

CONTANDO RATOS: O CONCEITO DE SENSO NUMÉRICO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Carla Sass Sampaio ¹
Julia Tavares de Carvalho ²
Eduarda de Jesus Cardoso ³
Carlos Daniel Ferreira Baptista ⁴

RESUMO

O presente trabalho é um relato de experiências relacionadas a atividades matemáticas desenvolvidas em turmas do 1º ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (CAp-UERJ). Divididos em quatro grupos, os 60 estudantes realizaram duas propostas do Centro de Pesquisa *Youcubed*, com foco nas Mentalidades Matemáticas e nas práticas de sala de aula, a partir de uma matemática aberta, criativa, visual e equitativa. Com o objetivo de desenvolver os conceitos de senso numérico e de números, selecionamos duas atividades/jogos que envolvessem os conteúdos de contagem, indicação de quantidades e quantificação de elementos, conteúdos esses presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Utilizamos como referenciais teóricos Boaler, Smole, Diniz & Cândido, Vergnaud, dentre outros. As atividades “Contando ratos”⁵ e “Guloso”⁶ foram realizadas de forma coletiva, dando espaço para que cada criança verbalizasse suas hipóteses e comentasse as resoluções encontradas, estabelecendo, assim, espaços de troca e construção de conhecimento. O planejamento de tais atividades auxiliaram no desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexões, tomadas de decisão, argumentação e organização. Observamos que o ambiente de troca gerou motivação e busca pela aprendizagem, de maneira lúdica, durante o processo de construção de conhecimento. Na contagem, propriamente dita, que implicava em acompanhar a recitação da sequência numérica e as formas de adição de duas parcelas na busca por um mesmo resultado, percebemos o uso dos materiais concretos, dos gestos da mão, de movimentos dos olhos e cálculo mental, mostrando que as crianças estavam estabelecendo correspondência entre o conjunto contado e a sequência numérica. As reflexões foram realizadas a partir de trocas feitas no grupo de estudos promovido pelos projetos de extensão “Matemáticas e mentalidades: comportamento de ensino e aprendizagem” e “POPMAT: Projeto de Preparação para Olimpíadas Matemáticas”, ambos lotados no CAp-UERJ.

Palavras-chave: Ensino da Matemática, Anos Iniciais, Mentalidades Matemáticas, Senso Numérico.

¹ Mestre em Educação pela Universidade Federal Fluminense – UFF, carlasass@gmail.com;

² Doutoranda em Educação na Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, juliadecarvalho@gmail.com;

³ Mestre em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, eduardadjc@gmail.com;

⁴ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ, carlaobap@gmail.com.

⁵ Atividade “Contando ratos” disponível no *Youcubed* (acessado em outubro de 2024):
<<https://www.youcubed.org/pt-br/tasks/contando-ratos/>>

⁶ Atividade “Guloso” disponível no *Youcubed* (acessado em outubro de 2024):
<<https://www.youcubed.org/pt-br/tasks/guloso/>>

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do pensamento matemático é um ato humano e social, sendo a matemática parte e parcela das vivências humanas, e uma linguagem especializada em muitas culturas. A linguagem matemática está presente todos os dias nas salas de aula, quando buscamos romper com padrões tradicionais pré-estabelecidos no ensino, especialmente na educação básica. O constante movimento de atualizações e busca por novos olhares, materiais, jogos e atividades diversificadas, nos fazem apresentar uma matemática diferente para nossos estudantes.

Uma das nossas preocupações hoje, enquanto professoras da educação básica, é romper com práticas de ensino tradicionais que se ancoram, exclusivamente, na repetição, velocidade e memorização na matemática. Muitos estudos discutem as consequências disso (Boaler, 2018; Boaler e Williams, 2018), que envolvem grande aversão à matéria, a curto, médio e longo prazo, ansiedade, ausência de pensamento profundo e investigativo, assim como de conexões entre as ideias matemáticas. Além disso, ressaltamos, com este trabalho, as limitações da memorização sem o chamado “senso numérico”.

Em busca desta uma matemática aberta, criativa, visual e equitativa, trabalhamos com atividades propostas pelo Centro de Pesquisa *Youcubed*, com foco nas Mentalidades Matemáticas (Boaler, 2018). A proposição dessas atividades, assim como avaliação da aplicação junto aos nossos estudantes, são ações realizadas pelo grupo de estudos “Conexões Matemáticas”, promovido pelos projetos de extensão “Mentalidades e matemáticas: comportamento de ensino e aprendizagem” e “POPMAT: preparação para olimpíadas de matemática”, ambos do lotados no Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, o Colégio de Aplicação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (CAp-UERJ), onde atuamos como docentes dos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental.

Neste trabalho buscamos trabalhar o senso numérico com crianças do 1º ano do ensino fundamental, no primeiro semestre de 2024. Nossa motivação de trabalhar o senso numérico se deu pelo fato de buscarmos ensinar fatos matemáticos de forma conceitual e prazerosa para nossos estudantes e compartilharmos da ideia de que pessoas com senso numérico são aquelas que conseguem usar números com flexibilidade.

METODOLOGIA

Neste relato de experiências, iremos apresentar duas propostas do Centro de Pesquisa *Youcubed*, “Contando ratos” e “Guloso”, e como foram desenvolvidas em três turmas do 1º ano do Ensino Fundamental, do Cap-UERJ. Divididos em quatro grupos de 15 estudantes, realizamos as atividades com foco nas mentalidades matemáticas (Boaler, 2018). A seguir, iremos apresentar as observações, os caminhos e os resultados que traçamos, apresentando as atividades e a metodologia de aplicação de cada uma.

ATIVIDADE 1: CONTANDO RATOS⁷

A atividade propõe a discussão sobre senso numérico com estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental. De maneira lúdica, a autora conta a história de 10 ratos que são capturados por uma cobra faminta e colocados dentro de um jarro. Com o objetivo de fuga, um dos ratos induz a cobra a buscar mais um rato, ganhando tempo para se livrar da emboscada com seus parceiros roedores. Abaixo, a história na íntegra, disponibilizada no site do *Youcubed*⁸:

Num belo dia, alguns ratos brincavam no gramado. Eles tomaram o cuidado de observar se, no gramado, havia cobras. Mas, quando dormiram, eles se esqueceram das cobras e, todos os ratos, sempre tiraram uma soneca. Enquanto os ratos dormiam, uma cobra faminta estava procurando seu jantar. Então, ela encontrou um grande pote!

— Eu vou encher este pote para o jantar – disse a cobra.

Não demorou muito e a cobra encontrou três ratinhos adormecidos ... e disse:

— Primeiro eu vou contá-los e depois vou comê-los.

Contando ratos: Um... Dois... Três...

A cobra os deixou cair dentro do grande pote. Mas, como ela estava com muita fome, três ratos não eram suficientes e logo ela encontrou mais quatro ratinhos adormecidos....

E ela os contou: Quatro... Cinco... Seis... Sete.

Mas a cobra estava com muita, muita fome, faminta! Sete ratos não eram suficientes.

Finalmente, ela encontrou mais três ratinhos adormecidos. E ela os contou: Oito...

Nove... e Dez.

Dez ratos eram suficientes.

— Agora eu vou comer vocês, ratinhos quentinhos e saborosos – disse a cobra.

— Espere! – disse um dos ratos. O pote não está cheio ainda, olhe ali, um grande rato e apontou outro.

Como a cobra estava muito faminta, ela correu para pegar esse grande rato. Mas, enquanto ela ia ... todos os ratos juntos balançaram o pote de um lado e para o outro, até que ele tombou.

— Dez, Nove, Oito, Sete, Seis, Cinco, Quatro, Três, Dois, Um – os ratinhos se contaram e correram de volta para casa.

Então, quando a cobra chegou ao grande rato, percebeu que isso era somente uma pedra fria e dura... Quando ela voltou, o pote já estava vazio.

⁷ Originalmente chamada de Mouse Count, esta atividade, elaborada por Ellen Stoll Walsh, está presente no livro “Teaching number sense, First Grade”.

⁸ Atividade “Contando ratos” disponível no *Youcubed* (acessado em outubro de 2024):
<<https://www.youcubed.org/pt-br/tasks/contando-ratos/>>

A atividade teve início com a leitura da história e com a apresentação dos personagens ao grupo. Na sequência, estudantes e professora foram, coletivamente, realizando o que era narrado com materiais que disponibilizamos para a turma (Figura 1), com o objetivo de que as crianças se familiarizassem com o material e melhor compreendessem a história:

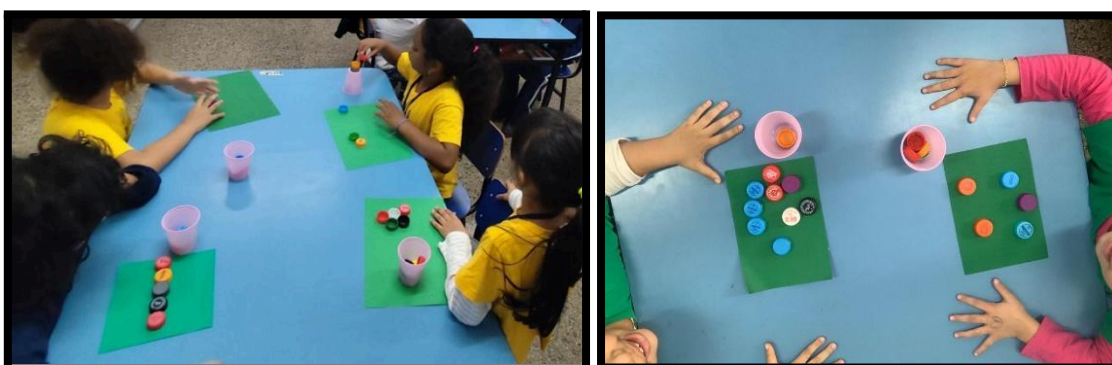
Figura 1: Figuras utilizadas na apresentação da atividade



Fonte: Acervo pessoal de fotos das professoras autoras deste trabalho (2024)

Após a leitura, os estudantes receberam folhas verdes, representando o gramado, copos, representando o jarro e 10 tampinhas, representando os ratos. Lemos a história novamente e pedimos que explorassem o material e as possibilidades de dividirmos os ratinhos entre os dois espaços, a grama e o jarro, conforme pode ser observado nas Figura 2. Que adições seriam possíveis?

Figura 2: Levantamento de hipóteses dos estudantes



Fonte: Acervo pessoal de fotos das professoras (2024)

ATIVIDADE 2: GULOSO

Extraído do livro “*Helping with Math at Home: More Ideas for Parents*”, o jogo “Guloso” é um jogo divertido e desafiador, que explora a adição e o cálculo mental.

este registro, para que nossos estudantes não se perdessem nos cálculos, considerando que estamos lidando com estudantes com tais demandas.

Outra adaptação inicial necessária foi o fato do jogador poder, em sua vez na rodada, lançar os dados quantas vezes quiser, até chegar a uma soma que lhe agradasse (melhor resultado). Avaliamos que, inicialmente, esta regra poderia causar dúvidas em função do momento em que nos encontrávamos no trabalho com os estudantes, fazendo-nos decidir adaptar o jogo e omitir tal regra.

REFERENCIAL TEÓRICO

O senso numérico é a capacidade de reconhecer e comparar pequenas quantidades em um determinado lugar no espaço, e a todo momento fazemos uso deste conhecimento em nosso dia-a-dia, embora, nem sempre percebamos. Segundo alguns estudos (Boaler, 2018), existem pessoas que possuem mais facilidade do que outras para lidar com esse conhecimento, embora seja possível treinar para desenvolver tal capacidade ao longo do tempo.

Pesquisas concluíram que a melhor maneira de fortalecer a fluência com números é desenvolver o senso numérico, ao invés de memorizá-los. Os pesquisadores Eddie Gray e David Tall realizaram um estudo com estudantes de 7 a 13 anos, e descobriram que alunos de alto desempenho usam o senso numérico, e os de baixo desempenho não. Os primeiros transformam a adição ($19 + 7$) em ($20 + 6$) e a subtração ($21 - 16$) em ($20 - 15$), que são mais fáceis de resolver. Na subtração, alunos de baixo desempenho fazem contagem decrescente a partir do 21, tarefa mais difícil. Os resultados demonstram que os alunos têm baixo rendimento porque não utilizam os números com flexibilidade, e não porque são incapazes (BOALER & WILLIAMS, 2015, p.1).

O desenvolvimento de práticas voltadas para a flexibilidade numérica se mostra importante por se pautar na atribuição de significados. Segundo a Base Nacional Comum Curricular (2018):

A unidade temática Números tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades. No processo da construção da noção de número, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da Matemática. Para essa construção, é importante propor, por meio de situações significativas, sucessivas ampliações dos campos numéricos. No estudo desses campos numéricos, devem ser enfatizados registros, usos, significados e operações. (BRASIL, 2018. p. 268)

O nosso objetivo foi trabalhar conteúdos de contagem, indicação de quantidades e quantificação de elementos, compor e decompor os números por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável. Dentro deste cenário, buscamos

atividades lúdicas e criativas para trabalhar com os estudantes. O uso de jogos e atividades lúdicas implica em uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem, auxiliando no desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que estão estreitamente relacionadas ao chamado raciocínio lógico. Ouvir e ajudar as crianças a se ouvirem, tornam a aprendizagem ainda mais significativa. Nesta linha de raciocínio, Smole, Diniz e Cândido (2007) destacam:

Um dos pressupostos do trabalho que desenvolvemos é a interação entre os alunos. Acreditamos que, na discussão com seus pares, o aluno pode desenvolver seu potencial de participação, cooperação, respeito mútuo e crítica. Como sabemos, no desenvolvimento do aluno, as ideias dos outros são importantes porque promovem situações que o levam a pensar criticamente sobre as próprias ideias em relação às dos outros. É por meio da troca de pontos de vistas com outras pessoas que a criança progressivamente descentra-se, isto é, ela passa a pensar por uma outra perspectiva e, gradualmente, a coordenar seu próprio modo de ver com outras opiniões. Isso não vale apenas na infância, mas em qualquer fase da vida. Podemos mesmo afirmar que, sem a interação social, a lógica de uma pessoa não se desenvolveria plenamente, porque é nas situações interpessoais que ela se sente obrigada a ser coerente. (CÂNDIDO, SMOLE & DINIZ, 2007, p.12-13)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

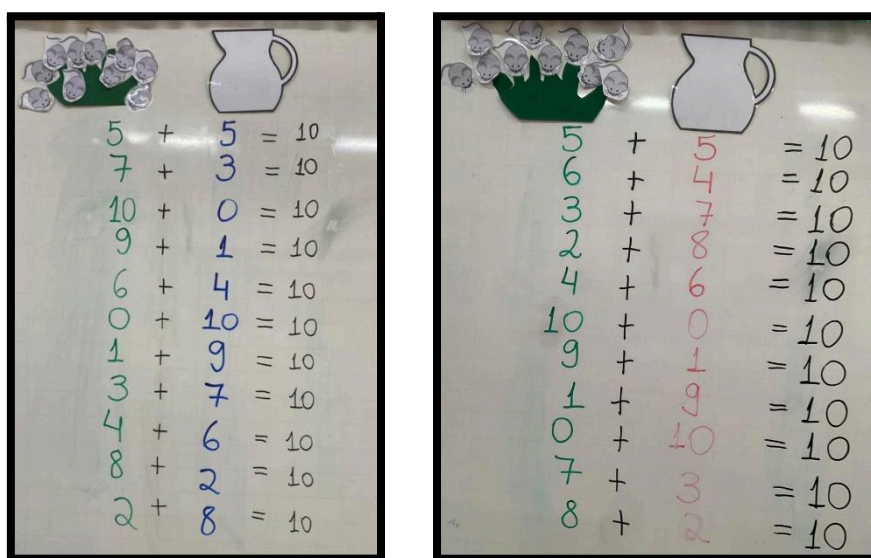
As atividades “Contando ratos” e “Guloso” foram realizadas de forma coletiva, dando espaço para que cada criança verbalizasse suas hipóteses e comentasse as resoluções encontradas, estabelecendo, assim, espaços de troca e construção de conhecimento. O planejamento de tais atividades auxiliaram no desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexões, tomadas de decisão, argumentação e organização.

Observamos que o ambiente de troca gerou motivação e busca pela aprendizagem, de maneira lúdica, durante o processo de construção de conhecimento. Na contagem, propriamente dita, que implicava em acompanhar a recitação da sequência numérica e as formas de adição de duas parcelas na busca por um mesmo resultado, percebemos o uso dos materiais concretos, dos gestos das mãos, de movimentos dos olhos e cálculo mental, mostrando que as crianças estavam estabelecendo correspondência entre o conjunto contado e a sequência numérica.

Na atividade “Contando ratos”, conforme iam pensando, nós perguntávamos: “Quantos ratos têm no jarro?” e “Quantos ratos têm na grama?” Compartilhavam as adições encontradas com o total 10, sendo esta, inclusive, a primeira constatação do

coletivo: independente da divisão das parcelas, o resultado da soma seria sempre o mesmo: 10. Em seguida, no movimento de dividir um número par em duas partes, naturalmente, a primeira hipótese de adição levantada em todos os grupos foi a divisão por igual, na metade, em nosso caso, o 5+5.

Figura 4: Construção de possibilidades dos estudantes



Fonte: Acervo pessoal de fotos das professoras (2024)

A cada soma descoberta, registramos no quadro coletivamente. Uma grande surpresa do grupo foi a comprovação da possibilidade das adições das parcelas em diferente ordem, como, por exemplo, 10+0 e 0+10, visto que alguns estudantes não conseguiam perceber a diferença. Pensando na fome da cobra faminta, ficava mais fácil de pensarmos nas duas possibilidades: ou ela comia todos os ratos, ou ela não comia nenhum. O uso das imagens no quadro e a possibilidade de os ratos transitarem entre o gramado e o jarro, trouxe essa clareza para as crianças.

Em um primeiro momento, notamos que todos estavam tão envolvidos com o material concreto em suas mãos que, o registro que estava sendo feito pela professora, não estava tendo muita atenção dos estudantes. Ao esgotarem as possibilidades de soma sem que houvesse inversão entre as parcelas (6+4 e 4+6), começavam a repetir aquelas já faladas.

Nosso movimento inicial era de registrar o que cada estudante observava e compartilhava com o grupo e, ao chegarmos nesta etapa, falávamos que eram 11 possibilidades de adição e pedíamos que observassem o quadro. Em todos os grupos,

houve pelo menos um/uma estudante que levantou essa discussão para o grupo. Segundo Boaler (2020, p. 1), “o mais interessante é investigar o método de cada aluno, pois além de reforçar a aprendizagem, desenvolve o senso numérico – a capacidade de interagir e interpretar os números”. Houve uma criança que, sistematicamente, iniciou seu material com todas as tampinhas no papel verde/gramado e, foi colocando uma a uma dentro do copo/jarro. A cada soma encontrada, ela compartilhava com o grupo seus resultados.

Para finalizar a dinâmica da atividade, foi solicitado aos estudantes que escolhessem uma das somas para que registrassem graficamente. Uma grande variedade de registros visuais e criativos foram produzidos, revelando a compreensão sobre as diferentes somas possíveis pensadas a partir da atividade “Contando ratos”, como é possível visualizar, a partir de alguns exemplos, na Figura 5.

Figura 5: Registros da atividade “Contando ratos”



Fonte: Acervo pessoal de fotos das professoras (2024)

Na proposta “Guloso”, pudemos perceber o quanto nossos estudantes desenvolveram as habilidades de cálculos mentais e compreensão do senso numérico. Parra (1996, p. 203) nos mostra que “o cálculo mental aumenta o conhecimento no campo numérico”, sendo uma ferramenta útil na construção de conhecimento e favorecendo a relação do/da estudante com a matemática.

Concordamos com Boaler (2018, p.245) quando diz que

Muitas pessoas acreditam erroneamente que ser bom em matemática significa ser rápido em matemática. Isso não é verdade, e precisamos dissociar a matemática da rapidez. Quando valorizamos a velocidade nas contas (como ocorre em muitas salas de aula), incentivamos um subconjunto de alunos que calculam rapidamente e desencorajamos muitos outros, inclusive pensadores lentos e profundos que são muito importantes para a matemática. Não precisamos mais de estudantes que calculem rapidamente (temos computadores para isso), precisamos que eles pensem com profundidade, conectem métodos, raciocinem e justifiquem.

Ao lançarem dois dados e calcularem os resultados mentalmente, começavam a chegar a conclusões interessantes, relacionando as somas, como no seguinte diálogo:

Estudante 1: “Eu percebi que somando $6+1$ e $1+6$ ‘dá’ a mesma coisa, 7”.

Estudante 2: “Sete também pode ser $3+4$ ou $4+3$. E também pode ser $5+2$ ou $2+5$ ”!

Professora: “Com dois dados, temos somente essas possibilidades para chegarmos ao 7. E se não fosse com o dado, teria mais alguma?”

Estudante 1: “Com o zero, não é? Não tem como tirar 0 no dado”.

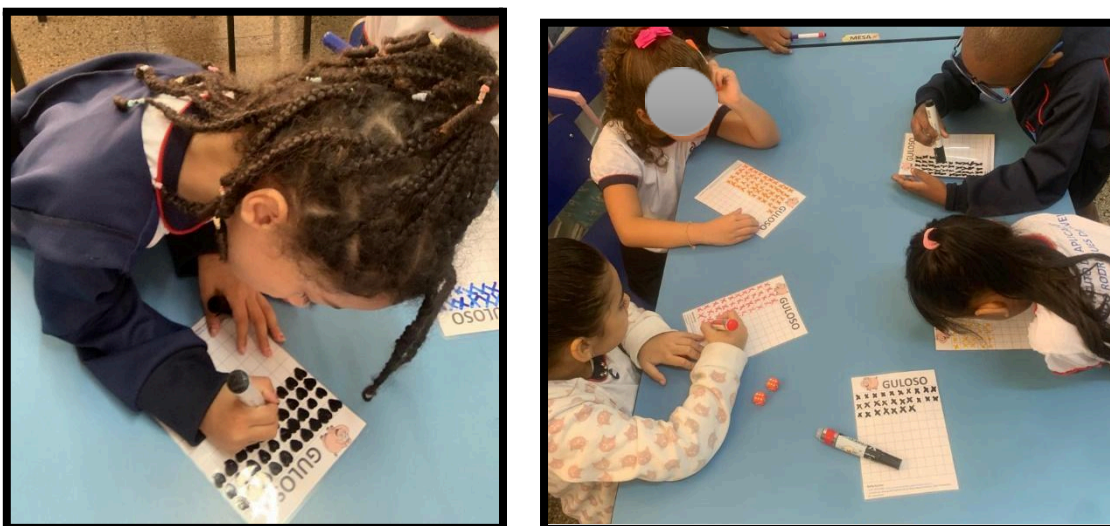
Professora: “Isso mesmo, como seria?”

Estudante 3: “ $7+0$ e $0+7$ ”.

Professora: “Muito bem! Olhem quantas possibilidades, e só com o resultado 7”!

A aceitação do jogo ficou evidente nos quatro grupos.. Os comentários sobre as jogadas e as etapas perduraram, assim como os pedidos de inclusão da atividade em outros dias. E assim fizemos, o jogo esteve presente em diversos momentos e, a cada jogada, as crianças chegavam a novas conclusões. O tempo de aprender exige que haja repetições, reflexões, discussões, aprofundamentos e também registros. No jogo não é diferente, precisamos respeitar este tempo de aprendizagem, sabendo que não é na primeira vez que é completamente compreendido. Segundo Smole, Diniz e Cândido (2007, p.19), “uma proposta desafiante cria no próprio jogador o desejo de repetição, de fazer de novo”. Conforme os estudantes iam tendo clareza das regras, compartilhavam o conhecimento com os colegas que ainda precisavam de suporte e, assim, trocavam os saberes.

Figura 5: Registros da atividade “Guloso”



Fonte: Acervo pessoal de fotos das professoras (2024)

Outro aspecto a ser destacado foi a forma de marcação de pontuação na tabela do jogo pelos estudantes. Não houve orientação das professoras quanto a isso, sendo

assim, enquanto um grupo marcava suas pontuações verticalmente, outro grupo marcava horizontalmente. Embora houvesse o mesmo quantitativo em ambas as direções, o fato de o papel ter ficado mais comprido verticalmente, gerou algumas dúvidas em relação a quem estaria na frente (isto é, ou ganhando) ao fim de uma rodada. A partir desse questionamento, foi solicitado aos estudantes que contassem a quantidade de quadradinho em uma linha e em uma coluna. Quando concluíram que era o mesmo resultado, duas estratégias de contagem foram utilizadas pelas crianças: (1) contar de 10 em 10 e somar os quadradinhos incompletos da linha ou da coluna; (2) contar um a um. Essas diferentes maneiras de fazer fez com que alguns estudantes chamassem atenção de seus colegas sobre a não necessidade de tanto trabalho, contando de um em um.

A cooperação entre pares, assim como o interesse pela atividade nos demonstram o quanto atividades lúdicas são necessárias nas salas de aula. Ao longo de todo o trabalho com o jogo “Guloso”, as crianças demonstravam sua empolgação e envolvimento com a proposta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletindo sobre os resultados e conclusões a partir das atividades realizadas, seguimos alinhados com Boaler (2015) a respeito do entendimento de que desenvolver o senso numérico é muito mais interessante do que memorizar operações. Scarpari (2003, p.18) define a função do ensino, quando diz que: “os alunos desenvolvem suas capacidades de aprender o conteúdo para construir instrumentos de compreensão da realidade e de participação em relações sociais, políticas e culturais diversificadas e amplas”. Ainda classifica o ensino como uma atividade que “exige reflexão, pesquisa, estética e ética” e trata também a função do professor, quando diz que: “O papel do professor é saber que ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua própria produção” (SCARPARI, 2003, p.31). E, por fim, trata a função social dos conteúdos, descrevendo que: “os conteúdos transmitidos sejam conhecimentos com vigência e eficácia social” (SCARPARI, 2003, p.32).

Ao assumirmos a importância e o compromisso com um ensino que considere a matemática como um instrumento flexível, de modo a desenvolver significados para símbolos abstratos, e a matemática em sua dinâmica e não apenas suas qualidades estáticas, precisamos modificar o currículo e nossa própria forma de ensinar. Para isso, precisamos, entre outras coisas, promover tempo e espaço para discussões profundas. O ensino precisa deixar de enfatizar exclusivamente o cálculo, que acaba gerando ainda

mais dificuldade de aprendizagem, e passar a favorecer a compreensão da matemática. Criar um ambiente para debates permite que as crianças especulem, questionem, argumentem, aprendam a defender suas perspectivas, modificá-las ou, até mesmo, abandoná-las. Este tipo de ambiente é essencial para uma modificação real na natureza da matemática escolar.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. M. *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem*. São Paulo: **Hucitec**, 2009.

BOALER, J., WILLIAMS, C. *Fluência Sem Medo: Pesquisas Mostram as Melhores Formas de Aprender Fatos Matemáticos*. **YouCubed**, Stanford University, CA. 2015. Disponível no Youcubed (acessado em outubro de 2024): <<https://www.youcubed.org/pt-br/evidence/fluencia-sem-medo/>>

BOALER, J. *Mentalidades matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador*. Porto Alegre: **Penso**, 2018.

BOALER, J., WILLIAMS, C. ‘Conversas numéricas’ despertam a flexibilidade da matemática. **YouCubed**, Stanford University, CA. 2020. Disponível no Youcubed (acessado em outubro de 2024): <[BRASIL, Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. **Brasília**, 2018.](https://mentalidadesmatematicas.org.br/conversas-numericas/#:~:text=O%20mais%20interessante%20%C3%A9%20investigar,disciplina%20envolve%20apenas%20seguir%20regras.></p></div><div data-bbox=)

PARRA, C. *Cálculo mental na escola primária*. In: PARRA, C. & SAIZ, I. (org). *A didática da matemática*. Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógicas. Porto Alegre: **Artes Médicas**, 1996.

PARRA, C. & SAIZ, I. (org). *A didática da matemática*. Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógicas. Porto Alegre: **Artes Médicas**, 1996.

SMOLE, K. S., DINIZ, M. I. & CÂNDIDO, P. *Cadernos do Mathema: Jogos de matemática de 1º a 5º ano*. Porto alegre: **Artmed**, 2007.

SCARPARI, Beivi de Oliveira. *A função social da escola: o ensino médio deve formar para a vida ou para o mercado de trabalho?*. Programa de pós-graduação da universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Criciúma, 2003.

VERGNAUD, G. *A criança, a matemática e a realidade*. Tradução: Maria Lucia Faria Moro. Curitiba: **UFPR**, 2009.