



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

## O que é Matemática? Compreensão produzida no espaço escolar

Janice Rubira Silva<sup>1</sup>

### GDn<sup>o</sup>2 – Educação Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental

Resumo do trabalho. Este trabalho consiste em uma pesquisa social qualitativa que aborda a percepção dos estudantes acerca do conhecimento matemático. Norteada pelo questionamento: “Que compreensão de conhecimento matemático está sendo produzida a partir das ações pedagógicas desenvolvidas no espaço escolar?” desenvolveu-se a investigação que busca compreender que ideias, sentimentos, emoções e conhecimentos sobre o ensino da Matemática estão sendo produzidos no espaço escolar a partir da expressão de jovens estudantes. Inicialmente, discorre-se a respeito das compreensões do currículo de Matemática em uma perspectiva histórica e, posteriormente, apresenta-se a ação empírica, realizada com 16 estudantes que cursam o 6º ano em uma escola da rede pública do município do Rio Grande – RS. O encontro foi organizado em dois momentos: no primeiro momento, foram produzidos de forma compartilhada 16 desenhos e, no segundo, uma ação escrita individual tendo como questionamento disparador: “Por que esta imagem lembra a aula de Matemática?”. Desta ação resultou um discurso coletivo, produzido de acordo com a técnica Discurso do Sujeito Coletivo, que possibilitou perceber uma concepção de Matemática construída nas e pelas relações sociais, permeadas por emoções, que está ancorada nos pressupostos do currículo tradicional. Conclui-se que são nossas escolhas hoje sobre o ensinar Matemática e a recorrência de nossas práticas, compreensões, maneiras e emoções no ambiente escolar que influenciarão a forma como os estudantes a percebem e se relacionam com o conhecimento matemático.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; currículo; multirrepetência escolar.

### Introdução

A evasão e a reprovação no sistema público escolar é uma problemática que acompanha o Brasil desde muito tempo. Patto (1999) nos revela que já na década de 30, dados estatísticos indicavam um alto índice de evasão e de reprovação no primeiro ano do curso primário. Tal aspecto era acentuado devido ao pequeno número de pessoas que tinham acesso ao sistema de ensino, bem como ao baixo número de sujeitos que concluíam a escolarização.

---

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande, e-mail: janicerubira@hotmail.com, orientador: Dr. Débora Pereira Laurino.



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

A primeira constituição brasileira de 1824 fazia referência a instrução primária e gratuita para todo cidadão. No entanto, o direito a escolarização básica para todos não passou de uma intenção legal e avançou lentamente ao longo da história. Somente, em meados da década de 1940 que houve uma preocupação geral com a educação das camadas populares (HADDAD; DI PIERRO, 2000). Assim, foram estabelecidas políticas públicas e reformas educacionais no intuito de garantir o acesso, a permanência e a qualidade do ensino público.

Na década de 1970, os dados oficiais aparentavam uma melhoria na prestação de serviços escolares à população.

É verdade que, quando comparada à década anterior, a rede escolar cresceu durante os anos setenta; contudo, esta análise mais detida nos dados oficiais revela que em muitas regiões do país o aumento do número de vagas apenas acompanhou o crescimento vegetativo da população e que em outras, onde o crescimento quantitativo da rede superou esse crescimento, dados relativos à eficiência do ensino de primeiro grau continuam a indicar que a alta seletividade da escola, que encontra expressão no já conhecido afunilamento do fluxo do alunado desde a primeira até a oitava série, continua ser um fato (PATTO, 1999, p. 20).

Apesar da garantia de acesso às amplas camadas sociais, o aspecto seletivo atribuído à escola fez com que o “tráfego escolar” (PATTO, 1999, p. 21) ficasse congestionado, de forma a instaurar a coexistência de altos índices de reprovação e de evasão escolar. Problemática que permanece atual, pois os altos índices ainda se fazem presente e continuam compondo o cenário escolar do século XXI.

Criou-se os excluídos, sujeitos que tem em seus corpos e mentes as marcas do fracasso.

[...] o corpo não é um objeto passível de ser tratado ao modo de um objeto físico, decomposto em parte que, justapostas, formam sua totalidade. Antes, e ao contrário, ele já é uma totalidade vivida em sua inteireza ao locomover-se intencionalmente em direção a..., ao perceber-se estando “ao mundo” com os outros seres e entes. Realiza a existência, expressando o que sente, ama, rejeita. É o movimento intencional que expressa o compreendido pela fala. Essa é uma compreensão corpórea, existencial e não estritamente intelectual, no sentido de ser oriunda de análises efetuadas apenas em um nível lógico, compondo e decompondo elementos (BICUDO, 2012, p. 88).

Ciente do cenário brasileiro, concordando com a citação acima e implicada no estudo da Educação Matemática como área de investigação que engloba os processos do ensinar e do



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

aprender Matemática, direcionamos nosso olhar para os atravessamentos que se estabelecem e que nos possibilitam compreender as manifestações que antecedem a reprovação e a evasão escolar. Para isso, propomos esta investigação cuja temática aborda a percepção do estudante acerca do conhecimento matemático. Em um primeiro momento, discorreremos sobre compreensões do currículo de Matemática em uma perspectiva histórica e, posteriormente, apresentamos a compreensão de um grupo de estudantes acerca do que é o conhecimento matemático.

## **Os atravessamentos do currículo no ensinar Matemática**

Os fatores que levam à evasão e à reprovação escolar podem ser muitos, de ordem social, cultural e/ou econômica. Logo, o fracasso escolar atravessa dois campos, o social e o pedagógico. Embora tenham fundamentações distintas, ambos se entrelaçam no cenário escolar e fazem deste território social um campo de disputa.

Pensar a Matemática como contribuinte para este cenário que nos angustia enquanto docentes, evidencia a importância de discutirmos os aspectos referentes aos processos do ensinar e do aprender Matemática com o objetivo agregar contribuições que se não possam solucionar, ao menos direcionem nossos olhares para possíveis causas e consequências deste quadro.

[...] especificamente por permitir o estudo comparativo de questões por meio de avaliação de rendimento escolar, estranhamente, a matemática constituiu-se como conhecimento autorizado e valorizado para a classificação e seleção na escola, revelando-se para isso eficaz. Pela autoridade construída, vê-se também que a reprovação de um aluno nessa disciplina legitima-se por si, o que não ocorre muitas vezes com outras disciplinas (ZAIDAN, 2010, p. 192).

Historicamente, a Matemática escolar que, de acordo como Silva (2014) “[...] é compreendida como a matemática produzida no espaço escolar, ou seja, produzida por um grupo cultural específico e que ocupa o mesmo *status quo* da matemática acadêmica, por originar-se dela e operar a mesma racionalidade” (p. 14), se constituiu como um corpo de conhecimento que se apresenta na forma de conceitos e de técnicas desconexas da Matemática vivencial do estudante. Desta forma apresentada, as experiências matemáticas



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 - Pelotas - RS

promovidas no espaço escolar pouco contribuem para lidar com a complexidade do mundo atual. D'Ambrósio (2012) esclarece que

[...] não se deve confundir manifestações matemáticas com Matemática no sentido acadêmico, estruturada como disciplina. Sem dúvida, a Matemática acadêmica é importante, mas de acordo com o eminente matemático Roger Penrose, ela representa uma área muito pequena da atividade consciente, que é praticada por uma pequena minoria de seres conscientes, para uma fração muito limitada de sua vida consciente (D'AMBRÓSIO, 2012, p. 17).

A representação da Matemática escolar, como conhecemos hoje, teve seu ápice a partir do processo de industrialização que levou a sociedade a um novo patamar educacional. Com objetivos claramente voltados para os avanços econômicos, a educação tornou-se instrumento que possibilitava a eficiência necessária à vida ocupacional. Ao determinar o padrão a ser seguido, intentava limitar as variações por meio do planejamento e da elaboração de instrumentos de medição de forma que a educação fosse um processo técnico e mecânico.

Esse currículo, enunciado como “currículo tradicional” (VIEIRA, 2001), preocupava-se em formar o trabalhador especializado por meio da educação escolarizada. O ensino, a aprendizagem, a avaliação, a metodologia, a didática, a organização, o planejamento, a eficiência e os objetivos eram, segundo Silva (1999), conceitos que as teorias tradicionais enfatizam.

Walkerline (2007) acrescenta que a ascensão da Matemática ocorreu em meio a pedagogia científica e estabeleceu característica para o estudante considerado “normal” (p. 8). Por meio de disciplinamento oculto, a Matemática se instituiu como instrumento de controle moderno ao criar um corpo de conhecimentos, que envolvia razão e raciocínio e que possibilitava regular a população.

Esse modelo de educação vinha em oposição ao currículo clássico humanista advindo da Antiguidade Clássica e restrito a classe dominante em que

[...] o objetivo era introduzir os estudantes ao repertório das grandes obras literárias e artísticas das heranças clássicas grega e latina, incluindo o domínio das respectivas línguas. Supostamente, essas obras encarnavam as melhores realizações e os mais altos ideais do espírito humano (SILVA, 1999, p. 26).



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

Assim, entendia-se que as habilidades e conhecimentos cultivados pelo currículo humanista eram desnecessárias, tanto para a vida moderna quanto para o mundo do trabalho.

O ensino da Matemática passou a ser abordado de acordo com os objetivos sociais e definidos pelo professor. Cabia a ele determinar os conteúdos que seriam ministrados em sala de aula, tudo de acordo com o tipo de indivíduo que a sociedade precisava que a escola produzisse. Se fosse necessária a produção de mão de obra, o docente enfatizaria o ensino procedimental e se a necessidade fosse de mão de obra especializada, o ensino enfatizado seria o proposicional (WALKERDINE, 2007).

As concepções acerca das teorizações tradicionais do currículo passaram a ser questionadas a partir da década de 1960. Para Corazza (2002), foi o período em que nasceram as transgressões e que as tradições foram questionadas, bem como as classes sociais e as relações de produção.

Esta inquietação atingiu também a estrutura educacional que foi colocada em xeque devido aos vários movimentos sociais e culturais que ocorriam. O movimento de renovação educacional atentou para a escola enquanto espaço de disseminação da ideologia capitalista que, através do currículo, atingia a quase toda a população. Destacou que a escola acentuava os processos de discriminação social ao favorecer as classes dominantes. Através do estabelecimento de um currículo escolar baseado na classe dominante, reafirmava a existência do capital cultural possibilitando que as classes dominadas continuassem submissas (SILVA, 1999).

Como a escola transmite a ideologia? A escola atua ideologicamente através de seu currículo, seja de uma forma mais direta, através das matérias mais suscetíveis ao transporte de crenças explícitas sobre a desejabilidade das estruturas sociais existentes, como Estudos Sociais, História, Geografia, por exemplo: seja de uma forma mais indireta, através de disciplinas mais “técnicas”, como Ciências e Matemática. Além disso, a ideologia atua de forma discriminatória: ela inclina as pessoas das classes subordinadas à submissão e à obediência, enquanto as pessoas das classes dominantes aprendem a comandar e a controlar (SILVA, 1999, p.31).

Em meio aos questionamentos propostos pelos tempos que se seguiram, pouco se percebe de modificação na estruturação escolar. O tempo e o espaço, a organização, bem como as



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 - Pelotas - RS

ações pedagógicas permaneceram inalterados. É isso que a Matemática escolar faz, estabelece comportamentos aceitáveis para o espaço escolar, todo aquele que não se encaixa, que foge a norma, tende a ser considerado anormal.

No que tange os processos do ensinar e do aprender Matemática esses aspectos tornam-se mais evidentes. Isso porque alguns professores de Matemática estão fortemente atravessados pelo entendimento de que o ensinar e o aprender Matemática dependem exclusivamente do estabelecimento de objetivos, da realização de procedimentos e métodos e da obtenção de resultados mensuráveis. Isso fez com que alguns processos, atribuídos a construção do conhecimento matemático, fossem naturalizados mesmo que estando ao acesso de uma minoria dos estudantes que frequentam as escolas brasileiras.

As práticas educativas estão alicerçadas nas tradições que emergem de culturas específicas e as teorias do currículo que estão imbricadas no ensinar Matemática estabelecem uma peculiar organização que envolve regras e algoritmos que não abarca o viver, o que é existencial ao sujeito. É a partir desse entendimento que queremos compreender como os estudantes percebem o conhecimento matemático.

Falar em teorias do currículo é considerar que os procedimentos administrativos, sociais e pedagógicos desenvolvidos no espaço escolar estabelecem formas específicas de ser e de estar, ou seja, constituem um domínio de conhecimento capaz de determinar específicas representações do mundo.

Nas discussões cotidianas, quando pensamos em currículo pensamos apenas em conhecimento, esquecendo-nos de que o conhecimento que constitui o currículo está inextricavelmente, centralmente, vitalmente, envolvido naquilo que somos, naquilo que nos tornamos: na nossa identidade, na nossa subjetividade (SILVA, 1999, p. 15).

Pensar em um currículo de Matemática não é apenas estabelecer a grade de conteúdos conceituais que serão desenvolvidos no espaço escolar. É pensar, adaptando o que nos diz Silva (1999), o que ensinar, o que os estudantes querem ser, o que eles querem se tornar, afinal queremos que o currículo torne o sujeito autônomo e responsável por suas escolhas pessoais e pela consequência delas no âmbito social, desde a comunidade em que vive até a



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

dimensão planetária. Assim, o currículo constitui e é constituído por sujeitos específicos, delinea subjetividades e produz padrões aceitáveis.

## **Cenário da pesquisa**

Propomos neste trabalho pensar as ações pedagógicas que se instituíram como produtoras de conhecimento matemático e que atravessam os estudantes de forma a constituir uma forma específica de perceber a Matemática no contexto social. Assim queremos compreender que ideias, sentimentos, emoções e conhecimentos sobre o ensino da Matemática estão sendo produzidos no espaço escolar a partir da expressão de jovens estudantes.

Julgamos importante salientar que este trabalho é o primeiro movimento de uma tese de doutoramento que investiga a multirrepetência no Ensino Fundamental na disciplina de Matemática.

Fizemos, neste primeiro momento, uso da técnica Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), proposta por Lefèvre e Lefèvre (2010).

O DSC, enquanto técnica de pesquisa qualitativa é um procedimento de tabulação de depoimentos verbais, que consiste basicamente em analisar o material coletado de entrevistas feitas a partir de um roteiro de questões abertas, extraído-se de cada uma das respostas as Idéias Centrais e/ou Acoragens e as suas correspondentes Expressões Chave; com as Expressões Chave das Idéias Centrais ou Acoragens semelhantes compõe-se um ou vários DSCs, que são discursos-síntese enunciados na primeira pessoa do singular, como se fosse a fala ou o depoimento de uma coletividade (LEFÈVRE et al., 2002, p. 36).

A ação investigativa foi desenvolvida com 16 estudantes, que cursam o 6º ano em uma escola da rede municipal de ensino da Cidade do Rio Grande, extremo sul do Rio Grande do Sul. Tal escolha ocorreu por nossa implicação com esse ano de escolaridade e por perceber que é a partir desse que a multirrepetência se intensifica.

Optamos por uma pesquisa social qualitativa devido ao emprego da análise interpretativa, visto que a pesquisa social “[...] apóia-se em dados sociais – dados sobre o mundo social – que são o resultado, e são construídos nos processos de comunicação” (BAUER; GASKELL, 2003, p. 20).



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

A ação comunicativa foi realizada em um encontro, no espaço da sala de aula de Matemática e desenvolvido em dois momentos. Do primeiro, resultaram 16 desenhos que foram produzidos de forma coletiva e do segundo, uma escrita individual.

**Figura 1: Produção dos desenhos coletivos**



Fonte – Dados da pesquisa

Sentados em círculo, cada estudante recebeu uma folha de papel em branco para fazer um desenho que lembrasse a aula de Matemática. Decorrido 30 segundos, todos passaram sua folha para o colega a sua direita, tendo como objetivo complementar a imagem e assim sucessivamente até que as folhas retornassem aos seus respectivos donos.

Como a criança desenha o que significa da realidade, pode-se dizer que, ao desenhar, ela objetiva a sua subjetividade, a realidade tal como a significa, significação essa por sua vez constituída a partir dos muitos outros com os quais convive/dialoga e dos sentidos que circulam nesses contextos. Sendo assim, compreende-se que o desenho expressa não apenas fantasia, mas também aquilo que a criança se apropria e o que ela significa da realidade (NATIVIDADE; COUTINHO; ZANELLA, 2008, p. 15).

Entendemos que o desenho compartilhado é uma forma de expressão constituída a partir das múltiplas percepções dos estudantes; logo, os 16 desenhos apresentavam traços expressivos de cada estudante. Após a realização do desenho perguntamos: “Por que esta imagem lembra a aula de Matemática?”, essa questão foi disparadora para que emergisse as percepções individuais que foram registradas por meio da ação escrita.

**Figura 2: Produção dos escritos individuais**





# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS



Fonte – Dados da pesquisa

Assim, seguindo as proposições da técnica do DSC, a partir dos escritos<sup>2</sup> dos estudantes, construímos o discurso coletivo: “A aula de Matemática” apresentado a seguir e que mostra a expressão coletiva desses estudantes.

### **DSC: A aula de Matemática**

Eu me lembro na matemática pensando nos números, porque a matemática ela é cheia de números. Várias contas, tem raiz quadrada, tem conta de vezes, tem contas de mais, tem potencia. O caderno precisa pra aula de matemática, lápis de cor, caneta e lápis para estudar e desenvolver os temas, trabalho, conta, disciplina e raciocínio. O quadro para a explicação da professora. Tudo lembra a matemática, a gente leva a matemática pra vida inteira. Também tem as opiniões dos outro sobre a matemática, uns amam, outros não. Ou a aula de matemática é um monstro, isso significa que precisamos de sorte a aula de matemática, ou na aula de matemática fizemos tantas coisas que são bem legais, rimos, brincamos, conversamos.

A ação empírica nos possibilitou identificar uma concepção de Matemática construída nas e pelas relações sociais, permeadas por emoções, que está ancorada nos pressupostos do currículo tradicional.

[...] o ensino de matemática nos moldes tradicionais tem consequências tais como: os alunos acreditam que aprender matemática e aplicar regras transmitidas

---

<sup>2</sup> Na utilização da técnica DSC, a discursividade é preservada, tal qual o sujeito expressou.



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

pelo professor, que a matemática foi descoberta/criada por gênios e representa conceitos verdadeiros e estáticos, utilizam-se mais da matemática formal do que de suas próprias intuições, de maneira que lhes falta flexibilidade e coragem para enfrentar situações novas. Também indica que o professor, em geral, acredita na matemática como um corpo de conhecimentos acabado e polido, que o aluno aprendera melhor se tiver acesso a muitos conteúdos e se fizer muitos exercícios (ZAIDAN, 2010, p. 194).

Por meio de seus escritos, os estudantes apresentaram uma percepção do universo matemático, centrado na exposição do professor e pautado em conhecimentos procedimentais. Salientam a necessidade instrumentos – como caderno, caneta e lápis –, bem como do raciocínio, da disciplina e da realização de tarefas para efetivação do processo de escolarização. O sentimento de “ser necessário”, de que para alcançar isso devemos fazer aquilo... e a implicação de causa e efeito declaram um caminho predeterminado para a obtenção de êxito na disciplina de Matemática na escola. Porém, também expressam no discurso, a importância da Matemática para a vida inteira, como que atribuindo um significado para si e não mais para lograr aprovação escolar.

Embora descrevam o ensinar e o aprender Matemática como assustador, demonstrando uma emoção de medo, percebemos uma emoção de satisfação com a conversa, com as risadas e brincadeiras. Esse aspecto nos remete a pensar na forma de agir do professor de Matemática, na responsabilidade que temos ao criar o ambiente de estudo, ao gerar na sala de aula relações baseadas na emoção do respeito e ao dar vazão ao diálogo e ao conversar. Maturana e Dávila (2006) nos dizem que “as crianças não são o futuro da comunidade humana, nós, os adultos, é que somos. Somos o futuro de nossos meninos e meninas, porque eles serão segundo o que vivam conosco. O futuro está em nosso presente” (p. 33). Maturana (2002), apregoa que são nossas disposições corporais que especificam nosso domínios de ação, ou seja, “o humano se constitui no entrelaçamento do emocional com o racional. O racional se constitui nas coerências operacionais dos sistemas argumentativos que construímos na linguagem, para defender ou justificar nossas ações” (MATURANA, 2002, p. 18). Sendo assim são as emoções que fundam nossas ações e que possibilitam nosso racional.

Por isso, parece-nos importante decidir agora o que queremos ao ensinar Matemática: uma



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 - Pelotas - RS

compreensão da Matemática que traga sustentação a vida, autonomia e bem-estar ao estudante, ações e relações de respeito mútuo e alteridade capazes de produzirem ambientes colaborativos.

## **Reflexões nesse momento da pesquisa**

A Matemática escolar a todo dia é criada e recriada pela descrição linguística, simbólica e procedimental que a coloca no topo das disciplinas responsáveis pela exclusão social. Este corpo de saber como o conhecemos é constantemente reafirmado por professores e estudantes que vivenciam as ações pedagógicas. Assim, professores sempre constituíram e foram constituintes do currículo, embora muitos desconheçam este aspecto. Ao selecionar os conteúdos atitudinais, procedimentais e conceituais que irão compor a norma da aula de Matemática, o docente está construindo a Matemática escolar e influenciando em como os estudantes devem agir e pensar a respeito da Matemática.

Tivemos como propósito neste artigo discorrer sobre compreensões do currículo de Matemática em uma perspectiva histórica e entender, a partir do discurso coletivo, as ideias dos estudantes a respeito da disciplina de Matemática no contexto da sala de aula. Observamos que compreensões acerca da Matemática foram produzidas a partir de suas vivências e que, ao descrever a Matemática a recriam composta por artefatos e domínio de técnicas e de memorização.

Pretendemos, no âmbito dessa pesquisa, com a intenção de alargar e aprofundar seu espectro, outras formas de mapear as compreensões e as emoções presentes nos estudantes que cursam o 6º ano do Ensino Fundamental.

Ainda hoje, o ensinar Matemática está no campo das teorias tradicionais devido a ter como questão central transmitir um conhecimento inquestionável, apenas variando a forma que o docente considera como a mais adequada para essa transmissão. É a recorrência de nossas práticas, compreensões, maneiras e emoções no ambiente escolar que definem o que é Matemática e influenciam a forma como os estudantes a percebem e se relacionam com o conhecimento matemático.



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

## Referências

- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.
- BICUDO, M. A. V. O Pré-Predicativo na construção do conhecimento geométrico. In: BICUDO, M. A. V; BORBA, M. C. (Org.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012, p. 77-91.
- D'AMBRÓSIO, U. Um enfoque transdisciplinar à educação e à história da matemática. In: BICUDO, M. A. V; BORBA, M. C. (Org.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012, p. 13-31.
- HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. Escolarização de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 14, p. 108-130. 2000.
- LEFÈVRE et al. Assistência pública à saúde no Brasil: estudo de seis ancoragens. In: **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 35-47. 2002.
- LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. **Pesquisa de representação social: um enfoque qualiquantitativo**. Brasília: Liber Livro Editora, 2010.
- MATURANA, H. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
- MATURANA, H; DÁVILA, X. P. Educação a partir da matriz biológica da existência humana. **Revista PRELAC**, n. 2, p. 30-39, fev. 2006.
- NATIVIDADE, M. R.; COUTINHO, M. C.; ZANELLA, A. V. Desenho na pesquisa com crianças: análise na perspectiva histórico-cultural. **Contextos Clínicos**, v. 1, n. 1, p. 9-18, jan./jun. 2008.
- PATTO, M. H. S. **A Produção do Fracasso Escolar: histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.
- SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2. ed. Belo Horizonte: Autentica, 1999.
- SILVA, Janice Rubira. **Nas profundezas do mar de oportunidades: um estudo etnomatemático**. 2014. 108 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Matemática) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.
- VIEIRA, J. S. Currículo (Rastros, histórias, blasfêmias, dissoluções, deslizamentos, pistas). **Educação – Revista de Estudos da Educação**. Maceió, n. 15, ano 9, p. 93-108, dez. 2001.
- WALKERDINE, V. Ciência, razão e mente feminina. In: **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 7-24, jan./jun. 2007.



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 - Pelotas - RS

ZAIDAN, S. O caso do ensino e da formação do/a professor/a de Matemática. In: SANTOS, L. L. C. P. et al. (Org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 191- 203.