



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
FACULDADE DE MATEMÁTICA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL**

DAIANE COSTA SANTOS

QUADRO DE ESCREVER: sentidos e significados do uso deste objeto didático na voz de professores de Matemática e estudantes da Educação Básica.

CASTANHAL/PA
2025

DAIANE COSTA SANTOS

QUADRO DE ESCREVER: sentidos e significados do uso deste objeto didático na voz de professores de Matemática e estudantes da Educação Básica.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Matemática, curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará, Campus Castanhal, como requisito parcial para obtenção de Graduação na Licenciatura em Matemática, sob a orientação Profa. Dra. Maria Lídia Paula Ledoux.

CASTANHAL-PA
2025

DAIANE COSTA SANTOS

QUADRO DE ESCREVER: sentidos e significados do uso deste objeto didático na voz de professores de Matemática e estudantes da Educação Básica.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Matemática, curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará, Campus Castanhal, como requisito parcial para obtenção de Graduação na Licenciatura em Matemática.

Data de Aprovação: 03/04/2025

Conceitos: EXCELENTE

BANCA EXAMINADORA:

Orientadora: _____
Prof.^a. Dr.^a. Maria Lídia Paula Ledoux (FACMAT/UFPA)

Membro Externo: Prof.^a Dra. Maria Eliana Soares (SEDUC-PA)

Membro Interno: Prof. Dr. Fábio Colins da Silva (IEMCI/UFPA)

Dedico este trabalho aos meus pais, Lucirene do Nascimento Costa e José Lucivaldo da Silva Costa, que me ensinaram a nunca desistir dos meus sonhos. Dedico também aos meus queridos irmãos, Daniele e Davi do Nascimento Costa, que me incentivaram a ir cada vez mais longe, ao meu filho José Gustavo Costa Santos, porque sua existência foi meu combustível para continuar. Aos amigos e familiares que torceram pelo meu sucesso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela saúde, força e coragem para concluir esta etapa da minha vida acadêmica.

À minha família, que sempre foi à base de todas as minhas conquistas, em especial à minha mãe, Lucirene do Nascimento Costa, e ao meu pai, José Lucivaldo da Silva Costa, pelas orações, amor, apoio e incentivo.

Ao meu filho, José Gustavo Costa Santos, pelo incentivo, paciência e obediência.

À minha querida irmã, Daniele do Nascimento Costa, cuja presença em minha vida é uma constante motivação. Obrigada por sua cumplicidade e por ser minha fonte de apoio e por compartilhar tantos momentos significativos comigo.

Ao meu querido irmão, Davi do Nascimento Costa, por seu apoio incondicional e incentivo. Obrigada por seus conselhos, me foram de grande ajuda.

Aos meus professores do Ensino Médio, Daniel Lima e Djacir Dias, pelo incentivo, conselhos, exemplos e apoio.

Agradeço em especial a minha orientadora, Profa. Dra. Paula Ledoux, por ter acreditado no meu potencial, sua história de vida e trajetória acadêmica me inspira, obrigada pelo incentivo e por ter me dado todo o suporte necessário para a finalização deste trabalho. Sua orientação, sabedoria e inspiração foram elementos fundamentais para provocar reflexões que possibilitassem a realização este trabalho.

Aos meus colegas de turma, Ana Célia, Elizabeth, Aliandro, obrigada pelo companheirismo, por terem me incentivado a seguir sempre em frente.

E, carinhosamente, agradeço a minha amiga, Fabiane Mayra de Lima, pelo incentivo, e por ser minha confidente.

Ao diretor da escola que foi realizada a pesquisa de campo e todo o corpo docente, que sempre me acolheram com muito carinho.

A todo o corpo docente da Faculdade de Matemática (FACMAT/UFPa), que foram sempre professores excelentes e essenciais para minha formação, em especial a Profa. MSc. Carla Cristina de Souza Tavares, que sempre me incentivou a seguir em frente, persistir e nunca desistir. Sua presença em minha trajetória foi marcante, e levarei para sempre comigo seus valiosos conselhos e ensinamentos.

RESUMO

A pesquisa que deu origem ao Trabalho de Conclusão de Curso ora apresentado, se fez da curiosidade de buscar conhecer uma ferramenta que faz parte do dia a dia do professor - o Quadro de Escrever – considerado como elemento imprescindível para ensinar, com o objetivo de *compreender as contribuições do Quadro de Escrever para o professor ensinar e para o aluno aprender conceitos matemáticos nas salas de aula da Educação Básica*. Para constituir as informações necessárias a esta discussão, contamos com a colaboração de três professores de Matemática e vinte estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental, de escolas públicas do município de Capanema – Pará. A pesquisa tem características de uma pesquisa de natureza básica, de abordagem qualitativa descritiva. As informações constituídas foram organizadas e apresentadas em formato de relato e gráficos, que contribuíram para as discussões. Os resultados, revelaram que os significados e os sentidos em relação ao objeto de estudo - *Quadro de Escrever* – que são manifestados pelos colaboradores, deixam explicitados que os estudantes do 6º Ano têm uma relação de tranquilidade com a ferramenta, diferentemente dos estudantes do 9º Ano, que demonstram uma relação inversa. Quanto aos professores, estes afirmam que o *Quadro de Escrever* é uma ferramenta indispensável e necessária ao desenvolvimento de suas atividades diárias na sala de aula.

Palavras-chave: Ensino da Matemática. Sentidos e Significados. Quadro de Escrever.

SUMÁRIO

Considerações Iniciais.....	
1. Quadro de Escrever: origem e surgimento.....	
1.1 A origem do Quadro de Escrever.....	
1.2. Do que eram feitos os Quadro de Escrever.....	
1.3. Curiosidades do Quadro de Escrever.....	
2. Ensino e Aprendizagem da Matemática no contexto investigado.....	
2.1. A Educação no cenário brasileiro.....	
2.2. A cultura sobre o ensino de Matemática.....	
2.3. Métodos de ensino da Matemática	
3. Significados e Sentidos de Ensinar e Aprender Matemática: o quadro de escrever como uma ferramenta auxiliar.....	
3.1. Significados e sentidos do Quadro de Escrever.....	
4. O Quadro de Escrever sob o olhar de uma professora de Matemática em Formação: reflexões conclusivas.....	
REFERÊNCIAS	

Considerações Iniciais

Quando nos propomos a fazer discussões acerca do ensino e da aprendizagem, devemos considerar antes de tudo, os sujeitos envolvidos nesse processo. De um lado, professores que devem estar preparados para saber lidar com questões intrínsecas à sala de aula – dificuldades de aprendizagem, indisciplina, superlotação e uma variedade de instrumentos e ferramentas necessárias para desenvolver seu trabalho, com o objetivo de ensinar conhecimentos de sua área de formação. De outro, estudantes com dificuldades de aprender pela falta de compreensão do conteúdo trabalhado, desmotivados, entre outros aspectos que são comuns nas salas de aula da Educação Básica.

Os aspectos apontados acima, me preocupam enquanto professora de Matemática em formação, pois é na sala de aula que vou fazer uso dos conhecimentos teóricos aprendidos na formação. No entanto, não saímos dessa formação preparados o suficiente para lidar com as situações reais da sala de aula.

Considerando este pressuposto, me despertou interesse em fazer esta pesquisa, na perspectiva de conhecer uma das ferramentas mais antigas da sala de aula e indispensável para o professor de Matemática ensinar, pois é por meio dessa ferramenta que o professor consegue fazer demonstração do conteúdo da disciplina. Aqui me refiro ao *Quadro de Escrever*, que considerei relevante conhecer e compartilhar esses conhecimentos com meus pares, residindo aqui a relevância social e acadêmica da pesquisa ora apresentada.

Dessa forma, esta pesquisa apresenta características de natureza básica, de abordagem qualitativa descritiva, tendo com o objeto de estudo o “*Quadro de Escrever*” como ferramenta auxiliar no ensino do componente curricular da Matemática, com o objetivo de *compreender as contribuições do Quadro de Escrever para o professor ensinar e para o aluno aprender conceitos matemáticos nas salas de aula da Educação Básica*.

Participaram como colaboradores deste estudo, três professores licenciados em Matemática, com idade compreendida entre 36 e 45 anos, que atuam no Ensino Fundamental e Ensino Médio das escolas públicas do município de Capanema, estado do Pará. Participaram ainda, vinte estudantes dos Anos Finais do Ensino

Fundamental, cinco do 6º, cinco do 7º, cinco do 8º e cinco do 9º Ano, com idade compreendida entre 10 a 18 anos.

Para a obtenção das informações, fizemos uso de dois instrumentos. Aos professores trabalhamos com um roteiro de entrevistas com oito questões semiestruturadas – 1. O quadro de escrever é uma ferramenta indispensável no ensino da Matemática? 2. Com que frequência utiliza o quadro e qual a importância desta ferramenta para ensinar conteúdos matemáticos? 3. Considera que o quadro de escrever causa desconforto nos estudantes? 4. De que forma o quadro de escrever pode ser uma ferramenta inclusiva? 5. Porque os estudantes têm o quadro de escrever como uma ferramenta de coerção? 6. Qual a importância do quadro de escrever no desenvolvimento de seu trabalho? 7. De que forma a aversão dos alunos ao quadro de escrever pode ser desconstruída? 8. Que movimentos podem ser feitos para que o estudante tenha no quadro de escrever um elemento auxiliar em sua aprendizagem e não o contrário? As questões contidas neste roteiro foram transformadas em unidade de análise, a partir da interpretação da pesquisadora e fundamentada nas teorias que discutem a temática. Aos estudantes trabalhamos com um questionário com questões estruturadas. Estes questionários foram organizados e seus resultados foram apresentados no formato de gráfico.

Desta forma, o texto é composto de quatro seções que trazem discussões acerca da temática, visando compartilhar informações, curiosidades e reflexões acerca do *Quadro de Escrever*.

A primeira seção intitulada **Quadro de Escrever: origem e surgimento**, faz abordagens acerca da origem e o surgimento do quadro de escrever, trazendo dados do contexto onde surgiu, apontando as características e curiosidades em relação a esta ferramenta usada pelos professores para escrever conteúdos, entre outras informações que considerar relevante.

A segunda seção que foi intitulada de **Ensino e Aprendizagem da Matemática no contexto investigado**, faz abordagens acerca da Matemática enquanto disciplina, situando o papel desta área do conhecimento e do ensino da Matemática nas salas de aula do contexto investigado.

A terceira seção aponta os **Significados e Sentidos de Ensinar e Aprender Matemática: o quadro de escrever uma ferramenta auxiliar**, a partir do material

constituído no campo de pesquisa, por meio das entrevistas com os professores e os dados informados pelos estudantes nos questionários.

A quarta e última seção que denominamos **O Quadro de Escrever sob o olhar de uma professora de Matemática em Formação: reflexões conclusivas**, aponta as contribuições da pesquisa para a minha formação como professora de Matemática, contribuindo para com as reflexões da importância do *Quadro de Escrever*, para as futuras práticas na sala de aula.

1. Quadro de Escrever: contexto e surgimento

Desde os primórdios, o homem busca meios para se comunicar ou deixar registrado sua existência ou passagem pela história. Um dos primeiros registros que se tem conhecimento na história da humanidade são as pinturas rupestres, utilizadas pelos primeiros povos para ilustrar sonhos e cenas do cotidiano, datadas de (40.000a.C), estas pinturas eram gravadas em paredes e tetos das cavernas. Com o passar do tempo essa busca foi sendo aperfeiçoada, se estendendo a outros espaços e contextos, a exemplo, às salas de aula.

A sala de aula é aqui considerada como um ambiente em que o conhecimento é difundido, compartilhado e socializado por meio de instrumentos, ferramentas e elementos que contribuem para a mediação do processo de ensinar e aprender conhecimentos, entre estes, destaca-se o *Quadro de Escrever*, aqui visto como objeto de estudo.

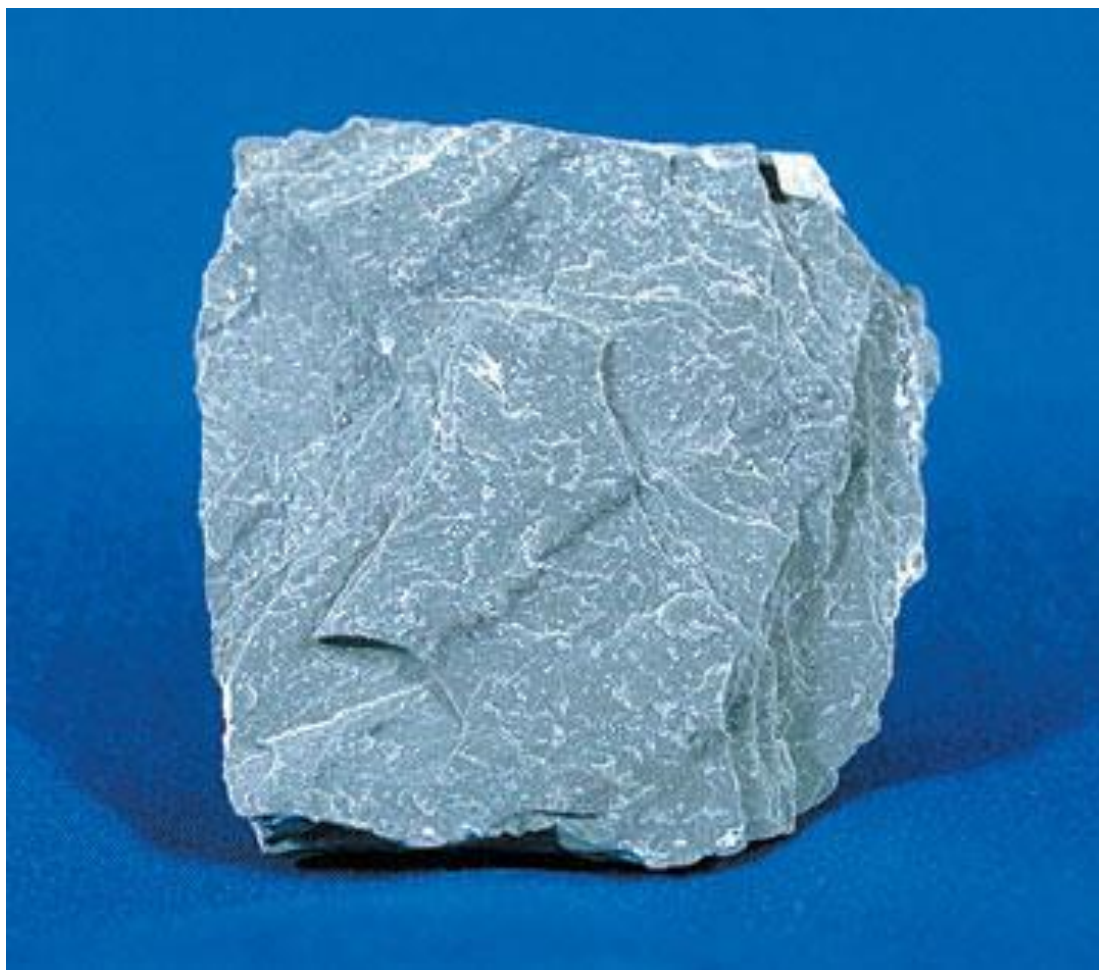
Fazer discussões acerca do *Quadro de Escrever* é sem dúvida, abrir precedentes para a discussão de determinados aspectos que contribuem para reflexões que apontam a dois caminhos. De um lado, tem-se o quadro de escrever como um instrumento de trabalho, utilizado pelo professor como ferramenta auxiliar na sala de aula. De outro, o quadro de escrever pode ser visto pelos estudantes, como um instrumento que provoca medo, angústia, ansiedade, pois ser convidado a ir ao quadro de escrever, pode ser interpretado de diferentes modos. Pode ser entendido como um movimento normal e necessário ao processo de aprendizagem ou como um processo coercitivo, em que o aspecto psicológico da maioria dos estudantes da Educação Básica fica em desequilíbrio.

Com base nessa premissa, podemos inferir que grande parte das pessoas que passaram pelas salas de aula e, em especial, pelas aulas de Matemática em que havia a necessidade de ir ao quadro de escrever para resolver cálculos, fórmulas, equações entre outros conteúdos, guarda em sua memória a imagem da sala de aula, o grande quadro negro (que é verde) fixado na parede à frente. O quadro de escrever é uma das Tecnologias da Informação e Comunicação mais antigas conhecida entre os professores e mestres da educação. No entanto, pouco se sabe acerca de sua origem.

A origem do Quadro de Escrever

O *Quadro de Escrever* tem sua origem nos idos de 1800, na cidade de Edimburgo, localizada no Reino Unido e capital da Escócia, situada na margem Sul do estuário do Rio Forth (Firth of Forth).

Seu inventor foi *James Pillans*, diretor da Escola Superior de Edimburgo. James Pillans FRSE (1778–1864), um estudioso clássico escocês, professor de humanidades na Universidade de Edimburgo e reformador educacional. A ideia surgiu da necessidade de *James Pillans* mostrar mapas, grandes demais nas aulas de Geografia. A ideia inicial foi juntar várias placas de ¹ardósia formando um grande quadro.



Pedra de ardósia

¹ Ardósia é uma rocha metamórfica sílica-argilosa formada pela transformação da argila sob pressão e temperatura, endurecida em finas lamelas. De baixo grau metamórfico, a ardósia é formada sob as menores pressões e temperaturas dentre as rochas metamórficas.

No ano de 1801 *Goerge Baron*, professor de Matemática, teve a mesma ideia, com a necessidade de escrever equações e fórmulas, afim de que sua explicação alcançasse um número maior de pessoas. A partir de então a ideia se popularizou.

Antes de *James Pillans* ter a ideia de juntar várias placas de ardósia, há relatos de que em 1750d.C., alunos já utilizavam pequenas placas de ardósia individual para escrever, por ter um custo mais baixo e também em decorrência da escassez do papel. No entanto, o uso das placas individuais não eram tão eficientes, pois o professor tinha que passar a lição um a um de forma individual. Cada aluno tinha sua placa, giz e um pano para apagar os escritos.

O pai de Pillans queria que ele fosse aprendiz de tingidor de papel, mas Pillans foi para a Universidade de Edimburgo, onde se formou Mestre em 30 de janeiro de 1801. Ele se tornou aluno de Andrew Dalzell, foi influenciado por Dugald Stewart e assistiu às aulas de química de Joseph Black. Ele foi membro da "sociedade dialética" fundada por estudantes de teologia "Burgher" na universidade. Após a formatura, ele atuou como tutor. Primeiro para Thomas Francis Kennedy em Dunure Ayrshire, depois para uma família em Northumberland, onde teve a oportunidade de aprender francês. Posteriormente, mudou para Eton onde trabalhou como tutor particular. Desta forma, atribui-se a *James Pillans* e a Jack Smart, a invenção do Quadro-Negro.

Do que eram feitos os Quadros de Escrever?

Os quadros eram feitos de ardósia, uma rocha metamórfica sílica-argilosa formada pela transformação da argila sob pressão e temperatura, endurecida em finas lamelas. De baixo grau metamórfico, a ardósia é formada sob as menores pressões e temperaturas dentre as rochas metamórficas. A ardósia pode ser transformada em soletos, porque tem duas linhas de folhabilidade: clivagem e grão. Isto torna possível que se divida em finas folhas. Coberturas sintéticas e manufaturadas podem, inicialmente, ser mais baratas no ato da colocação, mas os soletos de ardósia durarão muitos e muitos anos. A pedra ardósia pode ser encontrada nas cores cinza, preta, verde, vinho e ferrugem. A cor mais comum é a cinza, que é também a mais acessível.

A ardósia tem outras formas de uso e aplicação, a exemplo: pavimentos, fachadas, tampos de laboratórios e em decorações interiores e exteriores. Folhas finas de ardósia preta ou cinza escuro eram o material mais usado na produção de quadros negros. Contudo, com o passar do tempo, os quadros passaram a ser

confeccionados em madeira escurecida e cobertos com tinta à base de porcelana que deixavam a madeira com um tom mais escuro, com o passar do tempo, surgiram novos materiais, mais baratos, claros, fáceis de manusear e menos frágeis.

Os quadros poderiam ser fabricados de qualquer cor, mas o verde foi uma escolha popular. Além de ser mais confortável para os olhos, destacava melhor as cores do giz. Apesar da variedade do material usado para confeccionar os quadros e das cores que esses materiais apresentam, o nome de quadro negro foi mantido, em meados da década de 1800, ainda fazia sentido chamar as lousas escolares de *Quadro Negro*, o que contribuiu para tornar o quadro negro muito mais acessível para a população.

Curiosidades acerca do Quadro de Escrever

Por serem fabricados em placas de ardósia, nas cores preta ou cinza escura, eram denominados '*quadro negro*'. E mesmo com o surgimento de novos quadros fabricados de outros materiais, o nome '*quadro negro*', ainda é bem conhecido entre os mais antigos. Nas escolas das áreas rurais, era comum encontrar tábuas de madeira pintadas com claras de ovos misturadas com restos de batatas carbonizadas, o que deixava a madeira escura e permitia melhor visibilidade dos escritos e traços feitos pelas professoras em giz branco. No início do século XIX, as tábuas usadas nas escolas das zonas rurais, foram sendo substituídas por quadros de melhor qualidade.

Portanto, a invenção do *Quadro de Escrever* representou uma verdadeira revolução no ensino, tornando possível a transmissão de conhecimento para um número maior de estudantes de forma mais eficiente e acessível. O que antes exigia instrução individualizada passou a ser compartilhado de maneira coletiva, facilitando a visualização e compreensão dos conteúdos.

Como informado nesta seção, ao longo do tempo o *Quadro de Escrever* passou por várias transformações, tanto em materiais quanto em cores, tornando-se cada vez mais prático e durável. No entanto, apesar de seus benefícios, seu uso também trouxe desafios, como o desconforto por seus usuários, causado pelo pó do giz, especialmente para professores. Ainda assim, sua importância na educação é inegável e seu impacto pode ser observado nos dias atuais, mesmo com o avanço

das tecnologias digitais, o *Quadro de Escrever* tem se mostrado uma da ferramenta indispensável no ensino e na aprendizagem de estudantes de todos os níveis de escolaridade.

2. Ensino e Aprendizagem da Matemática no contexto investigado

A Matemática é uma ciência que busca relacionar saberes abstratos e concretos. Estuda os números, as formas geométricas, as grandezas e as possibilidades. Busca relacionar de maneira clara e estruturada conceitos e técnicas para a compreensão de fenômenos. Etimologicamente, a palavra matemática tem origem do grego *mathematiké*, que significa "a ciência das matemáticas". *Mathematiké* é derivada de *máthema*, que significa "ciência", "conhecimento", "aquilo que se pode aprender".

A matemática enquanto uma disciplina é uma das principais áreas do conhecimento de um currículo escolar do ensino básico. Considerada fundamental para o desenvolvimento e a construção do pensamento lógico e crítico. Voltada para a resolução de problemas e análise crítica seu ensino perpassa desde os anos iniciais do Ensino Fundamental aos anos finais do Ensino Médio. Tem como objetivo enquanto componente curricular², preparar os estudantes não só para avaliações acadêmicas, mas também para a aplicação dos conceitos matemáticos no cotidiano.

A Matemática como a conhecemos hoje, surgiu no Antigo Egito e no Império Babilônico, por volta de 3500 a.C. Porém, na pré-história, os seres humanos já usavam os conceitos de contar e medir. Por isso, a matemática não teve nenhum inventor, mas foi criada a partir da necessidade das pessoas em medir e contar objetos (BEZERRA, Juliana. História da Matemática. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/historia-da-matematica/>. Acesso em: 13 mar. 2025)

Falar em Matemática, logo vem à cabeça: números, equações, fórmulas, expressões algébricas, entre outros, conceitos abordados nesta área do conhecimento. Mas a matemática é bem mais do que isso. Ela desempenha um papel fundamental na sociedade, que vai além dos cálculos e fórmulas ensinados nas escolas. Sua importância pode ser notada em diferentes aspectos, tais como: desenvolvimento do pensamento lógico e crítico, através da resolução de problemas matemáticos, somos levados a desenvolver o raciocínio lógico e crítico, exercitando a mente e aprendendo a pensar e experimentar diferentes abordagens para resolver determinados problemas matemáticos. Além disso, ela também ajuda a

²Um componente curricular é a disciplina acadêmica que compõe a grade curricular de um determinado curso de um determinado nível de ensino. É obrigatória sua inclusão e ministração com a carga horária mínima determinada na grade, a fim de que o curso tenha eficiência e validade.

desenvolvermos habilidades, que servem como base para outras áreas de conhecimento e outras ciências como, a física, química, entre outras, na educação e formação profissional. No ensino básico, ela desempenha um papel fundamental ao desenvolvimento e capacidade dos estudantes de interpretar, calcular e tomar decisões baseados nos conhecimentos adquiridos na escola. Conceitos como porcentagem, por exemplo, são fundamentais para a compreensão de situações do dia a dia, como descontos, juros, estatísticas e planejamento financeiro e a educação de modo geral.

A Educação no cenário brasileiro

A educação de modo geral no Brasil teve início com a chegada dos jesuítas³, no período da exploração inicial, os esforços educacionais foram dirigidos aos indígenas, submetidos à chamada "catequese" promovida pelos missionários jesuítas que vinham ao novo país difundir a crença cristã entre os nativos. Durante o período colonial, a educação era priorizada apenas para as elites da sociedade.

Imagine o seguinte cenário: escolas bem organizadas, turmas separadas, meninos das meninas, alunos uniformizados e bem posturados. Agora imagine outro cenário, alunos de todas as faixas etárias, em uma sala improvisada, sem separação por sexo, ou série, este era o retrato da educação há 100 anos. A única coisa em comum nesses dois cenários era o método usado para ensinar, a repetição exaustiva e memorização de tabuadas, exercícios, fórmulas matemáticas, repetidamente, eram ensinadas. O professor com sua palmatória⁴ na mão cobrava a lição da tabuada, quem errasse, já sabia o que esperar essas "práticas pedagógicas", perpassaram ano após ano. A romantizada escola tradicional, com estudantes bem asseados e professores bem instruídos. Esse retrato das escolas retrata apenas um lado da realidade das escolas brasileiras das zonas urbanas, não sendo esta mesma realidade das escolas das zonas rurais.

Além de todos esses problemas, não podemos deixar de mencionar a descentralização do sistema educacional, ou seja, cada estado decidia como conduzir

³Os jesuítas eram padres que pertenciam à Companhia de Jesus, uma ordem religiosa vinculada à Igreja Católica que tinha como objetivo a pregação do evangelho pelo mundo.

⁴Palmatória ou férula é um instrumento, geralmente de madeira, usado para castigar alguém com golpes na palma da mão.

seu modelo educacional e o currículo, o que dificultava a existência de um modelo educacional igualitário. Importante mencionar que até 1930, não existia nem mesmo Ministério da Educação.

2.2. A Cultura sobre o ensino de Matemática

A partir da à reforma educacional⁵ que aconteceu em 1971, a disciplina de matemática ganhou um papel essencial e constituída para o ensino formal. No entanto, o modelo tradicional de ensino que tinha como característica, a repetição e memorização continuaram por muitos anos.

Segundo Miranda (2000), o ensino de Matemática passou por diversas transformações ao longo da história. Após a Revolução Industrial, a necessidade de conhecimentos matemáticos aumentou devido às demandas da administração, dos bancos e da produção. No entanto, a matemática ensinada nas escolas da época, ainda era baseada no raciocínio dedutivo de Euclides, o que tornava a linguagem inadequada para os estudantes da educação básica. Mesmo com a ampliação do acesso à educação após as Guerras Mundiais, o ensino tradicional permaneceu, resultando em altos índices de reprovação e aversão à disciplina.

No século XX, com o avanço tecnológico e o contexto da Guerra Fria, os Estados Unidos tentaram reformular o currículo, criando a Matemática Moderna, que não se consolidou devido à falta de didática. Na década de 1970, pesquisadores começaram a buscar novas metodologias, relacionando a Matemática à psicopedagogia.

No Brasil, esse movimento influenciou a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1997, que trouxeram propostas para um ensino mais eficiente. No entanto, a dificuldade no aprendizado da disciplina tem raízes históricas e a resistência as mudanças ainda é um desafio.

A dificuldade em ensinar matemática no contexto atual, está relacionada com “erros” que perpassou ano após anos, de geração em geração que se refletem até hoje, muitos estudantes ainda sofrem apenas em pensar nas aulas de matemática. É comum ouvirmos entre os estudantes, “não gosto dessa disciplina” ou “estou com notas boas em todas as disciplinas, menos em Matemática”, ou tem medo de não

⁵ A reforma educacional de 1971, promulgada pela Lei 5.692, reorganizou o ensino no Brasil, tornando o ensino profissional obrigatório no 2º grau.

serem aprovados nessa disciplina, raramente ouvimos um estudante dizer que gosta de matemática. Muitos atribuem esse “medo”, a dificuldade de compreensão da disciplina, outros aos professores, falta de uma “explicação melhor”, outros por não terem tido uma base de aprendizado anterior melhor, entre outras justificativas. Há também a ideia de que quem é bom em matemática é superinteligente, ou que quem é bom em matemática, é bom em tudo, o que não é o caso, antigamente dizia-se que quem era bom em matemática podia fazer qualquer coisa. Não dá para negar que a matemática não tenha suas dificuldades, aprender matemática exige atenção e dedicação, porém ela enquanto disciplina curricular é para todos.

Muita coisa mudou com o passar dos anos, as metodologias, os livros didáticos, as práticas pedagógicas, entre outras mudanças, vale destacar que antigamente era entendido como práticas pedagógicas, o uso das “palmatórias”, por exemplo, usada no Brasil no século XIX, como uma forma de punir ou castigar quem errasse a tabuada, quando a educação estava começando a se desenvolver no país. Vale ressaltar que nos dias atuais essas práticas são extremamente proibidas.

Entretanto, afirmar que essas práticas são “extremamente proibidas” exige uma análise mais crítica. É necessário compreender quais práticas estão sendo referidas — se são métodos punitivos, como chamar alunos ao quadro como forma de punição, ridicularização em público, ou exigência de acertos imediatos — e considerar o que está estabelecido nas legislações e diretrizes educacionais. A Lei nº 13.185/2015, que institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (bullying), e o próprio Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), defendem o respeito à dignidade do aluno, garantindo-lhe um ambiente escolar livre de constrangimentos. Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe práticas pedagógicas baseadas no respeito, na empatia e na valorização do erro como parte do processo de aprendizagem.

Por outro lado, embora essas práticas sejam formalmente rechaçadas por documentos oficiais, a cultura escolar ainda mantém, em muitos contextos, traços de autoritarismo, especialmente no ensino da Matemática. Isso mostra um descompasso entre o que é proposto e o que é praticado, revelando a necessidade de formação continuada dos professores e de uma mudança cultural mais profunda nas escolas. Portanto, não se trata apenas de proibir práticas inadequadas, mas de transformar a lógica que sustenta essas ações, promovendo uma abordagem mais acolhedora e significativa para o ensino da Matemática.

2.3. Métodos de Ensino utilizados nas salas de aula

Ao discutir o uso do quadro de escrever no contexto do ensino de Matemática, é fundamental compreender a diferença entre os conceitos de método, metodologia e recursos didáticos, pois cada um ocupa um papel específico no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo LIBÂNEO (1994), o método diz respeito à forma como o professor organiza a atividade de ensino para atingir os objetivos propostos. Trata-se de um caminho a ser seguido, que orienta o modo de apresentação dos conteúdos, como por exemplo, o método expositivo, o método investigativo ou o método dialógico.

A metodologia, de acordo com PIMENTA e ANASTASIOU (2014), é um conceito mais amplo, que envolve as concepções de ensino e aprendizagem, os métodos, as estratégias e os princípios que orientam a prática docente. Assim, a metodologia contempla o planejamento, a escolha dos métodos e a organização das ações educativas. Já os recursos didáticos são os instrumentos utilizados para mediar o ensino, como explica ZABALA (1998). Eles são fundamentais para tornar o conteúdo mais acessível e compreensível aos estudantes. Nesse sentido, o quadro de escrever é um recurso didático que, quando bem utilizado, favorece a organização do pensamento, a visualização de conceitos e a interação entre professor e estudantes.

Dessa forma, compreender essas distinções permite ao professor refletir criticamente sobre a própria prática pedagógica. O quadro de escrever não deve ser entendido apenas como um suporte físico para anotações, mas como um recurso estratégico que se articula com o método escolhido e com a metodologia adotada, podendo enriquecer a linguagem matemática e estimular a participação ativa dos estudantes.

Após anos de muitas mudanças e transformações, as metodologias voltadas para o ensino de Matemática ainda variam significativamente de lugar para lugar, de escola para escola e de professor para professor. No entanto, o *Quadro de Escrever* continua sendo uma ferramenta indispensável para a maioria dos professores de Matemática, que o consideram fundamental para ministrar suas aulas, especialmente por permitir a exposição de cálculos e problemas matemáticos extensos. Quando

questionados sobre a importância desse recurso, há um consenso entre os docentes quanto à sua relevância.

Os métodos utilizados para ensinar Matemática também refletem diferentes concepções de ensino e aprendizagem. Alguns professores optam por abordagens tradicionais, baseadas na exposição teórica e na resolução de exercícios, enquanto outros adotam metodologias ativas, explorando o uso de materiais manipulativos, tecnologias digitais e estratégias que incentivam a participação dos alunos.

Nesta pesquisa, participaram professores de diferentes níveis da Educação Básica, com variação na experiência docente e na formação acadêmica. Essa diversidade possibilitou uma visão ampla sobre as práticas de ensino da Matemática e o papel do *Quadro de Escrever* nesse contexto.

Diante da diversidade de métodos utilizados no ensino da Matemática, percebe-se que, apesar das variações nas abordagens pedagógicas, o *Quadro de Escrever* permanece como um recurso essencial para a maioria dos professores. Sua importância está diretamente ligada à necessidade de expor cálculos e problemas matemáticos de forma clara e acessível aos alunos. Além disso, as características dos docentes participantes desta pesquisa evidenciam a pluralidade de experiências e formações, o que contribui para uma compreensão mais ampla sobre as práticas de ensino. Essa diversidade reforça a relevância de investigar, em seções posteriores, como esses profissionais percebem o impacto do *Quadro de Escrever* no aprendizado e na participação dos estudantes.

3. Significados e Sentidos de Ensinar e Aprender Matemática: o quadro de escrever como ferramenta auxiliar

Considerando o atual contexto educacional em que questões relacionadas ao ensino e a aprendizagem estão no centro das atenções, em que as discussões giram em torno dos meios e dos modos de ensinar, assim como os métodos, técnicas, estratégias, ferramentas instrumentos e materiais didáticos que estão naturalmente relacionados à sala de aula, o que motivou a realização desta pesquisa.

3.1 Significados e sentidos do *Quadro de Escrever*

Para falar de significados e de sentidos, precisamos inicialmente compreender que existe um distanciamento entre estes termos. Aqui buscamos nos apoiar nos estudos realizados por teóricos que discutem estes dois conceitos que diferem entre si, mas estão relacionados.

Para Lev Vygotsky (1934), a habilidade de atribuir significados aos eventos, objetos, seres entre outros não nasce com o ser humano. Para o autor, o significado das palavras e dos objetos não é fixo ou herdado biologicamente, mas é mediado pela cultura e pela interação social. É algo que se desenvolve ao longo da interação social e da internalização cultural.

Vygotsky (1934), também distingue o conceito de sentido de significado e enfatiza que o sentido é uma construção pessoal, que emerge da experiência individual e das interações sociais. O sentido de uma palavra não é fixo, ela varia de acordo com a vivência, contexto e as experiências de cada indivíduo. Enquanto o significado tende a ser a definição convencional compartilhada socialmente, o sentido reflete a interpretação subjetiva e pessoal.

O significado das palavras evolui conforme a criança se desenvolve e interage com o ambiente. De acordo com TONETTO & FERREIRA (2011), o ser humano torna-se um ser histórico e cultural, por intermédio da linguagem, atribui significados aos eventos, aos objetos, aos Seres. Durante sua vivência, busca interagir com outros seres buscando compreender-se e integrar-se em seu mundo.

Para TONETTO & FERREIRA, (2011), entende-se por sentido aquilo que em determinada conversa, houve uma concordância sobre determinado assunto. Uma

vez discutido, houve uma concordância e determinaram o sentido para aquilo que é falado. No entanto, esse sentido não é fixo, pois depende do momento, das circunstâncias e dos indivíduos envolvidos na conversa. Uma vez tendo mudado os interlocutores e os eventos, mudam também o sentido. Ele nunca é definitivo, mas algo que pode ser revisitado e reinterpretado conforme novas situações.

Neste sentido, significado é uma palavra ou conceito representa de forma geral e objetiva. Trazendo a palavra significado para o objeto de nosso estudo, ou seja, o *Quadro de Escrever*, tem um significado de uma superfície onde se escreve textos, desenhos, fórmulas matemáticas, entre outros que são feitos de giz ou outros marcadores apagáveis. Quanto o sentido do *Quadro de Escrever*, é a interpretação pessoal e subjetiva dada por cada pessoa, com base em suas experiências e vivências.

Compreender essa diferença é tão importante quanto compreender o uso do *Quadro de Escrever* como uma ferramenta auxiliar na sala de aula. Neste cenário temos dois sujeitos envolvidos. De um lado o professor, que considera o *Quadro de Escrever* como uma ferramenta indispensável para ensinar, especialmente, quando se tratar de conteúdos matemáticos – cálculos, fórmulas, esquemas, macetes - que necessitam ser expostos para melhor entendimento dos estudantes, Do outro temos o estudante, que inda é relutante quando se trata de fazer uso do *Quadro de Escrever*. Fazer estudos que promovam essa compreensão é importante para que novos métodos, técnicas, estratégias, sejam adotadas visando contribuir para a melhoria do ensino nas salas de aula na Educação Básica.

Enquanto professora de Matemática em formação, algumas situações de ensino e aprendizagem sempre me inquietaram, uma vez que, ao vivenciar essa experiência na prática, observei que muitos estudantes preferem não ir ao quadro, e quando perguntado o porquê da recusa, muitos consideram essa prática como uma forma de punir, corrigir, constranger, entre outras respostas. Certamente, que essa percepção deve ser desconstruída e cabe ao professor, mudar esse pensamento, mostrando ao estudante a importância do *Quadro de Escrever* como uma ferramenta auxiliar para o ensino e aprendizagem.

O ato de convidar o estudante para ir ao *Quadro de Escrever*, não deve ser considerado como um ato de castigo, tampouco para testar seus conhecimentos e apontar quem sabe e quem não sabe, muito menos para corrigir ou constranger. Esse movimento deve ser bem pensado pelo professor e partir de então, elaborar

estratégias de modo que o estudante se sinta à vontade para fazer uso do quadro de forma espontânea, sem se sentir coagido, independentemente, de acertar ou não a resolução. O estudante deve se sentir acolhido, tanto pelo professor quanto pelos colegas de classe.

De acordo com Piaget (1945), o conhecimento é construído e desenvolvido a partir da interação do sujeito com o meio, no caso, como estamos falando da sala de aula, esse meio precisa ser um ambiente tranquilo e acolhedor, para que se tenham avanços positivos na construção do conhecimento e desenvolvimento cognitivo e social. Piaget (1945) desenvolveu sua pesquisa por meio da observação do crescimento e desenvolvimento de seus próprios filhos, os resultados serviram como base para o desenvolvimento da Teoria Cognitiva de Piaget.

Além dos autores já mencionados, Mortimer e Scott (2002) contribuem para essa discussão ao abordarem a construção dos sentidos no ambiente escolar a partir da interação discursiva entre professores e estudantes. Os autores enfatizam que os significados atribuídos aos recursos didáticos, como o quadro de escrever, são mediados pelas trocas comunicativas que ocorrem em sala de aula. Assim, o quadro pode assumir diferentes sentidos dependendo de como é utilizado e percebido por quem ensina e por quem aprende.

No mesmo caminho, Bakhtin (1997) nos lembra que todo signo – seja ele uma palavra, uma imagem ou um objeto – é carregado de significados sociais e históricos, e esses significados são continuamente ressignificados a partir dos contextos em que são inseridos. Desse modo, o quadro de escrever não é apenas uma superfície para registros, mas um artefato simbólico que carrega marcas de práticas pedagógicas passadas, ao mesmo tempo em que pode ser transformado por novas formas de ensinar e aprender.

3.2 O processo evolutivo do Quadro de Escrever

A história do Quadro de Escrever acompanha o próprio desenvolvimento da educação formal ao longo do tempo. Desde os tempos mais remotos, os seres humanos sentiram a necessidade de registrar e compartilhar conhecimentos por meio de superfícies que permitissem à escrita e a reescrita. Um dos primeiros materiais utilizados para esse fim foi à ardósia, uma rocha metamórfica resistente e fácil de

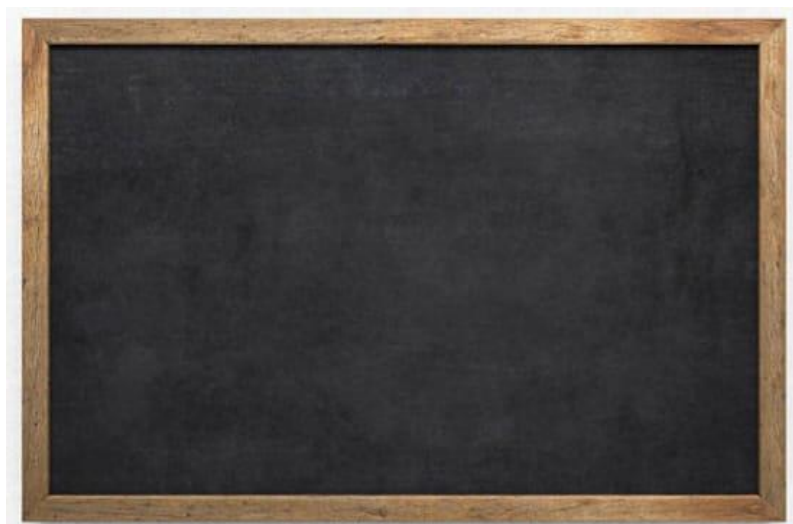
manusear, bastante utilizada para confecção de pequenas lousas individuais e, posteriormente, quadros maiores fixados nas paredes das salas de aula.

O uso da ardósia era comum especialmente nos séculos XVIII e XIX, sendo considerado um avanço significativo em relação aos métodos anteriores de ensino, como os quadros de areia ou pranchas de madeira. Com o tempo, os quadros negros feitos com ardósia foram substituídos por quadros de fórmica, vidro e, mais recentemente, os quadros brancos, que utilizam marcadores apagáveis, proporcionando maior praticidade e higiene.

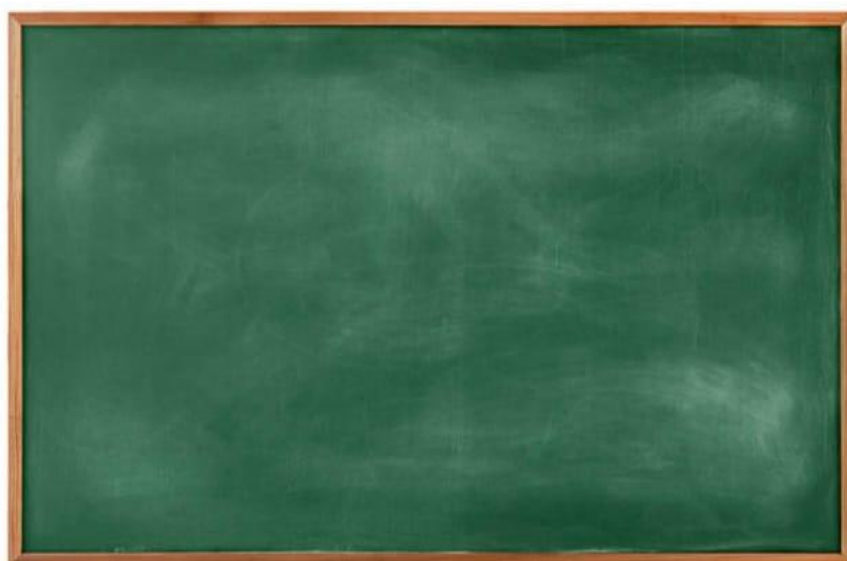
Além disso, observa-se atualmente a presença de quadros digitais ou interativos, capazes de projetar imagens, vídeos e recursos digitais diversos, que permitem ao professor escrever diretamente sobre o conteúdo exibido. Essa evolução do Quadro de Escrever reflete as transformações no processo de ensino e aprendizagem, bem como as mudanças nas tecnologias educacionais.

É importante destacar que, independentemente da forma ou material, o Quadro de Escrever sempre desempenhou papel central na mediação do conhecimento entre professor e estudante. Ele não é apenas um suporte físico, mas também um recurso simbólico, carregado de significados históricos, culturais e pedagógicos.

Quadro individual de ardósia

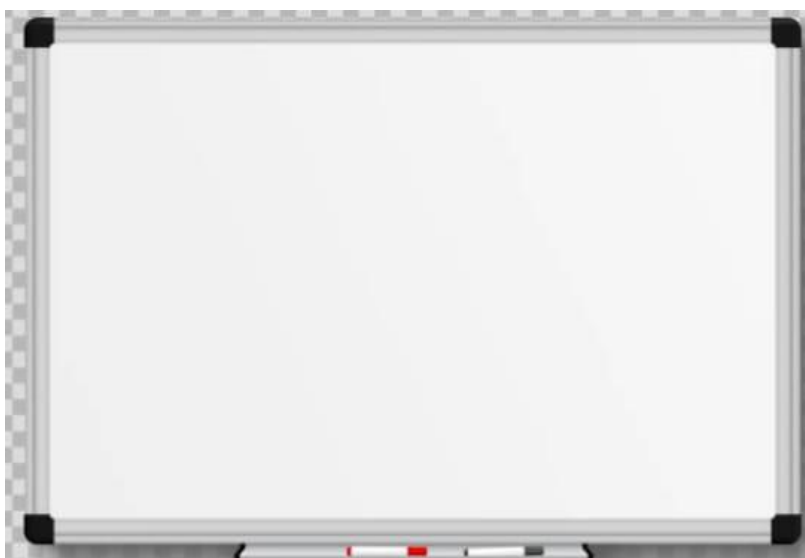


Quadro verde



Quadro negro tradicional em sala de aula





Quadro branco



Quadro de vidro



Quadro digital interativo

Partindo desde pressuposto, buscamos conhecer por meio da pesquisa, o significado e o sentido atribuído ao *Quadro de Escrever*, pelos professores e pelos estudantes que foram nossos colaboradores.

As questões postas no roteiro de entrevista foram transformadas em unidades de análise

a. O Quadro de Escrever como um recurso didático indispensável

A esta indagação, os professores foram unânimes ao considerarem o quadro de escrever um recurso didático essencial no ensino da matemática. Todos afirmaram fazer uso deste recurso em suas aulas, dando destaque a sua importância para a explicação dos conteúdos e a visualização dos cálculos matemáticos, pois permite que os estudantes acompanhem melhor conceitos abordados.

b. O Quadro de Escrever causa desconforto nos estudantes

Os professores afirmaram que o quadro de escrever não causa desconforto nos estudantes. No entanto, esse desconforto pode ocorrer dependendo de que como ele é usado por alguns professores, principalmente quando o quadro é usado como uma ferramenta mecânica, com o objetivo de testar o conhecimento dos estudantes.

c. O Quadro de Escrever enquanto um recurso inclusivo

No âmbito de inclusão, os professores destacaram que o quadro pode ser um aliado no ensino quando usado de forma interativa e lúdica, sugerindo que o quadro pode se transformar um recurso em atividades de gincanas, jogos etc., tornando os conteúdos mais compreensíveis.

d. O Quadro de Escrever como uma ferramenta de coerção

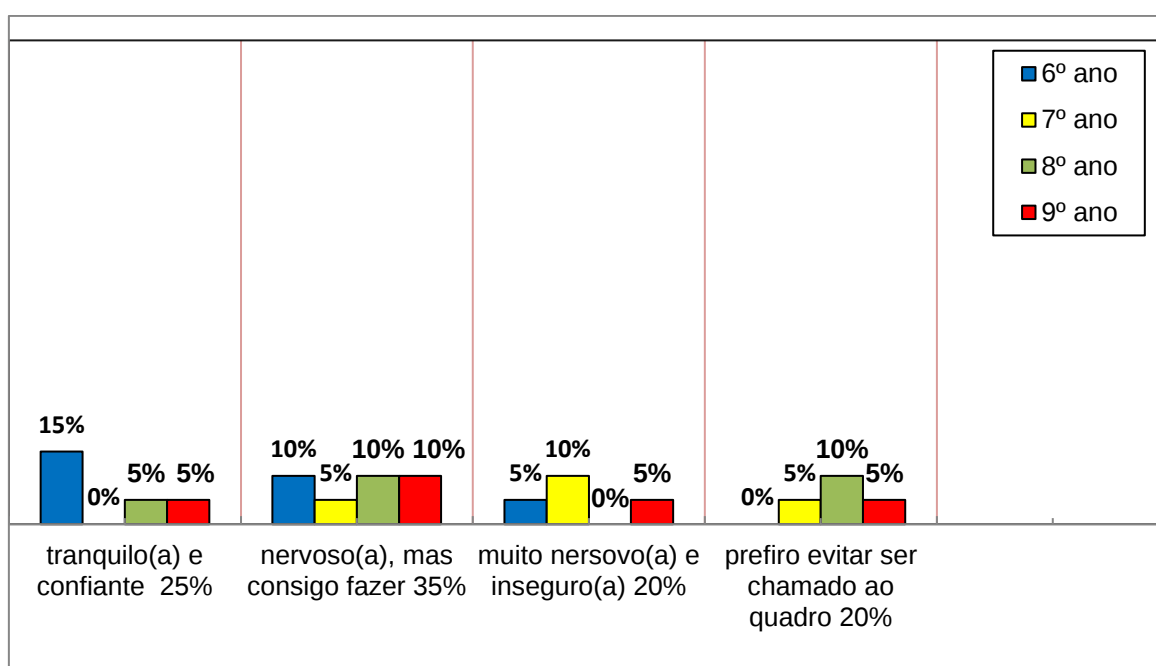
Sobre a percepção do uso do quadro como uma ferramenta de coerção, os professores atribuíram esse fenômeno aos métodos tradicionais, de ensino, nos quais o quadro é usado apenas para exposição única dos conteúdos. Outro aspecto apontado pelos professores é sobre a substituição do quadro por tecnologias mais elaboradas, o que pode reforçar para os estudantes, de que o quadro é um recurso didático ultrapassado.

e. A importância do Quadro de Escrever no desenvolvimento do trabalho

No desenvolvimento do trabalho docente, o quadro de escrever possui um papel importantíssimo, pois ajuda na organização e estruturação das aulas facilitando a aprendizagem dos estudantes. Porém para desconstruir a aversão ao quadro de escrever, os professores sugerem incentivar os estudantes a utilizá-lo de forma ativa, explicando sua importância na prática da matemática. Estratégias como promover momentos de interação são válidas para tornar o uso em uma atividade dinâmica, desconstruindo o sentido dos estudantes que é atribuído ao quadro.

Na sequência, nos gráficos 1 a 5, apresentamos os resultados da pesquisa feita junto aos estudantes.

1. Como se sente ao ser chamado para resolver uma questão no quadro?



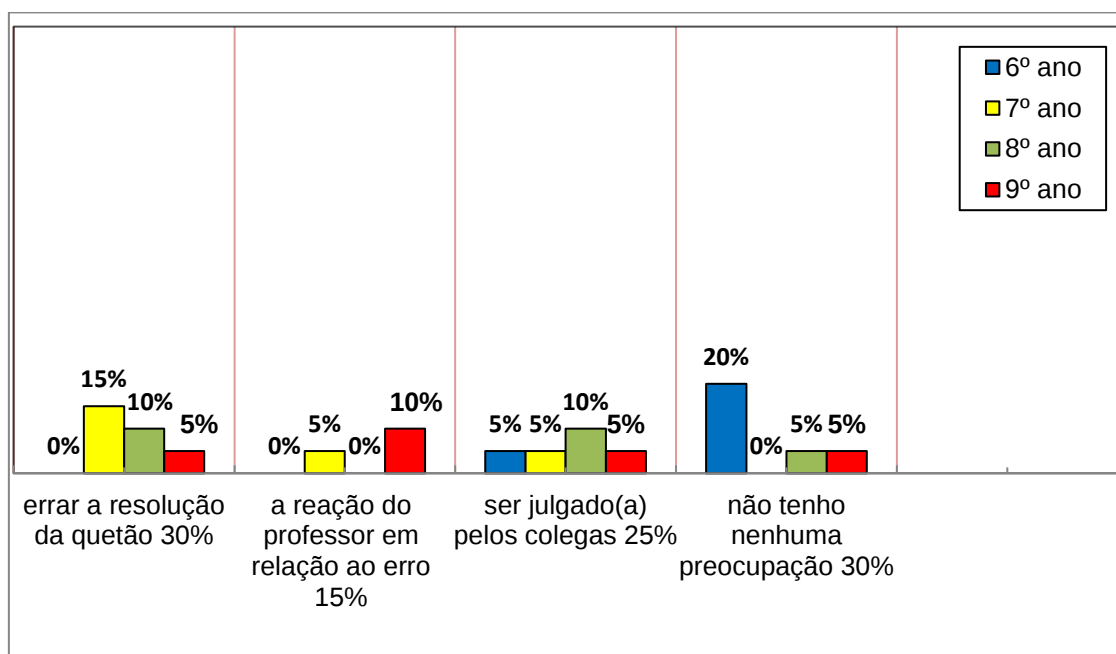
FONTE: elaborado pela pesquisadora com base na pesquisa de campo/2025

Os dados apontados no gráfico prendem a atenção em relação ao percentual de estudantes que se sentem tranquilos e confiantes reduz à medida que sobe o nível de escolaridade. Dito de outra forma, os estudantes do 6º Ano, apesar de estarem chegando num nível em que existe uma diferença na condução da sala de aula, antes conduzida na maioria das vezes, por uma professora pedagoga, que trabalhava com a maioria das disciplinas, agora esse estudante está numa turma onde o tempo de

aula (45') é contado pelo relógio e sinalizado pela soar da estridente campainha informando que a aula terminou e que um outro professor e outra disciplina vai começar, pois agora o professor que entra e sai da sala de aula, é professor horista e trabalha apenas com a disciplina de sua área de formação.

Talvez o comportamento de tranquilidade e confiança percebido no 6º Ano, faça parte do que foi vivido nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que vai sendo mudada à medida que a série sobe, dando lugar ao nervoso. O nervosismo extremo e a insegurança afetam, especialmente, estudantes do 7º ano que se pressupõe à transição para conteúdos mais abstratos na matemática, quanto aos estudantes do 8º Ano preferem não ser chamados ao quadro, indicando insegurança.

2. O que mais preocupa ao ir ao quadro?



FONTE: elaborado pela pesquisadora com base na pesquisa de campo/2025

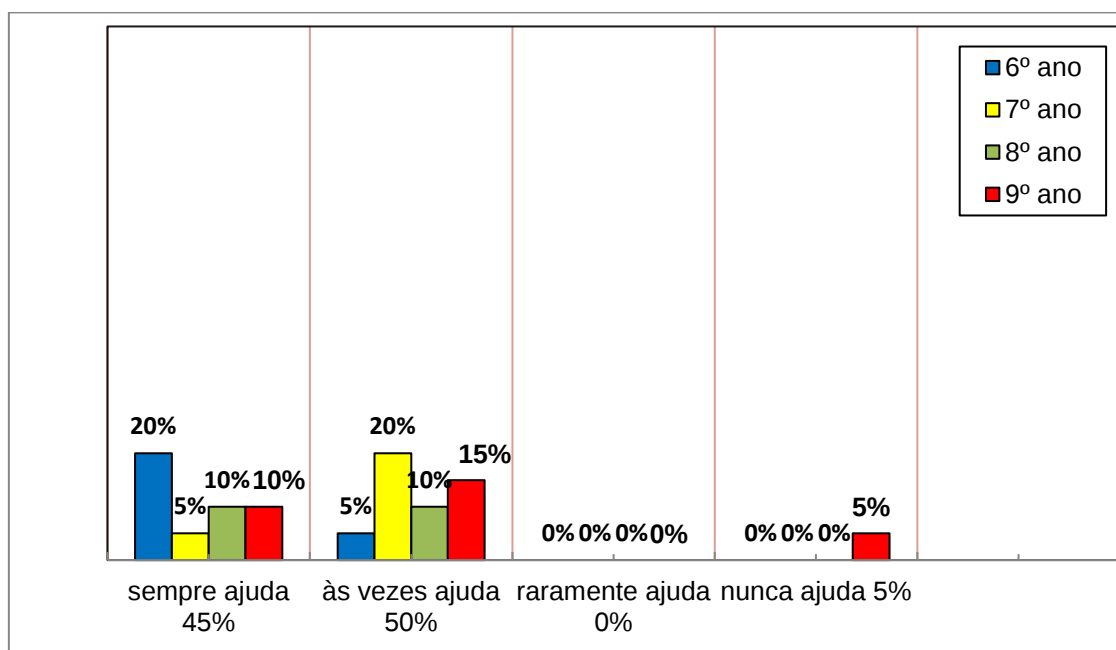
A maior preocupação dos estudantes do 7º Ano é errar a resolução da questão, reforçando o dado apontado no gráfico 1, quando estes demonstram insegurança na resolução de questões postas no *Quadro de Escrever*, o que pode sugerir, que nessa etapa, os estudantes ainda estão construindo sua autonomia e, consequentemente, autoconfiança.

Não diferente dos gráficos anteriores, os estudantes do 6º Ano têm comportamento diverso dos demais anos, não manifestando medo de errar ou

preocupação com a reação do professor, que é uma preocupação dos estudantes do 9º ano, o que pode indicar que nessa etapa, existe maior cobrança por parte do professor. Quanto os estudantes do 8º estão mais preocupados com o julgamento dos colegas, este comportamento pode estar relacionado a idade.

Os dados observados no gráfico 2 podem indicar fatores sociais e escolares que influenciam diretamente nos comportamentos, na preocupação com julgamentos, na aceitação pelos colegas, entre outros fatores que devemos ter a sensibilidade de observar para poder intervir, adotando estratégias que reduzam esses comportamentos e estimulem maior participação na construção de um ambiente mais acolhedor e motivacional.

3. Com que frequência ir ao quadro ajuda no seu aprendizado?

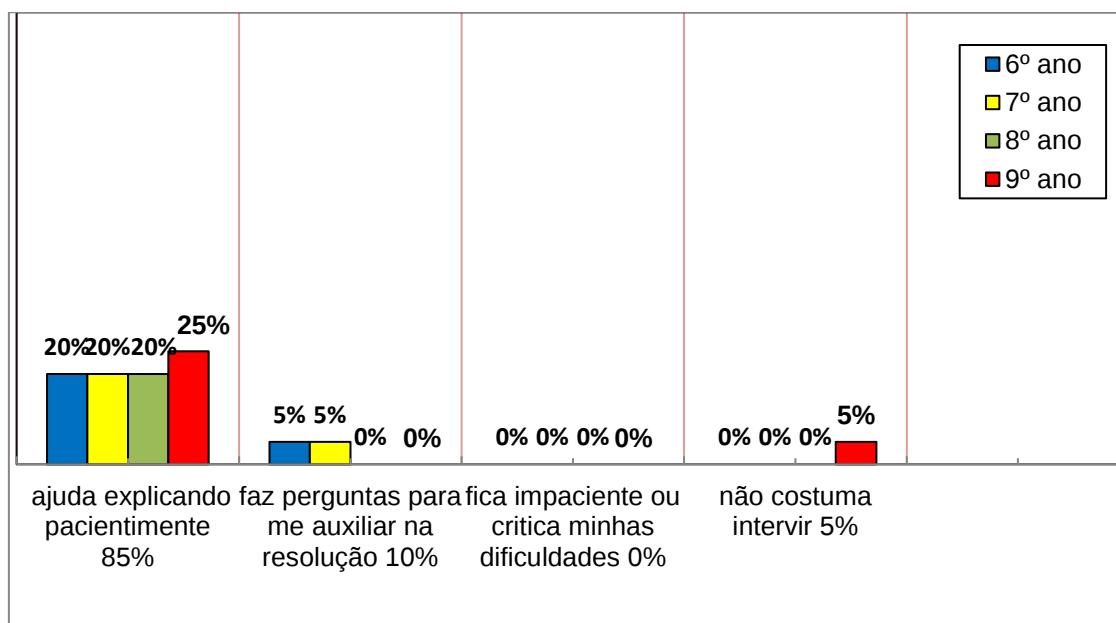


FONTE: elaborado pela pesquisadora com base na pesquisa de campo/2025

O percentual das respostas apontadas no gráfico 3, sinalizam que os estudantes reconhecem a importância de ir ao *Quadro de Escrever* e que este movimento contribui para o desenvolvimento do aprendizado. Mais uma vez os estudantes do 6º ano se destacam ao apontarem que a prática promove maior desempenho na compreensão do conteúdo, podendo indicar maior receptividade a dinamismo no processo de ensinar e aprender. Contrariamente, o 9º ano expressa de forma contundente que ir ao quadro “nunca ajuda”. Podemos inferir que neste nível de escolaridade, o estudante pode estar vivendo dois momentos antagônicos. De um

lado, demonstra autoconfiança já está em fase de finalização deste nível de ensino, não havendo mais necessidade de fazer uso do quadro, o que ele aprendeu garante avançar para um nível mais elevado. De outro, a ansiedade, o medo, entre outros sentimentos pelo que está por vir, afinal ele vai iniciar a última etapa da escola básica. Esses são alguns dos conflitos, que estudantes perpassam ao longo das travessias de escolarização.

4. De que forma o professor intervém quando tem dificuldade em resolver operações matemáticas no quadro?

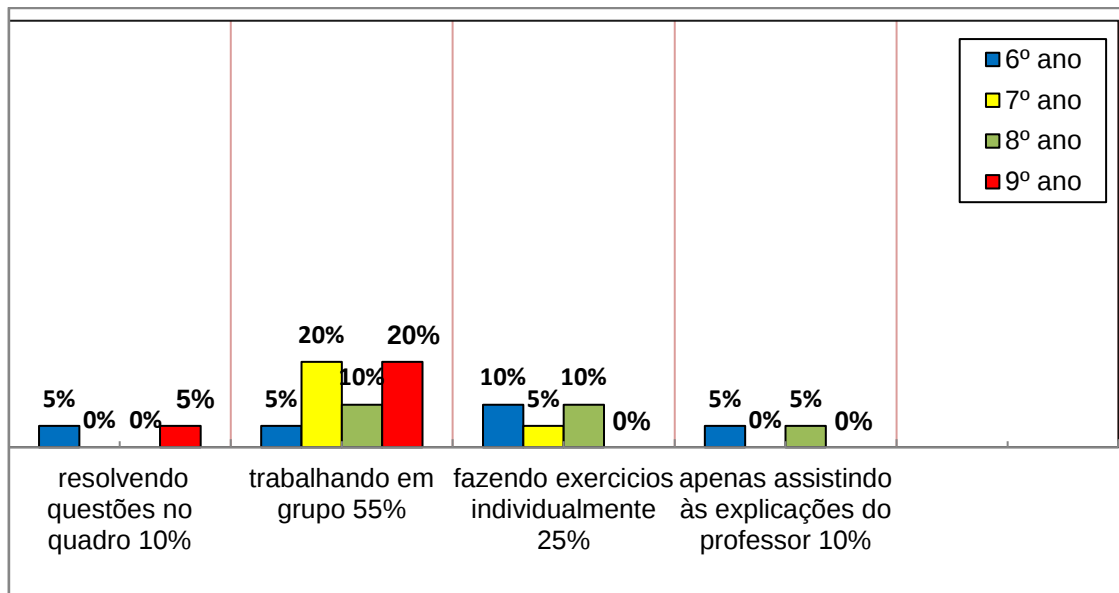


FONTE: elaborado pela pesquisadora com base na pesquisa de campo/2025

Os dados apontados neste gráfico são positivos do ponto de vista do movimento feito pelo professor de intervir quando a necessidade se manifesta, o que podemos considerar como uma postura pedagógica positiva. Quando o professor de Matemática procede dessa forma, isto significa dizer que ainda temos em nossas salas de aula, profissionais que se preocupam com resultados exitosos de seus alunos por meio de atitudes que podem contribuir para minimizar as dificuldades, promovendo e incentivando o estudante, a desenvolver o raciocínio lógico.

De modo geral, os dados também sinalizam que os professores exercem um importante papel no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, seja intervindo com explicações, ensinado macetes, seja provocando o estudante por meio de perguntas que o levam a refletir e encontrar o melhor método de resolução dos problemas matemáticos.

5. Qual a melhor forma de participar das aulas de matemática?



FONTE: elaborado pela pesquisadora com base na pesquisa de campo/2025

Os resultados apontados no gráfico 5, deixa claro que os estudantes preferem participar das aulas de matemática trabalhando em grupo (55%), indicando que estes se sentem mais confortáveis com a troca de conhecimentos, gerada por compartilhamentos de informações com seus pares, pois é mais fácil tirar dúvidas com o colega que compreende sua dificuldade, que explica de uma forma compreensiva. Isso reforça a importância de metodologias que incentivem a participação ativa dos estudantes em propostas que sejam promovedoras mudanças no processo de ensino e aprendizagem.

4. O Quadro de Escrever sob o olhar de uma professora de Matemática em Formação: reflexões conclusivas

Ao longo desta pesquisa, tive a oportunidade de vivenciar um processo de descoberta e aprofundamento sobre a prática docente e o papel do Quadro de Escrever no ensino e na aprendizagem da Matemática. Como professora em formação, percebo que essa jornada ultrapassou os limites da produção acadêmica e se tornou uma experiência de crescimento pessoal e profissional.

Durante a aplicação dos questionários e a análise das respostas dos professores e estudantes, fui confrontada com realidades que, em muitos momentos, dialogaram com a minha própria vivência em sala de aula. Os dados revelaram o quanto o Quadro de Escrever ainda ocupa um lugar central na dinâmica das aulas de Matemática, sendo considerado um recurso didático essencial por muitos professores. Essa constatação reafirma algo que, intuitivamente, já percebia ao observar minhas próprias práticas e as de outros docentes com quem convivi.

No entanto, também emergiram questões que me provocaram reflexões mais profundas. A resistência de muitos estudantes em ir ao quadro, o medo de errar diante da turma, o constrangimento — sentimentos que, por vezes, são invisíveis na rotina escolar, mas que têm um impacto direto no processo de aprendizagem. Como futura professora, percebo que cabe a nós, educadores, repensar a maneira como utilizamos esse recurso, buscando transformá-lo em uma ferramenta de inclusão, acolhimento e construção coletiva do conhecimento.

A pesquisa revelou que, apesar do medo e da insegurança manifestados por alguns estudantes ao serem chamados ao quadro, esse recurso, quando utilizado de maneira inclusiva e lúdica, pode desempenhar um papel fundamental na ressignificação de seu sentido. Ao transformar a sala de aula em um ambiente mais acolhedor, o quadro de escrever passa a ser um aliado no desenvolvimento do conhecimento matemático, contribuindo para a construção ativa do aprendizado.

Os resultados deste estudo me impulsionam, enquanto professora em formação, a desenvolver um olhar cada vez mais crítico e reflexivo sobre o contexto da sala de aula. Isso envolve considerar as características individuais dos estudantes, seus desafios e potencialidades, bem como repensar constantemente métodos, técnicas e estratégias pedagógicas que favoreçam um ensino de Matemática mais acessível, significativo e motivador. Dessa forma, torna-se possível desconstruir as

percepções negativas historicamente associadas ao quadro de escrever, resgatando seu potencial como ferramenta mediadora do conhecimento.

Além de contribuir para o aprimoramento do ensino da Matemática, este estudo abre espaço para reflexões mais amplas sobre a prática docente na Educação Básica. Nesse sentido, tenho a intenção de transformar esta pesquisa em um artigo acadêmico, a fim de compartilhá-la com outros professores em formação, docentes em exercício e futuros educadores. Espero que essas reflexões auxiliem na construção de um olhar mais sensível e crítico para com os estudantes, incentivando práticas pedagógicas que promovam uma educação mais equitativa e engajadora. Assim, este trabalho se soma aos esforços para o avanço da Educação Básica, reafirmando o papel do professor como agente de transformação no processo de ensino-aprendizagem.

REFERENCIAS:

BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes

BEZERRA, Juliana. História da Matemática. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/historia-da-matematica/>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.185, de 6 de novembro de 2015. Institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (bullying). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 nov. 2015.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2022.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
COSTAS, Fabiane Adela Tonetto;

FERREIRA, Liliana Soares. Sentido, significado e mediação em Vygotsky: implicações para a constituição do processo de leitura. Revista Ibero-americana de Educação, v. 55, n. 1, p. 1-10, 2011. Disponível em: <https://rieoei.org/rie/article/view/532>.

GAZETA DO POVO. Um pouco de história: como era a educação brasileira há 100 anos. Gazeta do Povo. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/um-pouco-de-historia-como-era-a-educacao-brasileira-ha-100-anos/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

MIRANDA, Danielle de. A história do ensino da matemática na sala de aula. Brasil Escola. Disponível em: <https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-historia-ensino-matematica-na-sala-aula.htm>.

MOVPLAN. A evolução da lousa: da pedra à tela digital. 2021. Disponível em: <https://movplan.com.br/aevolucaodalousa/>. Acesso em: 13 mar. 2025.

MORTIMER, Eduardo Fleury; SCOTT, Philip. Ensinar ciências: uma perspectiva sociocultural. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. Didática e prática de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. São Paulo: Cortez, 2014.

VYGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

WIKIPEDIA. História da educação no Brasil. Wikipédia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_educac%C3%A3o_no_Brasil. Acesso em: 13 mar. 2025.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

