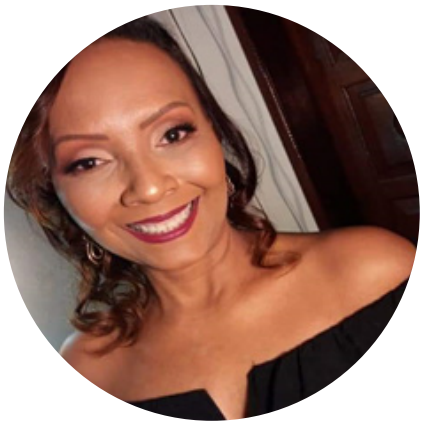
PINTO, M. das G. G. **O lugar da prática pedagógica e dos saberes docentes na formação de professores.** Acta Scientiarum Education. Maringá, v. 32, n. 1, p.111—117, 2010. Acesso: nov. 2018.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas.** 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes; Bragança Paulista, SP: Editora Universitária São Francisco, 2012.

# AUTORAS

MESTRANDA:
**MARCILENE DE SÁ MONTEIRO**
Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Educação pela Universidade Federal de Rondônia - UNIR. Pós-Graduada em Gestão Escolar. Graduação em Pedagogia. Professora efetiva da Secretaria Municipal de Educação. Especialista efetiva em Orientação Escolar - SEMED/PVH.

E-mail: marcilene_ana@hotmail.com



ORIENTADORA:
**KÁTIA SEBASTIANA CARVALHO DOS SANTOS FARIAS**
Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas/SP. Prof.ª da Universidade Federal de Rondônia – Departamento de Matemática. Professora e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar - Mestrado e Doutorado Profissional (PPGEEPRof/UNIR).

E-mail: katiafarias@unir.br

UNIR