

O DISTANCIAMENTO DA MATEMÁTICA ESCOLAR DE ALUNOS DO 5º ANO

*Fabiano de Quadro Gonçalves*¹

*Marta Cristina Cezar Pozzobon*²

RESUMO

O presente artigo tem por finalidade discutir o afastamento dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Jaguarão/RS da matemática escolar. Organizou-se a pesquisa, usando como instrumento de coleta de dados o questionário, aplicado a uma turma de alunos do 5º ano. Os dados foram organizados estatisticamente e qualitativamente, mostrando que os alunos consideram que a Matemática Escolar: “é muito difícil” e “ruim”, “eu não consigo aprender”, “tenho dificuldades” e “muito medo”. Com isso, conclui-se que, não existe uma causa específica para o afastamento dos alunos da matemática escolar e sim, uma série de fatores que contribuem para a aversão à matemática escolar.

Palavras-chave: Matemática Escolar. Afastamento dos Alunos. Aversão.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo discutir la eliminación de los estudiantes del quinto año de educación primaria a una escuela pública de Jaguarão / RS de las matemáticas escolares. La búsqueda se organizó utilizando como instrumento de recolección de datos del cuestionario aplicado a un grupo de estudiantes del quinto año. Los datos fueron organizados estadísticamente y cualitativamente, mostrando que los estudiantes consideran que la Matemática Escolar, "es muy difícil" y "malo", "No puedo aprender", "tengo dificultades" y "muy miedo". Por lo tanto, se concluye que no existe una causa específica para la eliminación de los estudiantes de matemáticas de la escuela y sí, un montón de factores que contribuyen a la aversión a las matemáticas escolares.

Palabras clave: Matemáticas escolar. Eliminación de los estudiantes. Aversión.

¹ Acadêmico do curso de Pedagogia na Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA/Jaguarão, e-mail: gullivver@hotmail.com

² Orientadora do TCC, docente do curso de Pedagogia na Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA/Jaguarão, e-mail: marta.pozzobon@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como finalidade problematizar o distanciamento dos alunos da Matemática Escolar, mais especificamente, do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola localizada em Jaguarão³/RS. A partir da vivência realizada no estágio dos anos iniciais, observamos situações que necessitam de uma atenção especial, como o envolvimento dos alunos em relação à matemática escolar, o distanciamento e, às vezes, até a aversão em relação à disciplina.

Isso levou a questionarmos o que produz esses distanciamentos, ouvindo falas, observando algumas reações diante das situações matemáticas de sala de aula. A partir, principalmente, das seguintes falas que foram recorrentes durante o estágio⁴: “a matemática é difícil”, “não compreendo nada de matemática”, houve o interesse em investigarmos a relação dos alunos de 5º ano com a matemática escolar. Sabe-se que esses discursos se reproduzem ao longo de muitos anos e acabam naturalizando a expressão de que “a matemática é difícil”, interferindo nos “sentimentos em relação à Matemática, pois para o professor, ensinar uma disciplina considerada difícil lhe confere *status* profissional e, para o aluno, estudar uma disciplina difícil lhe causa ojeriza” (SILVEIRA, 2011, p. 762, grifos do autor).

A comunidade escolar e a mídia compartilham esses discursos, conferindo a matemática um status de “rainha das ciências”, o “[...] sonho em que ‘as coisas, uma vez comprovadas, permanecem provadas para sempre’, um sonho de ordenação fora dos confins do tempo e do espaço” (WALKERDINE, 2004, p. 113). Tais ideias são questionadas por Knijnik et. al. (2013) ao abordarem que as transformações e as mudanças são históricas, os indivíduos são produtos e produzem suas culturas e aprendizagens. Neste caminho, consideram-se as “matemáticas”, que são os conhecimentos matemáticos culturais, produzidos ao longo da vida, por experiências, nas comunidades de prática, como é o caso do agricultor, do sem-terra, do pedreiro, da cozinheira, da caixa de supermercado e da pessoa do lar. Essas matemáticas são entendidas como “formas de Etnomatemática”, que coloca

³ O município de Jaguarão se localiza na região Sul do estado do Rio Grande do Sul, na fronteira entre Brasil e Uruguai.

⁴ O estágio nos anos iniciais do Ensino Fundamental foi realizado no primeiro semestre de 2015 em uma escola municipal do município de Jaguarão/RS.

“[...] em questão a universalidade da Matemática produzida pela academia, salientando que esta não é universal, na medida em que não é independente da cultura” (KNIJNIK et. al., 2013, p. 24).

Carraher e Schiliemann (1997) comentam sobre a matemática da escola, esclarecendo que esta matemática, muitas vezes, apresenta a ideia de uma ciência isolada, com números, cálculos e medidas, separados do mundo “real”, tratada de forma fragmentada, rígida, teórica e tradicional. Com isso, não estabelece vínculo com as práticas cotidianas, uma vez que, “a aprendizagem de matemática na sala de aula é um momento de interação entre a matemática organizada pela comunidade científica, ou seja, a matemática formal, e a matemática como atividade humana” (CARRAHER e SCHILIEMANN, 1997, p. 21).

Diante disso, considera-se que o aluno ao adentrar os muros da escola, já vivenciou muitos conhecimentos matemáticos, já apresenta familiarização com as ideias de números, de medidas, de estimativa, vivenciados em suas experiências familiares, nos diferentes contextos de prática: nas brincadeiras, na rua, nas atividades de compra e venda, na cozinha,... Neste entendimento, considera-se que as matemáticas estão em todas as partes e lugares, no entanto, elas se apresentam de forma diferente, a matemática do pedreiro é diferente da matemática escolar, da matemática do engenheiro, da matemática acadêmica, que segundo Knijnik (2013), Okuma (2009), Silveira (2005) são baseadas em regras que as diferenciam uma das outras, mas que, “em maior ou menor grau, há semelhanças entre tais jogos” que constituem estas matemáticas (KNIJNIK et. al., 2013, p. 52).

Nesta perspectiva, a Etnomatemática ou as matemáticas estão inseridas em nossas vidas e em nosso cotidiano, através de etnias, de vivências, de práticas e em nossas escolas e academias universitárias. Conseqüentemente, a matemática está sempre em movimento, e este movimento acarreta mudanças e transformações que variam conforme o lugar e a época em que vivemos.

Em decorrência destas discussões, procuramos entender o distanciamento e/ou a aversão dos alunos em relação à Matemática escolar, na perspectiva de responder a seguinte questão: O que produz o afastamento dos alunos do 5º ano de uma escola municipal de Jaguarão/RS da matemática escolar? Para isso, trazemos algumas discussões teóricas, os procedimentos metodológicos, as análises e as considerações finais.

1 DISCUSSÕES TEÓRICAS

Em decorrência de investigações, de vivência de estágio e de interesse na área de Educação Matemática, optamos por abordar algumas discussões teóricas no que tange a matemática escolar e as outras matemáticas, para problematizar sobre os afastamentos dos alunos, principalmente do 5º ano da matemática escolar. Para isso, consideramos os seguintes referenciais: Knijnik et. al. (2013), Terezinha Carraher (1997), Erika Okuma (2009), Maria Rosâni Abreu da Silveira (2001), além de outras dissertações relevantes, de Simone Nazaré Ribeiro Bretas, Leonardo Rodrigues dos Reis, Luciano Lima Rodrigues (2004), Juliane Prediger, Luana Berwanger, Marlete Mörs (2009), Marcia Maioli (2014), procurando aprofundar a temática através de outras abordagens.

Durante nossas vidas, lidamos cotidianamente com diferentes matemáticas, isso acontece de forma natural, pois desenvolvemos rotineiramente contagens, operações, medidas, estimativas,..., que nos levam a questionar a existência de apenas uma matemática, a matemática escolar, pois os jogos de linguagem de formas de vida não escolares apresentam “semelhanças de família com aqueles praticados na Matemática da escola” (KNIJNIK et. al. 2013, p. 35).

A matemática escolar, de acordo com Okuma (2009), busca incansavelmente a verdade, é centrada no conhecimento científico e comprovado, baseia-se em uma verdade absoluta. Isso causa, muitas vezes, a aversão pela disciplina e desmotiva o aluno em relação a aprender os conteúdos trabalhados em sala de aula, pois as situações “muitas vezes [são] mecânica[s] e repetitiva[s] se tornam difícil, causando ojeriza nos alunos, ocorrendo o desencanto com a matemática” (OKUMA, 2009, p. 2).

Acredita-se que a Matemática Escolar é importante, que existem aproximações com as outras matemáticas, pois como aludem Knijnik et. al. (2013, p. 83, 84), “[...] não se trata aqui, de somente – e isto já não é pouco – propiciar a apropriação da Matemática transmitida pela escola”, mas ao “ampliar o repertório

dos jogos de linguagem ensinados na escola, estamos possibilitando que nossos alunos aprendam outros modos de pensar matematicamente”.

Com isso, acredita-se que é necessário trabalhar de forma dinâmica e inovadora, despertando a curiosidade e o interesse dos alunos, como novas ferramentas e tecnologias. Neste sentido, é preponderante o papel do professor, pois é dele o papel fundamental de organização e encaminhamento das situações de ensino.

(...) o sucesso ou o fracasso dos alunos diante da matemática depende de uma relação estabelecida desde os primeiros dias escolares entre a matemática e os alunos. Por isso, o papel que o professor desempenha é fundamental na aprendizagem dessa disciplina, e a metodologia de ensino por ele empregada é determinante para o comportamento dos alunos (LORENZATO, 2006, p. 1).

No entanto, reconhecer a importância das matemáticas no processo de aprendizagem escolar é crucial, uma vez que, é interessante haver uma aproximação entre a matemática vivenciada e a escolar, de forma que se busque a problematização dessas diferentes práticas. Como Knijnik et. al. (2013) apontam que há a necessidade de se questionar o uso da realidade do aluno em sala de aula, discutindo que existem diferenças entre a matemática escolar e as outras matemáticas.

2 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Diante dos referenciais propostos, a pesquisa se organizou a partir da aproximação do espaço escolar, especificamente de uma turma de 5º ano de Ensino Fundamental de uma escola do município de Jaguarão/RS. A escolha da turma foi devido à vivência de estágio, que possibilitou observarmos que muitos alunos têm se afastado da matemática escolar. Desta forma, organizamos uma pesquisa qualitativa, utilizando como instrumento, o questionário, que possibilitou que

produzíssemos os dados para a problematização do afastamento dos alunos da matemática escolar. Consideramos que

A pesquisa qualitativa [...], parte também da descrição que intenta captar não só a aparência do fenômeno, como também sua essência, busca porém, as causas da existência dele, procurando explicar sua origem, suas relações, suas mudanças e se esforça por intuir as consequências que terão para a vida humana (TRIVIÑOS, 1987, p. 129).

Diante disso, realizamos a pesquisa com 27 alunos de uma turma de 5º ano, de ambos os sexos, na faixa etária de 9 a 15 anos. Inicialmente, foi necessário fazer o termo de consentimento livre e esclarecido, a fim de convidar os alunos a participarem da pesquisa e esclarecer aos pais que todos os dados produzidos na pesquisa preservariam a identidade das crianças. Após o consentimento dos pais, foi explicado de forma sucinta pelo pesquisador, os objetivos da pesquisa e o objeto, bem como, qual seria a dinâmica da pesquisa, a fim de propiciar aos alunos a sensação de familiarização e conforto com a temática. Diante disso, foi aplicado um questionário com seis questões, das quais três apresentavam questões quantitativas e três dissertativas. O questionário foi aplicado em etapas, durante uma semana, em cada dia foi realizado com um grupo. Por fim, as respostas de três questões foram tratadas estatisticamente e as outras questões foram transcritas, organizadas em quadros, para que as respostas fossem analisadas minuciosamente.

No intuito de organizar a pesquisa, foi necessário identificar os alunos com a letra "A" (Aluno) e um número de 1 a 27, quantidade de participantes da pesquisa, sendo assim, os alunos foram identificados como A1, A2, A3.... Os dados estatísticos foram organizados em tabelas e apresentados em gráficos, a fim de, facilitar a análise dos índices quantitativos, sendo assim, tais índices foram demonstrados de forma percentual e quantitativamente. As questões dissertativas foram distribuídas em quadros e analisadas de acordo com as recorrências das respostas.

No gráfico a seguir, mostramos os dados relativos a gostar ou não das aulas de matemática.

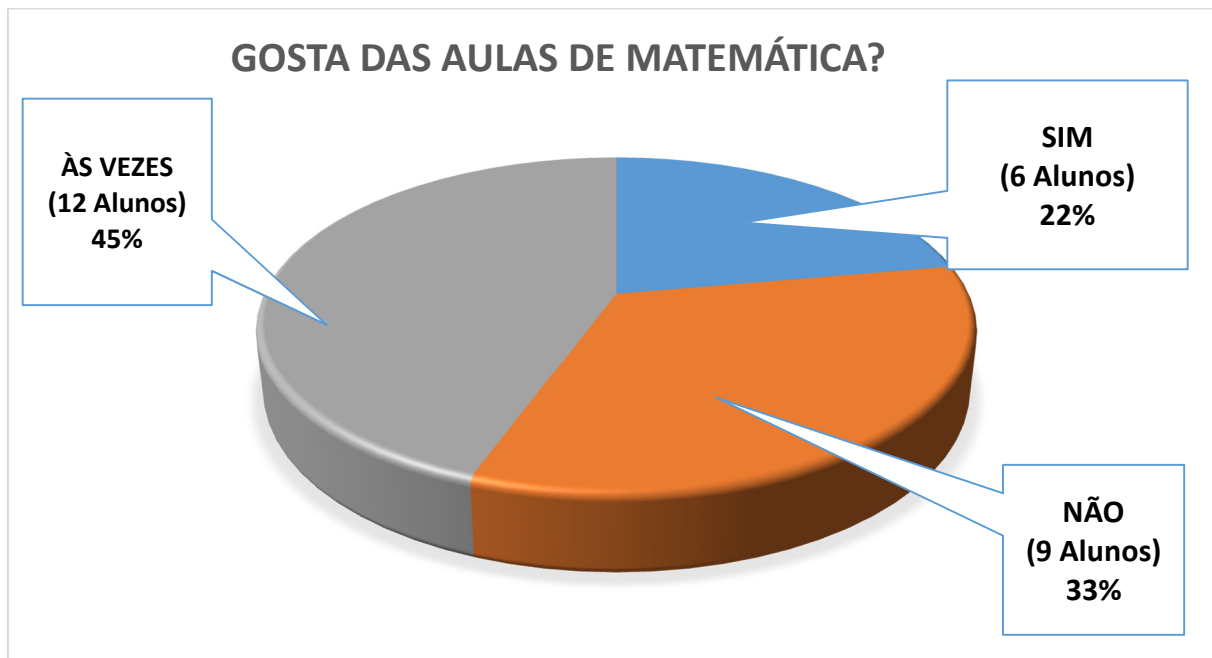


Gráfico 1: Gosta das Aulas de Matemática

Fonte: Material do pesquisador.

Da pesquisa, percebemos que a maioria dos alunos não gosta de matemática ou, às vezes, até aceitam, mas que apenas uma minoria se diz satisfeito com as aulas de matemática. Como mostra a figura 1, 22% mostraram gostar de matemática, 45% gostam somente às vezes e 33% disseram não gostar da matemática. Estes índices demonstram uma situação preocupante, uma vez que a matemática faz parte do currículo de Educação Básica.

Outro ponto importante foi em relação ao que os alunos pensam sobre a disciplina de matemática, como consideramos na figura 2

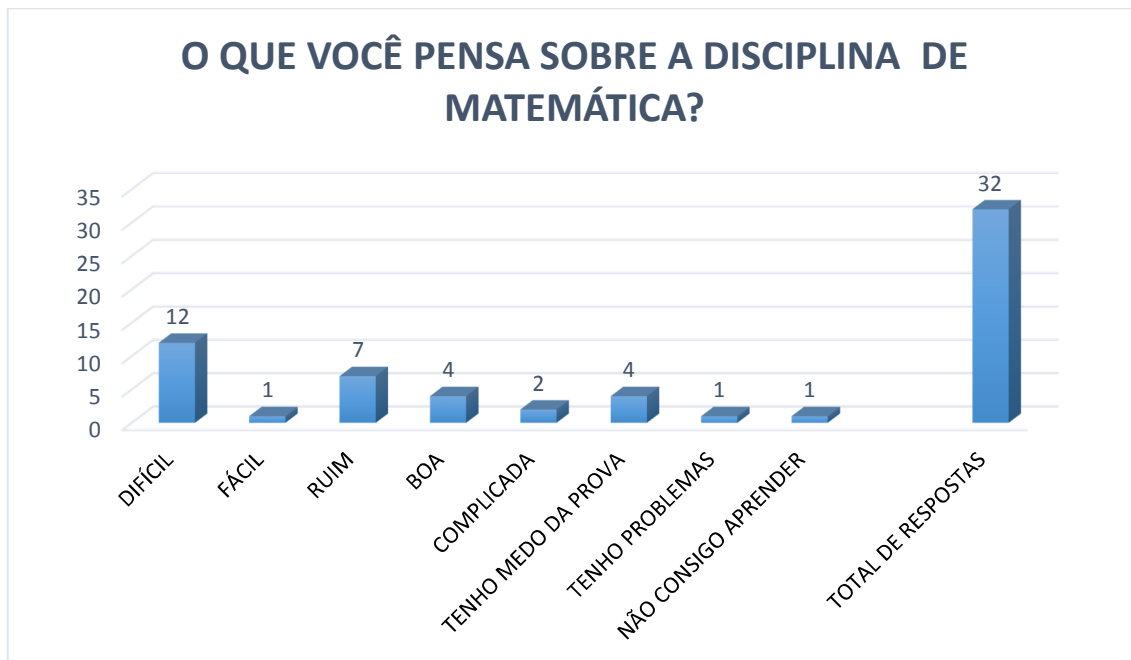


Gráfico 2: O que Você Pensa sobre a Disciplina de Matemática

Fonte: Material do pesquisador.

Cabe evidenciar que a opinião dos alunos sobre a disciplina de matemática não é nada otimista, dos 27 (vinte e sete) alunos participantes da pesquisa obtiveram-se 32 (trinta e duas) respostas, cinco alunos escolheram duas respostas, que a matemática é difícil e ruim, sendo que esta resposta foi a mais recorrente entre os alunos da pesquisa. As demais respostas variaram entre a dificuldade de aprender e o medo que sentem da disciplina.

Salientamos na pesquisa, um elevado índice de reprovação em matemática no 5º ano, como pode ser observado na figura 3.

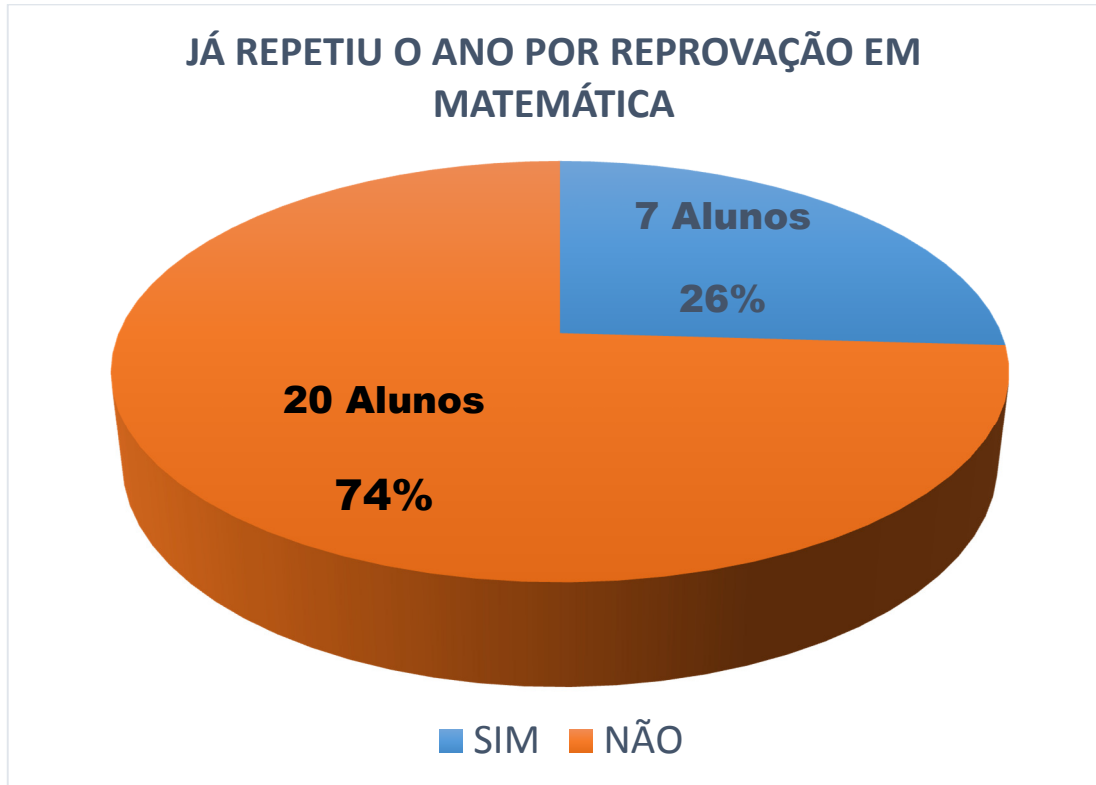


Gráfico 3: Já repetiu o ano por reprovação em Matemática

Fonte: Material do pesquisador.

Com o gráfico acima, mostramos que são as recorrentes reprovações dos alunos na disciplina de matemática, em especial, no quinto ano, com o alarmante índice de 26% de reprovações, justificadas pelos alunos acerca do nível de dificuldade da matemática escolar. Diante desses dados e do quadro que organizamos com as respostas dissertativas, percebemos que são recorrentes as seguintes ideias em relação à matemática: Matemática Escolar: “é muito difícil” e “ruim”, “eu não consigo aprender”, “tenho dificuldades” e “muito medo”.

3 A MATEMÁTICA ESCOLAR: ANÁLISE DOS DADOS

Nesta parte do artigo, consideramos a análise dos dados obtidos na pesquisa, destacando que nos chamou a atenção o alto índice de reprovação dos alunos na disciplina de matemática, além de percebermos a repetitividade das justificativas para tais reprovações. A maioria das falas traz que a reprovação ocorreu porque “a matemática é muito difícil”. Parece, conforme Silveira (2011), que os alunos refletem uma apropriação de sentidos do senso comum, usados pelo discurso de que a Matemática é difícil, um discurso produzido pela mídia, pela família e pelos professores. Com isso, trazemos o que respondeu A1 ao ser questionado sobre os motivos de ter repetido o 5º ano:

“Sim, repeti o 5º ano uma vez, em matemática”. (A1)

E justificou: *“Porque matemática para mim é difícil e não sei muita coisa”. (A1)*

Diante de tal resposta, parece que, além da dificuldade, os alunos demonstram bloqueios em relação à disciplina, chegando a afirmar que não gostam e não entendem a matemática escolar. Isso pode ser percebido na fala de A10, que diz:

“Repeti o 5º Ano uma vez, por que eu não entendia direito, não consegui pegar a matéria”. (A10)

Também, percebemos na fala de A13 a dificuldade em relação à matemática escolar:

“Já repeti o 5º ano duas vezes, por que não aprendia” (A13)

As recorrentes reprovações nos levam a repensar as formas de ensino e de avaliação da matemática escolar, uma vez que, os alunos demonstram em suas falas, aversão a matemática, evidenciando verdadeiros traumas. Sendo assim, observa-se o fracasso dos alunos nas avaliações da disciplina. De acordo com Silveira (2005):

A crítica que se faz ao ensino da matemática resulta da constatação do fracasso do aluno na disciplina. As constantes reprovações servem como um indicativo que se faz soar o alarme em que algo está mal na escola. Neste contexto, a responsabilidade de tal fracasso recai sobre o seu ensino. (SILVEIRA, 2005, p. 69)

Conseqüentemente, a aversão aumenta em decorrência da avaliação, pois, de acordo com o aluno A15, as provas causam verdadeiros traumas, desta forma, os alunos demonstram repulsa e medo. Segundo evidenciado na fala do aluno:

“Não gosto de matemática, eu não consigo aprender, é muito difícil, quando chega a hora da prova, não consigo fazer e reprovado”. (A15)

Os traumas, calafrios e barreiras produzem nos alunos a sensação de incapacidade perante a disciplina de Matemática, e esta incapacidade gera a condição de insegurança na hora da avaliação. Os alunos 16 e 17 esclarecem que:

“Não gosto de Matemática, tenho muita dificuldade e medo”. (A16)

“A Matemática é ruim e difícil, tenho medo da matemática, fico nervosa quando chega a hora da prova”. (A17)

A Matemática Escolar, muitas vezes, é ensinada de forma tradicional, utilizando métodos tradicionais, com características formais e mecânicas. Em decorrência disso, os alunos aprendem por memorização, não compreendendo os conceitos matemáticos. Segundo Chamie (1990):

[...]. Por isso em vez de compreenderem passam a memorizar os conteúdos para conseguirem notas nas provas e em vez de desenvolverem raciocínio eles desenvolvem a memória e não buscam o efetivo conhecimento matemático. Com isso uma porcentagem pequena de alunos aprende realmente Matemática, muitos a “odeiam” e outros afirmam não entendê-la (CHAMIE, 1990, p.15).

Muitos alunos atribuem as reprovações ao fato da matemática ser difícil ou por não entenderem, acham a disciplina ruim e pouco atrativa. A fala abaixo traz evidências de que, muitas vezes, enfatiza-se apenas a memorização de cálculos, da tabuada.

“Eu repeti o ano, por que não sabia a tabuada”. (A14)

Essas ideias são abordadas por Okuma (2009), ao discutir que os encaminhamentos do professor pode provocar a aversão pela disciplina matemática, quando é “[...] ministrado de maneira obsoleta, inútil e desinteressante” e isso tem produzido alguns problemas, como reprovação escolar, medo da disciplina e outros. Percebe-se isso na pesquisa realizada, em que apenas 22% dos alunos dizem gostar de matemática, cerca de 6 alunos, em um universo de 27 alunos. Os que

falaram gostar de matemática argumentam que sabem da importância da matemática para vida, no entanto, explicam que gostam, mas sentem dificuldades. A fala abaixo mostra tal argumento:

“Acho a matemática legal, mas tenho problemas com divisão”. (A21)

Embora tenham alunos que gostam de matemática, e entendem que ela é necessária e útil, ainda assim, apresentam dificuldades e, em suas falas ficam explícitas que, essas dificuldades apresentadas decorrem da Matemática Escolar, de uma matemática formal. Conforme Silveira (2011), mesmo que os alunos concebam a matemática como útil, destacam que é difícil, como aborda abaixo:

Muito útil, mas também muito difícil recai novamente no efeito do pré-construído: a ligação é direta, pois, ao dizer muito útil, reconhece sua utilidade, e ao dizer mas também muito difícil, manifesta o desejo de demonstrar insatisfação, desqualificando o que esta utilidade representa. (SILVEIRA, 2011, p. 776)

Isso pode ser corroborado na pesquisa, que mostra que apenas quatro alunos afirmaram que a matemática é uma disciplina boa, a maioria dos alunos responderam que matemática é ruim, que tem medo e que é difícil. As respostas foram quase que unânimes, demonstrando enorme aversão por parte dos alunos. Como diz Silveira (2011) os

[...] sentidos ligados à Matemática que não estão sendo ditos em palavras, mas aparecem através das enunciações destes alunos – complicado, ruim, horrível, muito difícil, que encafifa e que nunca foi fácil ou ainda mais difícil ficará – representam um outro que os limita e os constrange. Esses dizeres incluem os não-ditos: eu odeio matemática porque ela me faz mal. O sujeito aluno conhece pessoas que dizem isso, mas ele desvia de tais expressões, já que na escola elas não são permitidas (SILVEIRA, 2011, p. 775).

Em síntese, os alunos do 5º ano que gostam da Matemática escolar, sabem o quanto é importante a compreensão da disciplina, porém, ainda afirmam estarem perdendo aos poucos o gosto pela disciplina, tendo apenas uma preocupação, tirar nota necessária para passar de ano. Portanto, a partir das análises da pesquisa evidenciou-se a necessidade de uma maior aproximação entre as matemáticas vivenciadas nas experiências dos alunos com a Matemática Escolar, afim de que, haja a aproximação dos diferentes contextos, propiciando relações significativas entre as práticas de sala de aula e de fora da sala de aula.

4 *CONSIDERAÇÕES FINAIS*

Parece que discurso em relação à matemática escolar é sempre o mesmo: “matemática é muito difícil”, “odeio matemática” ou “não sei nada de matemática”. Partindo destes discursos, muitas vezes, reproduzidos pelos meios de comunicação, por mídias, alunos e até mesmo professores, resolvemos aprofundar este estudo, investigando o que produz o afastamento dos alunos do 5º ano de uma escola municipal de Jaguarão/RS da matemática escolar.

Consideramos que os alunos trazem para a sala de aula conhecimentos distintos, com experiências matemáticas e interesses diferentes, que não são considerados nas aulas de matemática. Espera-se que o aluno responda de forma homogênea, utilizando procedimentos iguais, porém, isso não tem produzido aprendizagem no entendimento dos alunos pesquisados. Pelas respostas, a maioria dos alunos afirmou que a “matemática é muito difícil”, “ruim”, eu não consigo aprender”, “tenho dificuldades” e “muito medo”.

Portanto, mostramos que há um distanciamento, aversão e dificuldade dos alunos com a matemática escolar. No entanto, não há como apontar uma causa, um fenômeno responsável pelo afastamento e a aversão dos alunos da matemática escolar, e sim, uma série de acontecimentos que influenciam este afastamento, os resultados são subjetivos, envolvendo vários fatores, como a falta de aproximação das outras matemáticas.

REFERÊNCIAS

CHAMIE, L.M.S. **A relação aluno-Matemática: alguns dos seus significados.** Dissertação de Mestrado, UNESP-Rio Claro, 1990.

KNIJNIK, Gelsa;... [et al.]. **Etnomatemática em Movimento.** 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013 (Coleção Tendências em Educação Matemática).

LORENZATO, S. **Para aprender matemática.** Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

MAIOLI, M. **A Matemática pode ser considerada um fator de exclusão escolar?** São Paulo: PUC/SP

OKUMA, É. K. **Ensino e a Aprendizagem da matemática: Por que a Aversão a Respeito da Disciplina?** Lins: 2009.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **A Dificuldade da Matemática no Dizer do Aluno: ressonâncias de sentido de um discurso.** Educação & Realidade: v.36, n.3, p. 761-779, set./dez. 2011. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/edu_realidade>

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **Produção de sentidos e construção de conceitos na relação ensino/aprendizagem da matemática.** Porto Alegre: UFRGS, 2005.

SCHLIEMANN, A. D.; CARRAHER, D. W.; CARRAHER, T. N. **Na vida dez, na escola zero.** 10 ed. São Paulo: Cortez, 1997.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

WALKERDINE, Valerie. **Diferença, cognição e educação matemática.** In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Claudio José de (Orgs) Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: UDUNISC, 2006. p. 109-123.