

INVESTIGANDO O ENSINO DE ÁLGEBRA NO 4º ANO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO QUE CONSIDERA O LIVRO DIDÁTICO

Luiza Zambon Baiotto ¹
Isabel Koltermann Battisti ²

RESUMO

Como professora em formação inicial, compreendo a necessidade de os livros didáticos de matemática serem analisados de maneira crítica, sem serem considerados como uma regra ou até mesmo como um programa curricular que deve ser seguido rigorosamente pelo professor. Mas sim, como um recurso que está à disposição do professor e dos estudantes para a efetivação do trabalho pedagógico no contexto da sala de aula. Nesse sentido, o presente estudo está orientado pela questão: como estão apresentados os conteúdos de Álgebra em um livro didático de matemática do 4º do Ensino Fundamental? Possui o objetivo de: identificar e analisar proposições apresentadas por um livro didático de matemática no 4º ano do ensino fundamental, para a unidade temática álgebra, examinando a potencialidade desta na organização de práticas pedagógicas em álgebra. A investigação aqui proposta foi desencadeada a partir de ações propostas em um componente curricular do Curso de Pedagogia que tem a matemática nos anos iniciais como centralidade. Estas foram analisadas considerando os documentos legais e autores que discutem a álgebra nesta etapa da educação básica, bem como, pesquisadores que tratam do livro didático. Para a realização da análise observamos se o livro apresentava determinados critérios como: a utilização de práticas lúdicas através da exploração de materiais diversos, como jogos e outros instrumentos, para promover o processo de compreensão das crianças; e o trabalho com a interdisciplinaridade. Através desta pesquisa, evidenciamos o livro didático como um recurso muito rico para a aprendizagem dos alunos, que contribui com proposições interessantes para o desenvolvimento das práticas, respeitando e baseando-se nos documentos legais. No entanto, observa-se que somente o livro não é suficiente na organização do ensino pelo professor de modo a garantir a aprendizagem e o desenvolvimento do pensamento matemático, de modo especial, o pensamento algébrico.

Palavras-chave: Matemática, Livro Didático, Álgebra, Ludicidade.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido na disciplina de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, componente curricular do curso de Pedagogia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, ministrado pela professora Isabel Koltermann Battisti. Ao estudarmos a álgebra posteriormente recebemos o desafio de realizarmos uma análise de diferentes livros

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, luiza.baiotto@sou.unijui.edu.br;

² Professora dos Cursos de Licenciatura e do Programa de Pós-graduação em Educação nas Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, doutora em Educação nas Ciências pela mesma instituição (2007), isabel.battisti@unijui.edu.br

didáticos de diferentes escolas, públicas ou privadas, da região, treinando o olhar crítico e atento do que poderia ou não potencializar a aprendizagem de nossos alunos.

A partir desta reflexão realizamos uma pesquisa bibliográfica mais aprofundada sobre questões do currículo de Matemática dos Anos Iniciais, atentando-se especialmente ao 4º ano, com a intencionalidade de nos constituirmos, através da pesquisa, enquanto docentes, investigando, questionando, sendo curiosos e críticos tanto com a nossa prática quanto com os materiais que acessamos para planejarmos nossa aula. A perspectiva Freiriana nos permite maior aprofundamento neste aspecto que é parte da especificidade do fazer pedagógico, a pesquisa, que de acordo com Freire (2021, p. 30) “Faz parte da natureza da prática docente...”, e assim, nos qualificamos enquanto professores.

METODOLOGIA

Sob o desafio de estudarmos a álgebra introduzida em livros didáticos do 4º ano dos Anos Iniciais, buscamos analisar os materiais baseando-se nas aulas da disciplina de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), além de buscar compreender por meio de pesquisas bibliográficas mais pontuais e mais aprofundadas sobre a álgebra. Para melhor compreensão e análise, fomos orientados pelas seguintes perguntas:

1. As atividades apresentam contextos? Qual? Este contexto pode despertar o interesse dos alunos? Explique.
2. As atividades são adequadas ao nível de maturidade do aluno, de modo que possa ser motivador?
3. A atividade considera os conhecimentos prévios dos alunos, trazendo imagem, perguntas, e leituras complementares para facilitar avaliações diagnósticas e fomentar discussões?
4. A linguagem conceitual está de acordo com a atualidade científica, trazendo novidades e inovações do mundo científico? Comente.
5. Os conteúdos se apresentam, nas atividades propostas, de maneira adequada com sequência lógica e com grau de complexidade crescente? Explique.
6. As atividades instigam práticas pedagógicas interdisciplinares, promovendo um conhecimento integrador ou se envolve apenas o campo matemático.
7. As atividades selecionadas incentivam os alunos a adotarem posturas de respeito aos colegas, à diversidade cultural e ao meio ambiente? Comente.
8. A apresentação das atividades considera objetos gráficos, tabelas e infográficos de fácil entendimento, com boa qualidade de impressão, clareza

e veracidade nas informações, de modo a entusiasmar a leitura matemática ou se está ausente, insuficiente desfavorecendo aprendizagens da álgebra? Comente.

9. Têm atividades diversificadas, com gradativo grau de dificuldade que estimulem a reflexão, e mobilização dos conteúdos envolvidos em diferentes situações? Explique.

10. As atividades estimulam e incentivam a exploração de diferentes materiais manipuláveis e jogos? Incentivam atividades práticas acessíveis de fazer com materiais reutilizáveis, recicláveis?

11. Apresenta ao professor sugestões de diversificados instrumentos avaliativos, que promovam análise e reflexão, exercendo avaliação qualitativa e quantitativa do processo de ensino e aprendizagem, que instigue práticas pedagógicas investigativas? Exemplifique e comente. (Battisti, 2024).³

Para este estudo, selecionamos uma habilidade correspondente à álgebra no 4º ano e buscamos no livro didático exemplos que pudessem abordar tal habilidade. De acordo com o “Manual do professor”, encontramos a álgebra no “Meu ponto de partida”, mas principalmente dentro das unidades 4, 5 e 6, contendo todas as cinco habilidades de álgebra para o 4º ano listadas pela BNCC (2018), verificamos então se a álgebra tem sido trabalhada de forma que o aluno compreenda de forma dinâmica o conteúdo que está sendo apresentado.

REFERENCIAL TEÓRICO

Os autores Ponte, Branco e Matos (2009), trazem muitas referências para discutir o ensino de álgebra, que possui diferentes perspectivas de ensino a partir de diferentes autores. A visão letrista tem uma versão mais simplista em que há a pretensão de ensinar a manipular os símbolos por meio do treino e da prática, e uma versão melhorada que consiste no aprendizado da manipulação dos símbolos através do apoio de materiais como figuras, objetos ou a balança. Na visão estruturalista o foco é a estrutura algébrica abstrata, para trabalhar com equações e expressões algébricas justificam-se as transformações baseando-se nas propriedades estruturais.

A terceira visão busca ser uma melhoria das anteriores, superando algumas limitações, conforme Ponte, Branco e Matos (2009, p. 14) “Procura agora valorizar-se a linguagem algébrica como meio de representar ideias e não apenas como um conjunto de regras de transformação de expressões simbólicas.”, é valorizado o desenvolvimento

³ Tópicos de orientação para o trabalho de análise do livro didático. Desenvolvido na disciplina de Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tendo como docente Isabel Koltermann Battisti.

do pensamento algébrico, a fim de facilitar e dar sentido à aprendizagem de álgebra, Essa nova concepção, ainda segundo os autores, amplia e valoriza a álgebra nos currículos e equiparando o pensamento algébrico ao pensamento geométrico, na questão de relevância para a aprendizagem, na questão do trabalho com a álgebra, diferencia-se dos anteriores “desenvolvendo-se a partir de tarefas de cunho exploratório ou investigativo, seja em contexto matemático ou extra-matemático.” (Ponte, Branco e Matos, 2009, p. 15)

Compreendendo o pensamento algébrico enquanto uma “orientação transversal do currículo” os autores Kaput e Blanton (2005) apud Ponte, Branco e Matos (2009), propõem que devem ser realizadas atividades que estimulem a generalização do pensamento e da representação, para que o educando possa estabelecer relações entre as operações algébricas, não apenas ao valor numérico, estudo de padrões e regularidades desde os Anos Iniciais. Urge a necessidade do currículo trabalhar muito bem as questões elencadas por estes autores, a fim de que o trabalho com a álgebra seja executado em conformidade com as teorias.

O currículo surge a partir do momento em que nasce a escolarização em massa, em que há necessidade de padronizar e ensinar o mesmo conteúdo a todos. Atualmente possuímos a Base Nacional Comum Curricular (2018) que orienta a Educação Básica no âmbito nacional, a mesma foi instituída como um Nível Escolar pela Lei Nacional de Diretrizes e Bases (nº 9.394/1996), o Referencial Curricular Gaúcho (2018), deve basear os currículos das escolas gaúchas, que por sua vez devem seguir o currículo do município onde estão inseridas. São inúmeros os documentos que buscam tornar a prática pedagógica mais igualitária para todos, é necessário que os estados e municípios tenham seus próprios documentos curriculares para que haja maior aprofundamento na questão cultural e social que a BNCC não consegue abordar, pois se trata de um documento para todo o Brasil, um país de proporções continentais.

De acordo com Sacristán (2010, p. 16) o currículo “[...] tem o sentido de constituir a carreira do estudante e, [...] os conteúdos deste percurso, sobretudo sua organização, aquilo que o aluno deverá aprender e superar e em que ordem deverá fazê-lo.”, dessa forma compreendemos um pouco melhor sobre a constituição dos currículos escolares, que por mais que sejam orientados por inúmeras normativas tendem a serem modificados e adaptados para a realidade de cada escola, professor e alunos. Conforme o filósofo Heráclito “Não se pode entrar duas vezes no mesmo rio”, pelo fato da pessoa estar diferente e das águas estarem em constante movimento, é

assim que ocorre em sala de aula, não se pode dar duas vezes a mesma aula, pois a quantidade de variáveis ali presentes é imprevisível, e o currículo permite essa variação, a contribuição desses alunos, e assim, podemos compreender o mesmo enquanto um instrumento vivo da prática pedagógica.

Pensando na construção da BNCC (2018), especificamente na matemática, o currículo é dividido entre cinco unidades temáticas da matemática, que compreendem habilidades indispensáveis da área na Educação Básica, as quais são: Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e Medidas; e Probabilidade e estatística. A álgebra, foco de estudo desta pesquisa, de acordo com a BNCC (2018) busca desenvolver o pensamento algébrico, construído com a finalidade de que o aluno compreenda e utilize “[...] modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas, fazendo uso de letras e outros símbolos.” (BNCC, 2018, p. 270).

Para o desenvolvimento do pensamento algébrico torna-se necessário o estudo de sequências numéricas e também não numéricas, compreendam a interdependência entre grandezas situadas em diferentes contextos, a fim de solucionar problemas de equações e inequações. A BNCC (2018, p. 270), trás que “As ideias matemáticas fundamentais vinculadas a essa unidade são: equivalência, variação, interdependência e proporcionalidade.”, o que exprime certa complexidade para a compreensão e abstração das crianças, e urge a necessidade de propormos exemplos concretos, instigando a curiosidade e a investigação matemática.

A aprendizagem da matemática geralmente é tida como chata, e é comum que os alunos desenvolvam certo tipo de pré-conceito com a matemática, o que dificulta a construção e abstração dos conceitos matemáticos, devido a este distanciamento com o conteúdo, não são oportunizadas chances de aproximação. Para superar essas questões, torna-se necessário que o professor utilize-se constantemente da ludicidade em suas aulas, trabalhando a partir de jogos, brincadeiras, uso de material dourado, ábaco, e outros instrumentos concretos, até mesmo do cotidiano, que facilitem a abstração e estimulem o pensamento matemático.

Quando falamos em utilizar o lúdico, estamos presumindo que o professor o faça com intencionalidade pedagógica, com embasamento teórico e reflexão sobre a prática, conforme Vigotski (1989) apud Carvalho, Gonçalves e Júnior (2018, p. 03) “O lúdico só pode ser considerado educativo quando está a serviço da aprendizagem”. De acordo com Vigotski (2021) falando sobre a etapa pré-escolar, a imaginação e a brincadeira são

informações novas que estão ausentes na consciência da criança, para que a mesma possa compreender o novo ela precisa fazê-lo através da ação, alterando a nossa perspectiva, pensando nos adolescentes, que segundo o autor (2021, p. 213) “[...] a imaginação nos adolescentes e escolares é a brincadeira sem ação”, ou seja, trazendo ação à nossa prática, facilitamos o processo de abstração dessas crianças, que é necessário.

De acordo com Luckesi (2022) utilizamos o termo ludicidade para nos referirmos a atividades como brincadeiras, passeios, momentos de lazer, mas para haver o efeito lúdico durante a realização da atividade é preciso que o sujeito esteja envolvido com a ‘alma’, sem haver envolvimento e engajamento pessoal a ludicidade não deverá acontecer. Em momentos que envolvem a aprendizagem pedagógica, Luckesi afirma que “O educador é um vetor de orientação e também acompanhante de quem aprende, razão pela qual não basta ter estudado exclusivamente de modo teórico-conceitual o que ocorre com o outro enquanto vivencia uma experiência” (2022, p. 13), para saber criar momentos de ludicidade o professor precisa ter aporte teórico e também vivência prática.

Entende-se que o jogo, por ser uma ação voluntária da criança, um fim em si mesmo, não pode criar nada, não visa um resultado final. O que importa é o processo em si de brincar que a criança se impõe. Quando ela brinca, não está preocupada com a aquisição de conhecimento ou desenvolvimento de qualquer habilidade mental ou física. (Kishimoto, 1996, p. 24).

A fim de tornar a aprendizagem matemática mais lúdica e dinâmica são utilizadas inúmeras ferramentas como jogos de tabuleiro, brincadeiras, uso de materiais concretos (como o ábaco, a balança, entre outros), o livro didático também é uma ferramenta pedagógica e através dele o professor tem a possibilidade de ter visões e perspectivas diferentes sobre como ensinar determinado conteúdo. Mas não bastam bons livros didáticos, o essencial se produz através de bons professores.

Os primeiros livros didáticos surgem no Brasil no século XIX, segundo Bittencourt (2020), que divide a história da educação com esses materiais em quatro momentos, no primeiro eram destinados ao nível secundário das escolas localizadas em capitais de províncias, dedicavam-se à tradução de livros didáticos franceses, mas com o avançar do século surgiram alguns autores brasileiros e contribuíram com a produção, os livros circulavam tanto no Brasil quanto em Portugal, com autores de ambas as nacionalidades, o conteúdo presente nas obras era definido pelos programas curriculares e pelo governo das províncias, diretamente influenciado pela igreja católica. Neste momento também, os livros de leitura são uma novidade para o ensino, a ideia foi do

autor Abílio César Borges, que encomendava suas produções para a impressão em editoras francesas.

O segundo momento, definido por Bittencourt (2020), surge quando, na segunda metade do século, fica evidente a necessidade de livros de autores brasileiros, para o trabalho com disciplinas como História e Coreografia (Geografia) do Brasil, e assim muitos editores firmaram-se no ramo da produção de livros didáticos. De acordo com Bittencourt (2020) os livros de leitura ganharam muita força no início do século XX, trazendo temas nacionalistas, estimulando o espírito patriótico, mesclando o folclore e a identidade do Brasil. A autora nos traz que a partir do primeiro governo de Getúlio Vargas a produção de livros didáticos é intensificada, e surge o Conselho Nacional de Livro Didático (CNLD), a primeira organização governamental a dedicar-se à avaliação dos conteúdos das obras.

No terceiro momento, temos em o período da ditadura militar, as mudanças na Lei de Diretrizes e Bases de 1971 ocasionam em grandes mudanças, transformando as disciplinas tradicionais em áreas de ensino, o que necessitou de significativas modificações nos livros didáticos, as editoras passaram a ser financiadas por programas do governo brasileiro e estadunidense (Ministério da Educação e United States Agency for International Development). As obras também passaram a ser distribuídas pelo governo, até o momento a compra era de responsabilidade das famílias, e com a redemocratização, a ampliação do ensino, com mais crianças na escola, o livro didático tornou-se essencial nas salas de aula brasileiras.

No quarto momento, que inicia em 1996 com a nova LDB, o Plano Nacional do Livro Didático criado em 1985 é efetivado, segundo Bittencourt (2020) muitos erros conceituais, preconceitos e desatualização conceitual foram identificados, assim o MEC instituiu programas de avaliação destes materiais, a serem efetuados a partir do PNLD, os avaliadores deveriam ser os professores das universidades públicas, que deveriam fazê-lo seguindo os critérios do Ministério da Educação. A autora indica que atualmente há uma equipe muito grande preocupada com cada detalhe disposto nos livros, mas desde o princípio o principal permanece: o livro didático enquanto ferramenta pedagógica a ser utilizada pelo professor.

O livro didático se faz presente nas escolas brasileiras por meio do Plano Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) que “é destinado a avaliar e a disponibilizar obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa” (Brasil, 2018), disponibilizados principalmente para as escolas

públicas e algumas instituições filantrópicas sem fins lucrativos. A compra e distribuição destes materiais é de responsabilidade do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), os materiais disponibilizados pelo PNLD não podem ser vendidos ou distribuídos para instituições não cadastradas.

Retomando o que nos traz Bittencourt (2020) sobre a comissão de avaliação dos livros didáticos disponibilizados pelo PNLD, este estudo que realizamos visa destacar exatamente isso, a necessidade da criticidade, da reflexão teórica, de nos fazermos responsáveis pela qualidade do material que chega nas salas de aula das escolas públicas enquanto apoio didático. Não precisamos exatamente compor uma comissão avaliadora, a prática e a teoria irão naturalmente demonstrar se aquele material foi o suficiente ou não para o ensino de álgebra, para o trabalho com a ludicidade, com a interdisciplinaridade, em comunhão com a natureza, com as pessoas, respeitando as individualidades de cada educando.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

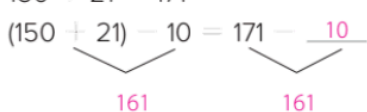
Selecionando uma das habilidades da Álgebra na BNCC (2018, p. 291): “(EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos.”, buscamos uma atividade no livro didático que pudesse corresponder a determinada habilidade e a analisamos conforme solicitado por nossa professora orientadora.

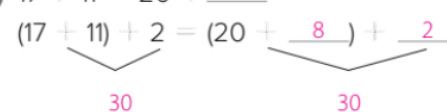
Imagem 01 - Identificar e entender a propriedade da igualdade de equivalência

Mais atividades com adição e subtração

1. Leia com atenção e procure entender esta propriedade da igualdade. Depois, complete as operações para constatar a propriedade.

Quando adicionamos ou subtraímos um número a um dos lados de uma igualdade, devemos efetuar a mesma operação no outro lado para que a igualdade continue válida.

a) $150 + 21 = 171$
 $(150 + 21) - 10 = 171 - 10$


b) $17 + 11 = 20 + 8$
 $(17 + 11) + 2 = (20 + 8) + 2$


Fonte: Dante e Viana, 2021, p. 155.

A atividade ilustrada pela imagem 01 prevê a exploração do sinal de igualdade através da noção de equivalência, trabalhando nas equações a representação de que o que há num lado deve haver também do outro lado, fazendo com que as crianças entendam que o que é feito de um lado das equações deve ser feito do outro lado, este conceito é compreendido não só por meio deste exercício, mas sim com o auxílio de muitas outras atividades, principalmente com o uso de balanças, para isso, cada aluno pode produzir a sua com materiais recicláveis. As balanças ilustram de uma forma mais prática e concreta as noções de equivalência, facilitando o processo de abstração dos alunos, que aprendem fazendo.

No entanto, o livro didático não trabalha a ideia de balanças neste contexto, nem sugere o trabalho com as mesmas, utilizando-se de materiais recicláveis ou de outros materiais concretos, que facilitem a ilustração do que está ocorrendo com os algarismos, dizendo apenas que, se necessário o professor deve ilustrar exemplos na lousa, esta é uma das únicas atividades que trabalha diretamente com o sinal de igualdade trabalhado a partir da noção de equivalência. A atividade está contextualizada dentro da “Unidade 4: adição e subtração de números naturais”, seguindo uma progressão crescente, partindo do que se sabe, para o que será produzido, entretanto, de acordo com esta atividade são insuficientes os incentivos para estimular o aluno a realizar a leitura matemática e interessar-se pela mesma, sem ser motivador para a criança, por não estar pensado para que compreenda de forma lúdica.

Há uma caixa de texto que explica o que deve ser feito pelo aluno, basta que complete os números que faltam, entretanto somente as palavras não são capazes de ilustrar a linguagem matemática produzida, é preciso utilizar-se de diferentes recursos e linguagens para exercitar a álgebra, a breve leitura pode incitar os alunos a continuarem pesquisando e criando hipóteses sobre a questão, mas o livro não se aprofunda neste aspecto e acaba por trabalhar de uma forma muito sucinta tais assuntos. Quanto à interdisciplinaridade, não é sequer mencionada, sem haver trabalho algum sobre a mesma a partir desta atividade.

A linguagem conceitual é atualizada de acordo com o avanço científico trazendo o estudo da igualdade sob a noção de equivalência, também está de fácil entendimento, mas traz elementos insuficientes para facilitarem a aprendizagem e a leitura matemática. Devido a falta de interdisciplinaridade, não menciona qualquer questão acerca do respeito aos colegas, ao meio ambiente ou à diversidade cultural, tais questões dificilmente são abordadas diretamente pela matemática, sendo necessário uma

dinâmica de troca com outras disciplinas. Quanto a avaliação, tal atividade é construída sob o aspecto de introduzir determinado conteúdo, pode-se avaliar a partir de uma conversa com a turma enquanto há a exploração desta atividade, a fim que o professor compreenda possíveis hipóteses e as teste com os alunos, demonstrando o porquê de estarem erradas ou corretas.

O livro didático apresenta-se como um recurso muito rico para a aprendizagem dos alunos, o manual do professor também contribui com sugestões interessantes para o desenvolvimento das práticas, respeitando e baseando-se na BNCC (2018). No entanto, somente o livro não é suficiente para garantir a aprendizagem e o desenvolvimento do pensamento matemático, é necessário, como comentado anteriormente, introduzir em sala de aula práticas concretas, que incentivem a abstração do pensamento e melhor compreensão dos conteúdos desenvolvidos, entendendo a finalidade de determinados conceitos, sem preocupar-se em decorar regras, como é comumente visto, mas em fazer de determinada forma porque compreende como o problema pode ser solucionado.

Neste livro didático a Álgebra não está sendo abordada diretamente enquanto conteúdo, sem ser contextualizada dentro de uma unidade própria, mas sendo introduzida em algumas unidades que lhe cabem. Percebe-se a Álgebra enquanto um elemento muito sucinto, sendo visto como um breve plano de fundo de algumas atividades, sem real aprofundamento e sem incitar investigações que seriam necessárias para total compreensão por parte do aluno, de acordo com o que foi encontrado e discutido aqui, o livro parece trazer a álgebra para cumprir exigências da BNCC (2018), sem preocupar-se com o aprendizado da álgebra de fato.

A análise resulta em preocupantes constatações acerca da interdisciplinaridade, que foi nula em todas as atividades observadas, fazendo com que entendamos a matemática enquanto um elemento alheio a outras áreas do conhecimento, enquanto na realidade e no cotidiano está vinculada a todas as áreas do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como discutido por Ledo Vaccaro (2021) em seu texto “Calculadoras Eletrônicas”, as escolas e os professores devem estar mais abertos à novas formas de efetuar investigações matemáticas e científicas, afinal a matemática é uma linguagem, e como linguagem está constantemente à serviço das pessoas deve se modificar de acordo com as necessidades e as realidades sociais existentes.

O mundo gira, e a escola tem que rodar com o mundo. Apesar disso, talvez por comodismo ou pela inércia das engrenagens que movimentam a máquina

escola, parece que há um esforço para o isolamento das instituições, como se houvesse uma redoma isolando a escola do mundo. (Vaccaro, 2021).

Que possamos, a partir disso, construir uma escola com engrenagens dinâmicas, em constante movimento, que realizam uma troca constante com o mundo, sem isolar-se, não só no sentido matemático, mas também nas outras linguagens, como a científica, a ecológica, a alfabética, a artística, entre outras, que compõem toda a sociedade. E também nos tornarmos mais críticos com a nossa prática e com os materiais didáticos que utilizamos, fazendo do ato de pesquisar e de buscar maior conhecimento um hábito de nossa caminhada docente.

REFERÊNCIAS

- BITTENCOURT, C. F. **A história do livro didático brasileiro**. Associação Brasileira de Editores de Livros Escolares. 2020. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/105671170/Abrelivros_A_Historia_do_Livro_Didatico_no_Brasil_girado.pdf>. Acesso em 23 ago. 2024.
- BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases. 1996 Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 21 ago. 2024.
- BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)**. Portal do MEC. 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld>>. Acesso em 23 ago. 2024.
- CARVALHO, A. H.; GONÇALVES, H. V.; JÚNIOR, F. S. S. **A importância da ludicidade no ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. Repositório Ufersa, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/93e8dfab-c8d4-419a-a115-6b35ed2d099b/content>>. Acesso em: 21 ago. 2024.
- DANTE, L. R.; VIANA, F. **Ápis Mais - Matemática**, vol. 04, 4º ano, São Paulo: Editora Ática S. A., 2021.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro; Paz e Terra, 69º ed, 2021.
- KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a Educação**. São Paulo; Cortez Editora, 1996.
- LUCKESI, C. C. **Ludicidade e atividades lúdicas na prática educativa: compreensões conceituais e proposições**. São Paulo; Cortez Editora, 2022.

MESQUITA, D. **Não seremos os mesmos.** 2020. Disponível em: <<https://revistacult.uol.com.br/home/nao-seremos-os-mesmos/>>. Acesso em 16 ago. 2024.

PONTE, J. P.; BRANCO, N.; MATOS, A. Álgebra no Ensino Básico. Repositório Universidade de Lisboa: **DGIDC**, 2009.

RIO GRANDE DO SUL. **Referencial Curricular Gaúcho.** 2018. Disponível em: <<https://h-curriculo.educacao.rs.gov.br/Sobre/Index>>. Acesso em ago. de 2024.

VACCARO, L. **Calculadoras Eletrônicas.** Ledo Vaccaro, 2021. Disponível em: <<https://www.ledovaccaro.com.br/l/calculadoras-eletronicas/>>. Acesso em: 15 ago. 2024.

VIGOTSKI, L. S. Psicologia, educação e desenvolvimento. Organização e tradução: Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. São Paulo; **Expressão Popular**, 2021.