



Tabuada nas Práticas Pedagógicas de Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Célia Aparecida Dias Ferreira Louzada¹

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

Márcio Urel Rodrigues²

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

Maria Elizabete Rambo Kochhann³

Universidade Federal de Integração Latino-Americana – UNILA

RESUMO

Apresentamos, neste artigo, resultados de uma pesquisa que objetivou investigar as práticas pedagógicas explicitadas por professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação à utilização da tabuada em sala de aula. A pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa na modalidade Pesquisa-Formação, utilizando um curso de extensão online como ambiente para produção de dados. Participaram 128 professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental de 15 estados brasileiros, que responderam um questionário aplicado via *Google Forms*. A análise dos dados foi realizada utilizando a Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (1977) e Rodrigues (2019), as quais nos proporcionou a constituição das seguintes unidades de registro: (i) memorização da tabuada pelos alunos (ii) Compreensão das operações fundamentais; (iii) Produção de significados para a tabuada e (iv) Romper com o Ensino Tradicional. A análise interpretativa foi realizada por meio de um movimento dialógico entre os dados e a literatura especializada que nos permitiu compreender como os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais abordam e utilizam a tabuada em suas práticas pedagógicas em sala de aula. Os resultados nos permitem inferir que métodos tradicionais como: memorização, ênfase na decoreba e competições envolvendo a tabuada, ainda estão enraizados nas práticas pedagógicas de professores que ensinam Matemática. Apesar disso, constatamos um movimento crescente dos professores em busca de melhorar seus processos formativos para diversificar as práticas pedagógicas vigentes, proporcionando assim uma ressignificação com o ensino tradicional, e valorização da compreensão e produção de significados da tabuada pelos alunos.

Palavras-Chave: Tabuada. Prática Pedagógica. Anos Iniciais. Professores que ensinam Matemática. Pesquisa-Formação.

Times tables in the Pedagogical Practices of Teachers who Teach Mathematics in the Early Years of Elementary School

Submetido em: 22/08/2024

Aceito em: 13/02/2025

Publicado em: 17/02/2025

¹ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat). ORCID - <https://orcid.org/0009-0004-9323-1293> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6646216086898402> E-mail: celia.louzada@unemat.br

² Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8932-3815> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8802973146318543> E-mail: marcio.rodrigues@unemat.br

³ Doutora em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9476-5528> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6272417542155070> E-mail: maria.kochhann@unila.edu.br

ABSTRACT

In this article, we present the results of a research that aimed to investigate the pedagogical practices explained by teachers who teach Mathematics in the early years of Elementary School in relation to the use of multiplication tables in the classroom. The research was conducted through a qualitative approach in the Research-Training modality, using an online extension course as an environment for data production. 128 teachers who teach Mathematics in the initial years of Elementary School from 15 Brazilian states participated, who answered a questionnaire administered via Google Forms. Data analysis was carried out using Content Analysis from the perspective of Bardin (1977) and Rodrigues (2019), which allowed us to create the following recording units: (i) Memorization of multiplication tables by students (ii) Understanding of operations fundamental; (iii) Production of meanings for the multiplication table and (iv) Breaking with Traditional Teaching. The interpretative analysis was carried out through a dialogical movement between the data and specialized literature that allowed us to understand how teachers who teach Mathematics in the initial years approach and use the multiplication tables in their pedagogical practices in the classroom. The results allow us to infer that traditional methods such as: memorization, emphasis on memorization and competitions involving multiplication tables, are still rooted in the pedagogical practices of teachers who teach mathematics. Despite this, we observed a growing movement of teachers seeking to improve their training processes to diversify current pedagogical practices, thus providing a break with traditional teaching, and valuing students' understanding and production of meanings of the multiplication table.

Keywords: Multiplication table. Pedagogical Practice. Early Years. Teachers who teach Mathematics. Research-Training.

Las tablas de multiplicar en las prácticas pedagógicas de los docentes que enseñan matemáticas en los primeros años de la escuela primaria

RESUMEN

En este artículo presentamos los resultados de una investigación que tuvo como objetivo indagar en las prácticas pedagógicas explicadas por profesores que enseñan Matemáticas en los primeros años de la Escuela Primaria en relación al uso de las tablas de multiplicar en el aula. La investigación se realizó mediante un enfoque cualitativo en la modalidad Investigación-Capacitación, utilizando un curso de extensión en línea como entorno de producción de datos. Participaron 128 profesores que enseñan Matemáticas en los primeros años de la Educación Primaria de 15 estados brasileños, que respondieron un cuestionario administrado a través de Google Forms. El análisis de datos se realizó mediante Análisis de Contenido desde la perspectiva de Bardin (1977) y Rodrigues (2019), lo que permitió crear las siguientes unidades de registro: (i) Memorización de tablas de multiplicar por parte de los alumnos. (ii) Comprensión de las operaciones fundamentales; (iii) Producción de significados para la tabla de multiplicar y (iv) Ruptura con la Enseñanza Tradicional. El análisis interpretativo se realizó a través de un movimiento dialógico entre los datos y la literatura especializada que permitió comprender cómo los docentes que enseñan Matemáticas en los años iniciales abordan y utilizan las tablas de multiplicar en sus prácticas pedagógicas en el aula. Los resultados permiten inferir que los métodos tradicionales como: memorización, énfasis en la memorización y competencias que involucran tablas de multiplicar, aún están arraigados en las prácticas pedagógicas de los docentes que enseñan matemáticas. A pesar de esto, observamos un movimiento creciente de docentes que buscan mejorar sus procesos de formación para diversificar las prácticas pedagógicas actuales, rompiendo así con la enseñanza tradicional y valorando la comprensión y producción de significados de la tabla de multiplicar por parte de los estudiantes.

Palabras clave: Tabla de multiplicación. Práctica Pedagógica. Primeros años. Profesores que imparten Matemáticas Investigación-Formación.

INTRODUÇÃO

No presente artigo apresentamos um recorte proveniente dos resultados de uma pesquisa de mestrado que investigou as práticas pedagógicas na perspectiva de professores que ensinam Matemática do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental em relação ao uso da tabuada nos processos de ensinar e aprender Matemática. A pesquisa se concentrou em

compreender as práticas pedagógicas adotadas pelos professores, e como elas influenciam o aprendizado dos alunos em relação à tabuada, que é uma ferramenta para o desenvolvimento das habilidades matemáticas básicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A análise dos dados da pesquisa foi realizada utilizando alguns conceitos da Análise de Conteúdo nas perspectivas apresentadas por Bardin (1977) e Rodrigues (2019), a qual nos proporcionou a identificação de três categorias de análise: (i) *Práticas Pedagógicas Progressas do Ensino da Tabuada*; (ii) *Práticas Pedagógicas Vigentes de Professores que Ensinam Tabuada nos Anos Iniciais*; (iii) *Aspectos e Possibilidades Didático-Pedagógicas para o Ensino de Tabuada nos Anos Iniciais*, a partir das quais foi realizada a interpretação por meio de um movimento dialógico – interlocução dos dados com os conceitos balizados pelos aportes teóricos da pesquisa - no qual os resultados foram confrontados e discutidos com os conceitos teóricos que fundamentaram a pesquisa, permitindo uma compreensão mais profunda do objeto de estudo.

No presente artigo, direcionamos o nosso olhar para a segunda categoria de análise, para explicitar as Práticas Pedagógicas Vigentes de Professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação à utilização da tabuada em sala de aula.

No primeiro momento do artigo, realizamos uma contextualização da Tabuada nas Práticas Pedagógicas de Professores em Sala de Aula. Em um segundo momento, abordamos os aspectos metodológicos, visando explicitar a maneira como foram constituídos e analisados os dados da pesquisa. Em um terceiro momento, realizamos a análise interpretativa dos dados, por meio de um movimento dialógico, na qual abordamos as unidades e registro que constituíram uma categoria de análise da pesquisa. Em um quarto momento, apresentamos as considerações finais e, logo após, registramos as referências.

TABUADA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES

A tabuada é uma ferramenta utilizada para o aprendizado de cálculos matemáticos básicos, como a multiplicação e a divisão. No entanto, a forma como essa habilidade é ensinada pode variar de professor para professor(a). Entendemos ser importante compreendermos de que maneira a tabuada tem sido trabalhada em sala de aula, uma vez que seu domínio é essencial para o avanço do aluno em conceitos mais complexos da Matemática. Além disso, a maneira como a tabuada é abordada para ensinar diversos

conceitos matemáticos pode influenciar o interesse e a motivação dos alunos em relação à disciplina.

Ao investigarmos as práticas pedagógicas dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, procuramos identificar se existia um consenso sobre a maneira como a tabuada é utilizada em sala de aula com os alunos. Além disso, poderemos observar se há uma preocupação em abordá-la de forma lúdica utilizando recursos como jogos, atividades práticas e materiais manipuláveis, bem como identificando práticas pedagógicas eficazes e propondo recomendações para melhorar a abordagem da tabuada.

Nesta perspectiva, Pereira (2020) afirma que, com a utilização de uma abordagem lúdica para se trabalhar com a tabuada, despertará o interesse e a participação dos estudantes nas atividades, podendo assimilar os conceitos matemáticos de maneira mais significativa.

Números significativos para acreditarmos que trabalhar tabuada de forma lúdica pode ser uma prática pedagógica importante para motivar os estudantes a se interessarem pelos conhecimentos matemáticos e incentivar os docentes de Matemática a estar adotando a prática lúdica da tabuada como parte de suas ações pedagógicas. (Pereira, 2020, p. 59).

Existem diversas opções de jogos que podem ser utilizados para o ensino da tabuada. Jogos de tabuleiro, como o jogo da velha ou o dominó da tabuada, são ótimas opções para trabalhar o conteúdo de forma lúdica. Além disso, jogos digitais ou aplicativos podem ser utilizados, oferecendo uma experiência de aprendizagem mais moderna e atrativa. Esses jogos podem ser adaptados de acordo com a faixa etária e o nível de habilidade dos alunos.

Além disso, a ludicidade proporcionada pelos jogos pode ajudar na fixação do conteúdo, uma vez que eles despertam a atenção e o interesse dos estudantes. Ao vivenciar o conceito de forma concreta, por meio do jogo, os alunos conseguem compreender melhor a lógica por trás da tabuada e consolidar seu aprendizado. Portanto, o uso de jogos e ludicidade no ensino da tabuada tem um grande potencial para tornar o aprendizado mais efetivo e prazeroso para os alunos.

Em relação as práticas pedagógicas utilizadas pelos professores em sala de aula envolvendo a tabuada, Nürnberg (2008) em sua pesquisa investigou o lugar que a tabuada ocupava na estrutura da atividade de ensino e aprendizagem, bem como suas implicações no processo de apropriação conceitual. Já Carvalho (2019) descreveu em sua pesquisa os usos/significados da tabuada interativa em momentos de práticas escolares de mobilização

de cultura Matemática. E como essas práticas podem significar outros olhares frente às várias formas de ensinar e de aprender Matemática.

As práticas da tabuada em sala de aula não devem ser utilizadas apenas como atividades pedagógicas voltadas para o ensino e fixação das multiplicações. Elas podem ser realizadas de diversas formas, de acordo com o nível e idade dos alunos. Uma prática comum é fazer exercícios de preenchimento de tabelas, na qual os alunos devem multiplicar um número pelo outro, preenchendo a tabela com as respostas corretas. Essa prática ajuda a fixar os resultados e a visualizar a relação entre os números.

Freitas (2021) e Pereira (2020) destacam em suas pesquisas as possibilidades didáticas do uso de jogos e recursos lúdicos envolvendo a tabuada para o ensino das operações fundamentais nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A esse respeito, Louzada (2024, p. 36) destaca que inserir jogos para trabalhar a tabuada em sala de aula engaja os estudantes, pois:

Por meio de jogos, as crianças podem participar ativamente, tornando a aprendizagem mais dinâmica e envolvente. Jogos e ludicidade podem ser ferramentas poderosas no ensino da tabuada. Ao apresentar o conteúdo de uma forma divertida e interativa, é possível despertar o interesse dos alunos e tornar o processo de aprendizagem mais prazeroso.

Complementando, a referida pesquisadora menciona que “existem diversas opções de jogos que podem ser utilizados para o ensino da tabuada. Jogos de tabuleiro, como o jogo da velha ou o dominó da tabuada, são ótimas opções para trabalhar o conteúdo de forma lúdica”. (Louzada, 2024, p. 36)

O referido referencial nos possibilita compreender a importância de se trabalhar com a prática lúdica da tabuada nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática.

A resolução de problemas envolvendo a utilização da tabuada é outra possibilidade pedagógica para ser utilizada em sala de aula, no qual os alunos são desafiados a resolver situações-problema utilizando as operações de multiplicação aprendidas. Isso incentiva o raciocínio lógico e a aplicação dos conhecimentos matemáticos em situações reais.

Castro e Curi (2020, p. 1) destacam que “as crianças de 1º e 2º anos do Ensino Fundamental, mesmo sem saber as tabuadas ou os algoritmos da multiplicação, resolvem problemas do campo multiplicativo, usando estratégias pessoais, ou mesmo por adição e chegam à resolução correta”. Complementando, as referidas pesquisadoras mencionam que a proposição de situações problemas provenientes do contexto e cotidiano dos estudantes, torna-se [...] “um facilitador na compreensão e elaboração dos procedimentos matemáticos,

os quais deveriam ser aplicados nas resoluções dos problemas e no estabelecimento de novas estratégias” (Castro e Curi, 2020, p. 17).

Nesta perspectiva, Souto e Guérios (2020, p. 1) abordam que os problemas matemáticos contextualizados utilizados pelos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, possibilitam oportunidades de os alunos desenvolverem diferentes estratégias de resolução. Além disso, enfatizam que:

Os resultados evidenciaram que o uso de temas de interesse dos alunos como base para a contextualização de problemas matemáticos contribuiu para o desenvolvimento de uma postura investigativa dos alunos, favoreceu a interpretação dos enunciados dos problemas possibilitando a percepção de relações matemáticas neles envolvidas e contribuiu para a aprendizagem conceitual dos conteúdos matemáticos curriculares.

Os alunos devem desenvolver a capacidade de resolver problemas envolvendo operações básicas com números naturais e racionais e entender os significados dessas operações. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) orienta que eles também argumentem e justifiquem os procedimentos utilizados na resolução de questões matemáticas (Brasil, 2018). A resolução de problemas matemáticos é uma competência fundamental que deve ser cultivada desde os anos iniciais da educação básica. Os alunos precisam ser capazes de aplicar as operações básicas, como adição, subtração, multiplicação e divisão, em diferentes contextos e situações. Este desenvolvimento não se limita apenas ao cálculo, mas envolve a compreensão profunda dos conceitos subjacentes e a capacidade de aplicar esses conceitos de forma eficaz.

Com base no referencial explicitado compreendemos que inserir situações do contexto dos alunos desde os anos iniciais do Ensino Fundamental se constitui como sendo uma possibilidade pedagógica favorável a aprendizagem Matemática deles, pois os professores precisam estabelecer relações entre objetos de conhecimentos matemáticos com o contexto e realidade dos alunos.

Em relação a utilização de recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas para trabalhar com a tabuada nos anos iniciais, Rosa (2019) e Souza (2017) destacam em suas pesquisas as contribuições do uso das tecnologias móveis e dos jogos digitais, como recursos pedagógicos para trabalhar com a tabuada para auxiliar no aprendizado das operações aritméticas (de adição, subtração, multiplicação e divisão) de alunos que estão inseridos nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nesta perspectiva, Louzada (2024, p. 33) destaca que os recursos tecnológicos são ferramentas valiosas para tornar o aprendizado da tabuada mais dinâmico, interativo e atrativo para os alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois:

[...] Os aplicativos e jogos educativos podem apresentar os resultados das multiplicações de forma visualmente estimulante, com animações, cores e sons, tornando o aprendizado mais divertido e envolvente. Além disso, esses recursos permitem que os alunos pratiquem e exercitem a tabuada de diferentes formas, como por meio de jogos interativos, desafios, simulações. Isso ajuda a tornar o processo de aprendizagem mais personalizado, adaptado ao ritmo e estilo de aprendizado de cada estudante.

Com base nas pesquisas explicitadas, compreendemos que o uso de recursos tecnológicos, como aplicativos e jogos *online*, permite aos alunos praticar a tabuada de forma autônoma e interativa desenvolvendo habilidades relacionadas as operações matemáticas básicas. Desta maneira, os recursos tecnológicos no ensino de tabuada são uma ferramenta poderosa para ampliar as oportunidades de aprendizado e tornar o estudo da tabuada mais atraente para os alunos.

As diferentes abordagens pedagógicas envolvendo a tabuada na prática dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais demonstram a necessidade de trabalhar de uma maneira contextualizada e conectada a realidade dos alunos. A importância de contextualizar a tabuada nas diferentes tendências do ensino-aprendizagem da Matemática está ancorada no entendimento de que a tabuada não é apenas uma técnica de memorização, mas uma construção histórica e cultural que reflete a atividade humana e suas práticas pedagógicas ao longo do tempo. Segundo Nürnberg (2008, p. 16), fala que:

A importância de contextualizar a tabuada nas diferentes tendências do ensino da Matemática é justificada pelo pressuposto que permeou nossa pesquisa. Segundo ele, a tabuada é uma produção decorrente da atividade humana. Dessa forma, se insere num processo de transmissão e apropriação de suas significações produzidas historicamente, nos meios escolares, para a formação do pensamento conceitual dos estudantes.

A tabuada faz parte de um processo contínuo de transmissão de conhecimento enraizado nas práticas pedagógicas dos professores em sala de aula. Neste processo precisamos incluir aspectos como a compreensão e a produção de significados no ensino e aprendizagem da Matemática. Em vez de se limitar à memorização, a contextualização favorecendo o desenvolvimento do pensamento conceitual dos estudantes, ajudando-os a entender a lógica e a aplicação dos conceitos matemáticos. Isso contribui para um aprendizado mais profundo e duradouro, alinhado com as práticas pedagógicas valorizando a compreensão e a aplicação do conhecimento.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Na busca pela compreensão do objeto investigado, a opção metodológica utilizada na pesquisa é a qualitativa. Recorremos a essa abordagem, pois de acordo com Creswell (2007, p. 94): “a pesquisa qualitativa é fundamentalmente interpretativa, sendo o pesquisador capaz de fazer interpretação ou obter conclusões a partir dos dados coletados”.

Utilizamos a Pesquisa-Formação como modalidade de investigação na perspectiva apresentada por Barreiro (2009, p. 79) que descreve a metodologia de pesquisa-formação como sendo capaz de “possibilitar uma formação significativa de professores, sendo a dimensão da escuta importante elemento que permite a experiencição da alteridade e a ampliação dos registros pensados pelo sujeito que narra através da ótica do grupo”. Complementando, a referida pesquisadora destaca que:

O trabalho de pesquisa-formação demonstra ser uma alternativa formativa possível de ser trabalhada em sala de aula, e que traz, junto a si, a possibilidade de unir o sujeito ao professor, permitindo aliar àqueles registros, que cada um considera mais importantes em sua vida, a reflexão, a inteligência, o estudo, a busca de uma ampliação em seu desenvolvimento. Espaço de formação que se dá na experiência de estar sendo, estar refletindo, estar vivendo sobre o seu próprio ser. (Barreiro, 2009, p. 79)

Como contexto da pesquisa, realizamos um curso de extensão *online* intitulado: Tabuada na Prática Pedagógica de Professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais, o qual foi realizado no mês de junho de 2023. Foram 5 encontros formativos⁴, onde os professores participantes que concluíram todo o curso receberam um certificado com a carga horária correspondente a 60 horas de participação nas atividades propostas. Todas as informações do curso de extensão estão disponíveis em: <https://matematicanaescola.com/tabuada/>.

Como procedimentos de produção de dados da pesquisa, utilizamos um questionário disponível em: <https://forms.gle/D8wu3vnbtkq3Wex79> respondido por 128 professores que ensinam Matemática que atuam nas turmas do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental participantes do referido curso de extensão. Os professores participantes no curso de extensão *online* atuavam em 61 municípios de 15 estados do Brasil e possuíam a seguintes titulações: 89 em nível de especialização; 24 apenas graduação, e 15 em nível de mestrado.

⁴ As cinco temáticas abordadas nos encontros formativos foram: 1) Contextualização Histórica do Ensino de Tabuada e Multiplicação no Brasil; 2) Tabuada e Multiplicação nas Habilidades da BNCC nos Anos Iniciais; 3) Pensamento Multiplicativo e o Ensino de Tabuada em Sala de Aula; 4) Jeito de Ensinar Tabuada: Significados, Memorização ou Decoreba; 5) Ensino de Tabuada: Uma Revisão Sistemática da Literatura

Em relação às turmas trabalhadas no ano de 2023, apresentamos, na Tabela 1, a seguir, as características dos 128 professores participantes.

Tabela 1– Turmas trabalhadas pelos professores no ano de 2023

Opção	Frequência	Percentual
2º ano	29	22,7%
3º ano	20	15,6%
4º ano	22	17,2%
5º ano	28	21,9%
Coordenação/direção escolar	20	15,6%
Educação Infantil	9	7,0%
Total	128	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, identificamos que 64,8% dos professores participantes se formaram em universidades privadas e apenas 35,2% em universidades públicas.

O *corpus* da pesquisa foi constituído pelas respostas emitidas pelos professores participantes do curso de extensão ao questionário disponibilizado no Google *Forms*. As respostas coletadas formam a base de dados para a pesquisa. As questões dicotômicas foram abordadas por meio de tabelas, enquanto as questões subjetivas e discursivas foram analisadas usando a Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (1977) e Rodrigues (2019).

Para iniciarmos o movimento de categorização dos dados, consideramos as respostas dos professores participantes as nove questões subjetivas do questionário. Em um primeiro momento, realizamos a Leitura Flutuante dos dados coletados, a qual nos permitiu observar os aspectos característicos congruentes aos objetivos da pesquisa, mostrando-nos trechos relevantes (Unidades de Contexto) das respostas na íntegra que nos conduziram à definição das Unidades de Registro, levando a uma melhor compreensão do objeto investigado, pois Bardin (1977, p. 107) destaca que “as Unidades de Contexto servem de unidade de compreensão para codificar a Unidade de Registro”.

Nesta perspectiva, Rodrigues (2019, p. 27) afirma que “As Unidades de Registro são constituídas das Unidades de Contexto – partes ou trechos significativos das respostas ou depoimentos dos participantes”. Complementando, o referido pesquisador destaca que:

Com as respostas dos participantes às questões do Questionário qualitativo, o pesquisador possuirá dados que auxiliarão na compreensão da problemática da pesquisa. Nesse momento, com os dados configurados dos questionários, os procedimentos da Análise de Conteúdo entram em cena para auxiliar o pesquisador no tratamento, codificação e interpretação dos dados. (Rodrigues, 2019, p. 36)

A análise envolveu a identificação de “núcleos de sentido” nas respostas. Utilizamos o “tema” como a unidade de registro, pois, de acordo com Bardin (1977, p. 106), utiliza-se do tema como unidade de registro “para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências, etc.”.

Com base nesses pressupostos, foram constituídas 23 Unidades de Registro das Unidades de Contexto (recortes – excertos) provenientes das respostas dos participantes nas nove questões subjetivas. No próximo movimento, as Unidades de Registro foram articuladas entre si por meio de confluências e divergências para a definição das Categorias de Análise. A esse respeito, Rodrigues (2016, p. 175) pontua que, quando um grupo de Unidades de Registro possui confluências entre elas, “realizamos um procedimento minucioso de interpretação de cada uma das Unidades de Registro, articulando-as entre si, considerando os objetivos e o referencial teórico da pesquisa”. Complementando, o referido pesquisador ressalta que, o processo de articulação entre as Unidades de Registro em Categorias de Análise acontece, como sendo um “processo de redução dos dados pesquisados, pois as Categorias de análise representam o resultado de um esforço de síntese de uma comunicação, destacando-se nesse processo, seus aspectos mais importantes”. (Rodrigues, 2016, p. 30)

O processo utilizado da Análise de Conteúdo nos levou à constituição de três Categorias de Análise (1. Práticas Pedagógicas Pgressas no Ensino da Tabuada; 2. Práticas Pedagógicas Vigentes de Professores que Ensinam Tabuada nos Anos Iniciais; e 3. Aspectos e Possibilidades Didático-Pedagógicas para o Ensino de Tabuada nos Anos Iniciais), as quais serviram para a realização do movimento dialógico e a interpretação da pesquisa.

No entanto, como o objetivo do presente artigo é *investigar as práticas pedagógicas explicitadas por professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação à utilização da tabuada em sala de aula*, apresentamos as Unidades de Registro que configuraram a segunda Categoria de Análise, conforme consta no Quadro 1, apresentado a seguir.

Quadro 1– Unidades de Registro para a configuração da Categoria de Análise

Unidades de Registro	Categoria de Análise
Memorização da tabuada pelos alunos	Práticas Pedagógicas Vigentes de Professores que ensinam Tabuada nos anos iniciais do Ensino Fundamental
Compreensão das operações fundamentais	
Produção de significados para a tabuada	
Romper com o ensino tradicional	

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Assim, o movimento dialógico das Unidades de Registro contribuiu para a constituição da Categoria de Análise, focando nas práticas pedagógicas atuais dos professores de Matemática.

ANÁLISE INTERPRETATIVA: MOVIMENTO DIALÓGICO

Neste momento, apresentamos o movimento dialógico das quatro Unidades de Registros da pesquisa que constituíram uma Categoria de Análise, para a interpretação das Práticas Pedagógicas Vigentes dos professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: (i) memorização da tabuada pelos alunos (ii) Compreensão das operações fundamentais; (iii) Produção de significados para a tabuada e (iv) Romper com o Ensino Tradicional. No movimento dialógico, apresentamos alguns excertos – aspectos significativos provenientes das respostas dos participantes, os quais foram constituídos como “núcleos de sentido” no processo de constituição das Unidades de Registro.

Em relação à Unidade de Registro *memorização da tabuada pelos alunos*, explicitamos, a seguir, alguns excertos dos professores participantes da pesquisa.

Atividade de memorização, continhas básicas e responder a tabuada no caderno, na época meu pai achando que estava me ajudando respondia o para casa, e eu copiava achando que estava aprendendo. A memorização agiliza as respostas, mas o melhor é ter várias formas diferentes para solucionar os problemas. A memorização pode ajudar a agilizar as respostas, mas é necessário que saiba fazer ligação entre cálculos e a tabuada. (PEM 06)

A memorização é importante para realizar as atividades matemáticas, mas para que isso aconteça é necessário que eles aprendam o processo da multiplicação, nada fará sentido se o aluno só memorizar e não saber de onde surgiu o resultado. (PEM 10)

A memorização da tabuada deve acontecer após o aluno já ter sido apresentado o processo da multiplicação, a tabela de linha e colunas e números, é necessário explicar sobre os números, a decomposição, discutir sobre o resultado das operações, dar outras ideias como chegar no mesmo resultado, jogos pedagógicos, a malha quadriculada materiais concretos, tudo que for necessário para melhor compreensão do resultado final podendo deixar na sala a lista da tabuada para tiver dúvida nesse momento a memorização é importante contribuindo com o significado do processo da multiplicação. (PEM 11)

É óbvio que antes de aprender, temos que fazer o estudo de decorar, até uma coisa leva a outra, mas para mim o importante é que o aluno memorize e aprenda as técnicas lúdicas e consiga desenvolver suas habilidades desejadas de forma clara e objetiva! (PEM17)

A memorização é importante acompanhada da aprendizagem do processo, pois a memorização pode falhar, mas se o aluno sabe como multiplicar ele não terá dúvidas na resolução da atividade. Para mim o importante é que o aluno aprenda e consiga desenvolver suas habilidades desejadas de forma clara e objetiva! (PEM 19)

Para aqueles que naturalmente memorizam, significativo, mas, para aqueles que o fazem por obrigação pode ser um martírio desnecessário (PEM 23)

Na minha opinião o aluno que decora a tabuada ele não consegue resolver cálculo usando seu próprio meio. Então, passar no quadro e pedir para os alunos decorar a tabuada é uma prática que ainda perdura na Matemática. (PEM 24)

Será de suma importância que os alunos memorizem a tabuada e não decorar. Pois decoreba não é aprendizado. Precisamos criar várias estratégias e incluir a tabuada e não apenas ela ser uma ferramenta, pois o importante é saber como se realiza o cálculo (PEM 50)

Para mim a memorização não é importante, o estudante tem várias possibilidades para chegar ao resultado esperado. A memorização da tabuada só servirá para agilizar o trabalho quando o aluno já teve um intendente e aprendeu a tabuada (PEM 66)

A maioria dos meus professores de Matemática da Educação Básica usavam o método da decoreba, por isso considero que meu aprendizado não foi satisfatório, pois não conseguia compreender de fato a ideia, o processo da multiplicação. (PEM 72)

No processo ensino-aprendizagem, a memorização se faz necessária, mas não é o fim em si. Saber tabuada é essencial para a progressão das aprendizagens. (PEM 79)

Em minhas aulas peço que eles pesquisem a tabuada e depois a copiem como forma de memorizar. Faço uma atividade com a tabuada em dupla para que a memorização da tabuada se torne um natural de aprendizado. Os alunos desenvolvam a tabuada no caderno e assim eles vão construindo sua própria tabuada e memorizando as respostas. (PEM 83)

Ensinar a tabuada, na expectativa de que eles passem a interiorizá-la com o tempo através do conhecimento de como se dá a sua construção. É essencial que o fazer pedagógico exija que o aluno saiba como se dá a construção da tabuada e, ao mesmo tempo, memorize-a, pois a memorização será a habilidade mais utilizada pelo estudante no decorrer da sua vida no trato matemático com a multiplicação. (PEM 91)

O famoso “decoreba” tabuada em listas que tirávamos tempo na sala para estudar e uma vez ou outra éramos levados à secretaria para alguém da gestão tomar a tabuada oralmente. Me recordo da técnica em contar nos dedos a tabuada de acordo com seus intervalos, mas só valia quando era tomada em ordem. (PEM 95)

A tabuada por muitos profissionais infelizmente se faz o uso ainda como decoreba. Muitos utilizam o mesmo método que lhes foi passado. Procuo sempre levar jogos pedagógicos que envolvam a tabuada para que de forma lúdica de fato eles possam (PEM 98)

É necessário que os alunos aprendam a tabuada nos anos iniciais é essencial que o fazer pedagógico exija que o aluno saiba como se dá a construção da tabuada e, ao mesmo tempo, memorize-a, pois a memorização será a habilidade mais utilizada pelo estudante no decorrer da sua vida no trato matemático. (PEM 111).

Com base nos excertos apresentados, observamos que a importância da memorização da tabuada varia entre os professores. Alguns acreditam que a memorização é fundamental para agilizar os cálculos e desenvolver habilidades matemáticas, enquanto outros consideram uma técnica mecânica e preferem focar em estratégias alternativas para resolver problemas matemáticos. Acreditam que a tabuada deve ser compreendida antes de ser memorizada, para que os alunos entendam o significado das operações aritméticas. Eles defendem que a memorização deve ser um resultado natural do processo de compreensão e que os alunos devem construir sua própria tabuada, ao invés de receber respostas prontas.

Muitos professores acreditam que a memorização deve ser acompanhada de atividades que promovam a compreensão, como jogos pedagógicos, uso de materiais concretos e exploração de diferentes estratégias de resolução de problemas. Também argumentam que os alunos têm várias maneiras de chegar ao resultado esperado e que a memorização não é uma forma efetiva de aprendizado, preferindo que os alunos adquiram

um entendimento profundo dos conceitos matemáticos e desenvolvam habilidades de resolução de problemas, em vez de simplesmente memorizar a tabuada.

No caso específico da aprendizagem da tabuada, essa ideia se confirma ainda mais, porque a tabuada é um dos primeiros conteúdos matemáticos ensinados nas escolas e é considerada importante para a compreensão de outras áreas da Matemática. No entanto, muitos alunos têm dificuldades em aprender a tabuada. Isso pode ser atribuído a diversos fatores. A motivação, a falta de interesse ou a forma como a tabuada é apresentada, podendo ser bastante mecânica a metodologia usada, baseada na repetição e na memorização, o que pode tornar o processo de aprendizagem desinteressante e cansativo para os alunos.

Na presente pesquisa, percebemos que decorar a tabuada e realizar os cálculos multiplicativos sempre foi um desafio para os alunos, em geral com muitas dificuldades na compreensão do processo multiplicativo, os cálculos, a memorização e as fórmulas. Muitos professores de Matemática usam o método da decoreba, o que não ajuda muito na compreensão do ensino da tabuada, e do que está por trás do processo da multiplicação. A tabuada era apresentada na forma de listas que os alunos decoravam ou memorizavam para falar oralmente para o professor ou na secretaria, na maioria das vezes sem compreender o significado da multiplicação.

No entanto, o aluno precisa desenvolver uma compreensão da tabuada, o que facilita não apenas a realização de cálculos, mas também a aplicação dessas habilidades em situações reais. Nesse contexto, é essencial ensinar a tabuada de forma mais abrangente e significativa, para que os alunos compreendam os conceitos que há por trás dos cálculos multiplicativos, de forma prática e criativa. A decoreba e memorização pode até fazer parte do processo, mas não deve ser o foco do ensino da Matemática.

As análises dos livros mostram que as tabuadas foram apropriadas pelos autores de forma diferenciada, porém, já trazendo avanços em relação às práticas anteriores que recomendavam sua memorização, sem estimular a criança para a compreensão do processo da operação a ser realizada. Características que remetem a uma renovação das antigas tabuadas, as tabuadas para decorar, que pela via do método intuitivo utilizam novas práticas de memorização, como a memorização aliada à compreensão requerida para a resolução de operações envolvidas nas situações-problema que marcaram a escola ativa. (Almeida, 2016, p. 81)

Nessa visão, Almeida (2016) relata que a renovação das tabuadas visa a um aprendizado mais significativo e relacionado às situações reais, visto que a criança precisa compreender o conceito que está por trás das operações matemáticas, em vez de apenas decorar resultados, utilizando novas práticas, estimulando a resolver problemas, desenvolvendo a compreensão, permitindo que sejam aplicadas em diferentes contextos, sem

apenas reproduzir resultados prontos e acabados, deixando de ser apenas uma tarefa mecânica de decoreba e memorização, conseguindo compreender melhor as operações matemáticas em seus contextos reais, como problemas matemáticos ou situações do dia a dia.

Cada vez que alguém pedia uma certa quantidade de pães, o padeiro, quase sempre, anotava o valor total num pedaço de papel sem o auxílio de qualquer recurso material, como o cálculo escrito ou uma calculadora. Tudo indicava que ele sabia alguns valores de cabeça, ou como dizia meu avô, ‘decor’. (Lopes, 2007, p. 19).

Lopes (2007, p. 19) comenta sobre como seu avô costumava dizer “decor”, que isso era fruto da experiência e prática do padeiro ao longo dos anos. Ele sabia exatamente quanto cada pão custava e, com base nesse conhecimento, era capaz de calcular rapidamente o valor total. O padeiro provavelmente tinha o hábito de fazer cálculos mentais constantemente, o que o ajudava a manter suas habilidades afiadas, e uma boa memória para lembrar os preços de diferentes tipos de pães. Muitas pessoas são capazes de realizar cálculos mentais de forma tão eficiente, enquanto outras podem precisar de ferramentas como calculadoras ou papel e caneta para realizá-los. É realmente uma questão de prática, conhecimento e domínio em realizar cálculos utilizando-os no seu dia a dia, sem depender de recursos externos.

Para complementar, apresentamos, a seguir, na Tabela 2 as respostas dos 128 professores participantes em relação à questão: Com que frequência você toma a tabuada oralmente com seus alunos dos anos iniciais em sala de aula?

Tabela 2 – Tabuada oral dos alunos dos anos iniciais.

Opções	Frequência	Percentual	Resultado
Anualmente	3	2,3%	52,3%
Semestralmente	8	6,3%	
Bimestralmente	5	3,9%	
Mensalmente	51	39,8%	
Não tomo mais tabuada oralmente	61	47,7%	47,7%
Total	128	100,0%	100%

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Com base na Tabela 2, constatamos que um percentual de 2,3% dos professores pesquisados, correspondente à quantia de 3 docentes, afirma que anualmente tomava a tabuada oral dos alunos em sala de aula. Enquanto 6,3% professores afirmam que incluíam semestralmente a tomada oral da tabuada dos alunos. Dos professores participantes, 3,9% afirmam que tomavam a tabuada bimestralmente. E 39,8% dos professores participantes utilizavam essa abordagem mensalmente, correspondente à quantia de 51 docentes; 47,7%, por sua vez, afirmam que não tomam mais a tabuada oralmente dos seus alunos.

Assim sendo, constatamos que os professores participantes incluem regularmente a tabuada oral dos alunos em sua prática de ensino. No entanto, uma parcela significativa de professores não utiliza mais essa estratégia em suas aulas. Isso pode indicar uma tendência de diminuição do uso dessa estratégia pedagógica ao longo dos anos. É importante ressaltar que essa análise se baseia apenas nos dados apresentados na Tabela 1 e não leva em consideração outros fatores que podem influenciar a utilização da tabuada oral em sala de aula.

Braga (2021) vem destacando a importância dos registros, da clareza e da oralidade nas estratégias e argumentos com os colegas sobre diferentes componentes do campo multiplicativo, como os modos de resolução de problemas relacionados a ele:

Ao se trabalhar resolução de problemas, é possível, ao professor, analisar os conhecimentos dos alunos sobre diferentes componentes do campo multiplicativo, comparar modos de resolução, registrar de forma clara e comunicar oralmente suas estratégias e soluções, argumentando e escutando os argumentos dos colegas, trocando ideias e corrigindo erros e equívocos. Assim, leva-se os alunos a aumentarem o seu repertório no que diz respeito ao cálculo e às propriedades do campo multiplicativo. (Braga, 2021, p. 81)

Além disso, a referida pesquisadora ressalta que o professor desempenha um papel fundamental na promoção do desenvolvimento, pois cabe a ele incentivar o diálogo, permitindo que os alunos argumentem e escutem os argumentos dos colegas.

Com base no movimento dialógico realizado, percebemos que ainda existe uma tradição escolar de que a tabuada deve ser abordada por meio da decoreba. Essa prática pedagógica está enraizada, pois muitos professores ensinam da forma como aprenderam, materializando assim uma cultura pedagógica conservadora e tradicional, que valoriza a memorização, em vez de desenvolver o pensamento crítico e a compreensão dos conceitos matemáticos. Mudar essa mentalidade requer tempo e disposição para romper anos de prática tradicional. É importante essa desconstrução e buscar métodos de ensino que levem os alunos a compreender o raciocínio por trás das operações aritméticas, contribuindo com o processo do ensino da tabuada, trazendo significado para a vida do aluno.

Em relação à presente Unidade de Registro - *Compreensão das operações fundamentais*, explicitamos, a seguir, alguns excertos dos professores participantes da pesquisa.

A tabuada nos possibilita a multiplicação, podendo ser de forma interpretativa, compreensiva. Porém percebi que quando eu pedia aos alunos para fazerem a tabuada nos cadernos eu estaria fazendo com que eles memorizassem a tabuada. Mesmo assim dá para continuarmos aos jogos da multiplicação com os tabuleiros, foi com um pouco dali outro daqui que ainda os alunos estão desenvolvendo as habilidades. (PEM 04)

Apreendi muito, tive oportunidade através desse curso de ampliar meu conhecimento como apresentar a tabuada para os alunos, a tabela, linha e coluna de uma forma significativa levando a compreensão do resultado **(PEM 09)**

Percebo que a tabuada precisa ser apresentada para o aluno de forma que consiga compreender as operações de aritméticas nesse contexto no processo da multiplicação, havendo uma participação e compreensão expondo suas ideias, cálculo mental e confrontando entre seus colegas, professor como chegou naquele resultado. **(PEM 11)**

Faz muito mais sentido para o aluno a compreensão das operações aritméticas do que a decoreba, decorar algo não traz ganho pois logo se esquece, a compreensão de algo é o que “marca”, é o que faz o aluno realmente aprender, pois acredito que o decorado é algo muito raso, precisa saber o processo e entender o significado de tal atividade **(PEM 16)**

O importante é o aluno compreender os conceitos básicos das operações aritméticas para desenvolver habilidades e criar estratégias que possibilitam ao aluno atribuir sentido e construir significado às ideias matemáticas **(PEM 17)**

Vou ensinar primeiro a compreender o que é tabuada para depois juntos construirmos a tabuada, pois assim teremos um aprendizado construtivo e cheio de significados. **(PEM 19)**

A memorização por si só não é aprendizagem, é técnica. Por isso, acredito na pouca importância da memorização. Se eu aprendo, se eu compreendo, eu consigo explicar, ensinar, logo a memorização perde importância. **(PEM 34)**

Construindo a compreensão do conceito. Propondo situações em que os estudantes poderão mobilizar e ampliar seus conhecimentos. Assim sendo, jogos, situações do cotidiano, situações problemas serão utilizados na construção desse conhecimento. **(PEM 37)**

Eu acredito que a tabuada deve ensinada para a compreensão das operações aritméticas. O aluno que compreende a tabuada acaba por memorizá-la. **(PEM 43)**

Em primeiro lugar eles precisam entender o motivo daquele resultado, ou seja, compreender como se chegou àquele valor. Depois a memorização que a meu ver é importante. **(PEM 46)**

Utilizo a tabuada quando vou ensinar a operação de divisão ou quando temos várias parcelas iguais. É importante que os alunos entendam que com a tabuada possibilita a realização de atividades de divisão ou outras situações problemas. **(PEM 56)**

Produzir significados por meio da compreensão das operações Matemáticas. Entendo que precisa ter significado para o aluno o que ele está fazendo, entender o processo vai fazer com que ele consolide a aprendizagem e não precise fazer repetições. **(PEM 73)**

Entender as operações é fundamental para que o aluno desenvolva capacidades de raciocínio lógico, para que possa lidar com problemas matemáticos com maior facilidade e para que possa abstrair conceitos das operações aritméticas, o que contribui para a formação de um conhecimento mais sólido em Matemática. Ao conhecer os conceitos, é possível aprimorar o desenvolvimento da escrita, compreensão de textos e solução de problemas. A tabuada é importante (enquanto instrumento), mas entender as operações e compreender o contexto envolvido, permitindo ao aluno formar analogias com o que acontece na sua realidade, é ainda mais importante, pois dá significado. **(PEM 83)**

É importante que os alunos compreendam a tabuada por meio de atividades que mostrem a relação entre os números e as propriedades da multiplicação. **(PEM 93)**

Diante das minhas reflexões, minhas aulas de Matemática terão objetivos focados no sentido de que o aprendiz compreenda como se dá a construção da operação de multiplicação (utilizando para isso a soma das quantidades), espero que a partir daí o aluno passe a ter a habilidade necessária para realizar cálculos. **(PEM 100)**

Devemos ensinar o aluno compreender o processo da multiplicação para que ela serve de acordo com realidade da criança através do concreto. **(PEM 107)**

Com base nos excertos apresentados, percebemos que a compreensão permite que os alunos realmente aprendam e internalizem o conhecimento, enquanto a memorização apenas resulta em esquecimento em longo prazo. É importante que os alunos entendam o processo

e o significado das atividades, buscando estabelecer conexões com sua realidade. A tabuada é destacada como uma ferramenta importante, o mais relevante é que os alunos compreendam as operações e o contexto envolvido, em vez de apenas memorizar os resultados.

A memorização isolada não é uma forma efetiva de aprendizagem, é uma técnica. Já as atividades e os jogos podem ser utilizados para auxiliar o processo de memorização, mas é enfatizada a necessidade de priorizar a compreensão da tabuada e dos conceitos matemáticos como um todo.

Entretanto, não podemos deixar que a ilusão de que o aluno aprenda, a princípio e sempre, com a compreensão que esperamos (ou deveríamos esperar) ofusque nossa compreensão da compreensão. Ela pode vir de mansinho, etérea, desconfiada... Nós, professores, devemos insistir na busca da compreensão em profundidade, ou ainda, na construção da compreensão em profundidade, inclusive nas bases mais elementares do conhecimento matemático escolar. (Gregolin, 2002, p. 153)

Segundo Gregolin (2002, p. 153), não devemos nos contentar apenas com o fato de os alunos decorarem fórmulas e procedimentos matemáticos. Deve-se ir além, incentivá-los à compreensão desses conceitos, para que os alunos possam aplicá-los em diferentes situações e resolver problemas de forma independente, proporcionando um ambiente acolhedor de reflexão, análise e a discussão em torno dos conceitos matemáticos.

Dessa forma, contribui-se para o desenvolvimento dos alunos, que passam a ser capazes de compreender e tomar decisões com base no raciocínio matemático. A esse respeito, a BNCC destaca que a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações.

Os significados desses objetos resultam das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos. Desse modo, recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas. Entretanto, esses materiais precisam estar integrados a situações que levem à reflexão e à sistematização, para que se inicie um processo de formalização. (Brasil, 2018, p. 276).

De acordo com a BNCC, a aprendizagem em Matemática está diretamente ligada à compreensão dos objetos matemáticos e suas aplicações. A compreensão desses objetos é alcançada por meio das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, bem como entre eles e seu cotidiano e os diferentes temas matemáticos.

Com base nos excertos apresentados, percebemos que, ao invés de ensinar a tabuada de forma mecânica, podemos explorar situações do cotidiano, utilizando recursos visuais, jogos e atividades lúdicas para auxiliar na memorização dos resultados. Permitindo que os alunos descubram padrões e relações entre os números, ensinando de forma lúdica e criativa, motivando os alunos a aprender e a utilizar a tabuada em suas resoluções de problemas. Contribuindo para o desenvolvimento de habilidades de cálculo mental, o que é muito importante para situações do dia a dia. Promovendo um ensino mais contextualizado e significativo, contribuindo para o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria da nossa prática profissional.

Em relação à Unidade de Registro - *Produção de significados para a tabuada*, explicitamos, a seguir, alguns excertos dos professores participantes da pesquisa.

Produzir significados por meio da compreensão das operações. Tendo compreensão os alunos conseguiram responder a várias atividades por meio do cálculo mental. (PEM 06)

Os alunos têm que aprender fazendo, ou seja, pensar, agir, fazer. Usar seus métodos, de como fazer, mesmo que demorem um pouco, mas aprender na prática. (PEM 09)

A aprendizagem da Matemática não consiste apenas em desenvolver habilidades para decorar, calcular, memorizar, lista de exercícios, desconexão da sua realidade, precisamos criar estratégias que possibilitam ao aluno atribuir sentido e construir significado às ideias matemáticas, de modo a tornar-se capaz de estabelecer relações, discutindo e criando ideias proporcionando aulas mais dinâmicas evitando a decoreba. (PEM 11)

Produzir significado, pois assim todos terão um aprendizado melhor, através da prática. Pois os alunos terão que descobrir a sua resposta demonstrando, ele tendo a possibilidade de explicar como chegou no resultado esperado. (PEM 13)

Produzir significados. Através desta ação desempenharão o raciocínio lógico, o cálculo mental, terão melhor compreensão das propriedades de adição e multiplicação. Além disso, o aluno aprende a achar o resultado através de meios criados por ele mesmo. (PEM 24)

Eu acredito mais no conhecimento adquirido pelo aluno que desenvolve suas práticas educacionais, contextualizando o princípio multiplicativo que o leva a pensar, e não a decorar, pois produzir significados proporcionar um melhor entendimento sobre o assunto. Eles precisam entender como se dá o processo para se chegar a um resultado. (PEM 35)

Através de atividades contextualizadas e que faça sentido ao aluno acontecerá naturalmente a produção de significados da tabuada e a Matemática deixará de ser um tabu, e passará a ser uma facilitadora da aprendizagem. (PEM 39)

Produzir significados por meio da compreensão, o melhor é o aluno aprender na prática e não decorar, porque quando aprende nunca esquece. Dessa forma as crianças aprenderão e com a decoreba esquecerão. Se elas compreenderem a construção da tabuada não precisarão decorar e conseguirão resolver qualquer operação. (PEM 47)

Através das discussões do curso de extensão foi enfatizado que não há necessidade de que o estudante memorize e decore a tabuada e que o professor saiba trabalhar a tabuada significativa com seus alunos, pois produzir significado é destacar as várias formas para resolver as operações e não apenas dar as respostas. (PEM 66)

Procuro trabalhar para a produção de significados, pois memorizar por memorizar não trará aprendizado, mas no momento que o aluno compreende as operações ele desenvolve habilidades para resolver qualquer problema matemático. (PEM 85)

Produzir significados por meio da compreensão das operações aritméticas, pois assim o aluno vai conseguir entender a tabuada. Tudo que é decorado é esquecido se não for colocado em prática e tudo que é aprendido fica em nossa memória. (PEM 92)

Muitas vezes queremos os resultados dos nossos alunos de forma rápida. Na minha opinião, eles precisam conhecer como encontramos esses resultados, pois assim podemos realizar cálculos com mais rapidez em uma compra de mercado, de papelaria etc., sem contar o quanto é importante desenvolvermos os cálculos mentais diariamente (PEM 94).

É importante os alunos produzirem significados por meio da compreensão de operações aritméticas, pois assim aprende na prática visualizando e entende o surgimento do resultado calculado. Aprende fazendo cálculo, contando e resolvendo os problemas, pensando e raciocinando, isso é um aprendizado da tabuada para aprender, diferente de apenas decorar e não saber resolver os cálculos ou operações no dia a dia. (PEM 98)

O mais importante para os anos iniciais é que o aluno produza significados por meio da compreensão das operações aritméticas. É preciso ultrapassar as práticas de memorização descontextualizadas, sem compreensão, que pressionam as crianças para memorização rápida dos fatos fundamentais da multiplicação. As crianças devem ser expostas a diversas situações significativas envolvendo a tabuada, a fim de explorar seus padrões e desenvolver uma compreensão conceitual da multiplicação na resolução de problemas. (PEM 100)

O curso de extensão contribuiu muito para ampliar a minha compreensão a respeito das possibilidades da tabuada para o ensino das operações aritméticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Pude compreender que a prática cotidiana de uma atividade é uma das maneiras mais viáveis de se aprender algo, pois a repetição deve ter contexto, o simples fato de ficar repetindo até decorar não quer dizer que aprenderá, o máximo que ocorrerá é o famoso “decoreba”. Compreendi também que existem condições pedagógicas bastante significativas que podem aprimorar e fazer a diferença no uso da tabuada. (PEM 110)

Com base nos excertos apresentados, observamos que o ensino de Matemática deve ir além do simples memorizar e calcular. É importante criar estratégias que permitam ao aluno atribuir sentido e construir significado para os conceitos matemáticos, desenvolver habilidades de estabelecer relações, discutir e criar ideias. Planejando aulas mais dinâmicas, evitando a decoreba, apresentando atividades que venham ao encontro de sua realidade, de forma significativa. Assim sendo, os alunos seriam capazes de resolver qualquer tabuada sem a necessidade de decorá-la, além de desenvolver habilidades de raciocínio lógico, cálculo mental e melhor compreensão das propriedades de adição e multiplicação.

Nesse contexto, a aprendizagem teria que ser prazerosa e significativa, deixando memórias e experiências marcantes na vida, contribuindo para um aprendizado mais efetivo. Além disso, ao produzir significados, o aluno é incentivado a encontrar diferentes formas de resolver as operações matemáticas, promovendo a criatividade e o pensamento crítico.

Em consequência, existem outras formas de ensinar a tabuada sem ser a decoreba, o fato de que “aluno que não decora a tabuada não aprende multiplicação é reforçada e enraizada no discurso docente” (Nürnberg, 2008, p. 10), reafirmando uma ideia bastante disseminada no ensino da Matemática, a qual é entendida como um processo de aprendizagem permeado por memorização.

Ao contrário dessa visão, que vê a tabuada enquanto um processo de “decoreba”, percebemos que há outras possibilidades para o seu ensino, principalmente quando a pensamos associada à nossa realidade. Lopes (2007, p. 17) exemplifica este fato a partir da seguinte situação: “numa padaria, perto de minha casa, tinha pregada na parede uma tabela que, no fundo, não passava de uma tabuada do ‘0,35’; trinta e cinco centavos era o preço de cada pãozinho”.

O ensino de tabuada, de acordo com o exemplo visto em Lopes (2007), pode estar ligado a fatos da realidade. A construção e organização das tabuadas relacionadas a situações familiares dos alunos pode tornar seu ensino mais significativo e menos “mecanizado”.

A tabuada é um tipo especial de tabela, usado na escola para organizar e consultar fatos aritméticos. “Apesar de o termo ser comumente associado à tabela da multiplicação, é possível construir e consultar tabuadas de adição, subtração, divisão, quadrados perfeitos, potências e outras relações numéricas. (Lopes, 2014, p. 55).

A tabuada de multiplicação é a forma mais conhecida e utilizada. Ela consiste em uma tabela com linhas e colunas representando os números de 1 a 10. Cada célula da tabela contém os resultados aritméticos entre o número da linha e o número da coluna. Além disso, o autor, sugere que os professores em sala de aula oportunizem a construção de tabuadas pelos alunos. Essas tabuadas podem ser mais significativas quando o professor propõe que elas sejam relacionadas à realidade dos alunos para oportunizar a produção de significado e não a aprendizagem mecânica que consiste em simplesmente reproduzir informações de forma repetitiva, sem compreender seu significado ou aplicá-las em contextos reais.

Além disso, é importante que o professor atue como mediador, como uma fonte geradora de conhecimentos, de tal forma que os mais experientes se relacionam com os novos e interagem entre si, avançando para uma aprendizagem com significado. Assim, uma “concepção de aprendizagem que encare o movimento de sala de aula como um processo de produção de significados e de construção do conhecimento” (Nacarato; Mengali; Passos, 2009, p. 82).

Em relação à Unidade de Registro - *Romper com o Ensino Tradicional*, explicitamos, a seguir, alguns excertos dos professores participantes da pesquisa.

Usar materiais concretos, jogos, agrupamentos, existem muitas formas de ensinar as operações, o problema é que não abrimos o leque de opções e ficamos presos ao tradicional. Precisamos romper esse método, mas para isso, se faz necessário desfazer os mitos que há muito tempo perpassa a nossa prática pedagógica. (PEM 16)

Com uso de jogos, situações problemas que remetam à realidade do discente, evitando aulas tradicionais e sem sentido, mas com muito engajamento colocando o aluno como autor de sua aprendizagem. (PEM 59)

Participar desse curso de formação me deu embasamento para questionar o que agora considero tortura a tomada de tabuada e a cópia das tabuadas no caderno. (PEM 32) Viemos de um ensino tradicional, que nos mede pela capacidade de reter informações na memória e reproduzir em avaliações. Agora precisamos romper o ensino tradicional enraizado. (PEM 58)

Mediante esse curso pude refletir acerca da minha prática docente, do quão presente o método de decoreba da tabuada existe, prática comprovadamente ultrapassada e errônea no ensino da Matemática. Precisamos trabalhar situações cotidianas em que se exige as operações aritméticas dando significados, fazendo com que os alunos reflitam e realizem cálculos reais, que acontecem ao ir ao supermercado, farmácia, sorveteira, shopping etc., dessa forma eles estarão conscientes da importância da matemática. (PEM 95).

Acredito que isso acontece devido ao ensino tradicional empregando em muito professores que não pretendem atualizar sua prática mantendo a tradição pedagógica, ou querem ganhar tempo ensinando decorar sem refletir como se dá a aprendizagem da tabuada para ser utilizada nos nossos dias ao comprar, vender ou calcular. (PEM 98).

Acredito que devido ao ensino tradicional pelo qual passamos que a decoreba seja ainda atualmente utilizada por alguns professores que acham que aprender é decorar. Na verdade, aprender e saber para sempre os cálculos da tabuada. (PEM 99)

Com base nos excertos apresentados, observamos que realmente é importante que os professores estejam abertos a diferentes métodos e estratégias de ensino, especialmente no que diz respeito às operações matemáticas. O ensino tradicional baseado na memorização e repetição não é eficaz para a aprendizagem duradoura, podendo até ser prejudicial para os alunos. Muitas vezes devemos procurar abordagens que envolvam os alunos de forma significativa, relacionando as operações matemáticas às situações cotidianas. Conduzindo os alunos à compreensão e à relevância da disciplina e a desenvolverem habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas.

Uma maneira de fazer isso é utilizar materiais concretos, como blocos ou contas, para visualizar e manipular as operações. Os jogos também são uma ótima maneira de tornar o aprendizado divertido, envolvendo os alunos nas atividades propostas.

O brincar faz parte do mundo da criança, assim elas aprendem melhor e se socializam com facilidade, apreendem o espírito de grupo, aprendem a tomar decisões e percebem melhor o mundo dos adultos. Sistematizar o brincar significa uma reorganização da prática pedagógica desempenhada pelo professor, prática essa que deve abandonar os moldes da educação tradicional, e absorver o lúdico através dos jogos como o instrumento principal para o desenvolvimento da criança (Sanchez, 2014, p. 45).

Nessa perspectiva, brincar contribui para o rompimento com o ensino tradicional, estimulando o raciocínio, a criatividade e a imaginação da criança. Sistematizando o brincar e reorganizando a prática pedagógica desempenhada pelo professor, abandonando os moldes da educação tradicional. A criança, ao brincar, cria personagens e situações, inventa histórias e soluções para problemas imaginários. Isso contribui para o desenvolvimento da capacidade de inovação, pensamento crítico e resolução de problemas.

Destacamos ainda, os excertos de diversos professores participantes que destacaram a importância do curso de extensão sobre a tabuada, contribuindo para ampliar a compreensão sobre as possibilidades da tabuada no ensino das operações aritméticas, mostrando a importância de trabalhar contextos e problematizações para uma aprendizagem significativa com situações reais, e que o uso da tabuada na resolução de problemas e nas operações aritméticas facilita a aprendizagem. Essa abordagem representa uma mudança de paradigma no ensino das tabuadas, que antes eram vistas como uma sequência de fatos isolados a serem memorizados. Agora, elas são vistas como parte de um processo maior de compreensão Matemática, dando significado ao resultado.

Com base no movimento dialógico realizado, observamos que é necessário romper com o ensino tradicional e apresentar a tabuada de forma significativa, relacionando-a com situações reais, contextualizando com a vida cotidiana dos alunos resolvendo problemas para trabalhar com as operações fundamentais, ao invés de apenas decorar a tabuada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste momento, apresentamos a síntese interpretativa das nossas compreensões da Categoria de Análise – *Práticas Pedagógicas Vigentes de Professores que Ensinam Tabuada nos Anos Iniciais*, constituída por quatro Unidades de Registro, que nos permitiu identificar como tem sido abordada a tabuada nas aulas de Matemática pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Em relação a memorização da tabuada pelos alunos, constatamos que não existe um consenso entre os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois acreditam que a memorização e a decoreba da tabuada dificultam ainda mais o aprendizado das operações aritméticas e outros entendem a memorização como algo positivo para a aprendizagem dos alunos. Apesar disso, percebemos que é consenso entre eles a importância de os alunos compreenderem os conceitos matemáticos por meio da utilização de diferentes estratégias, como: o uso de materiais concretos, jogos pedagógicos, recursos tecnológicos e exploração de diferentes estratégias de resolução de problemas, para compreender e utilizar a tabuada de forma efetiva.

Em relação a *compreensão das operações fundamentais*, constatamos ser fundamental que os alunos compreendam o processo e a construção das tabuadas

relacionando-as com sua própria realidade ao invés de simplesmente memorizá-las e/ou decorá-las.

Em relação a *Produção de significados para a tabuada* inferimos que as tabuadas devem ser utilizadas em sala de aula pelos professores (as) como um meio (e não como fim em si mesma - decoreba) de discutir e problematizar situações problemas do dia a dia dos alunos, e a busca pela compreensão e produção de significado das operações aritméticas, ou seja, em sala de aula precisamos permitir que os alunos estabeleçam relações e conexões da Matemática com a sua realidade

Em relação a necessidade *rompimento com o ensino tradicional*, percebemos uma abertura dos professores participantes da presente pesquisa-formação aos diferentes métodos e estratégias para abordar a tabuada em sala de aula para promover uma aprendizagem mais significativa e duradoura das operações fundamentais. Romper com o ensino tradicional significa priorizar a compreensão dos conceitos e a produção de significados das operações matemáticas por meio de situações do cotidiano dos alunos em detrimento da memorização, repetição e decoreba da tabuada.

Para finalizar, ressaltamos que para romper com a maneira tradicional pela qual a tabuada é trabalhada em sala de aula por muitos professores se faz necessário investir em processos de formação continuada e de troca de experiências entre professores para o enriquecimento da prática pedagógica. Além disso, é fundamental que os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental estejam abertos a experimentar novas metodologias e recursos, buscando sempre aprimorar sua prática e adaptá-la às características e necessidades dos seus alunos para que a abordagem da tabuada seja realizada de uma forma mais criativa e lúdica pode contribuir para o desenvolvimento dos alunos, tornando o aprendizado mais significativo e sólido.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, André Francisco de. **Apropriação de tabuadas no ensino de aritmética da escola primária 2016 paranaense: 1903-1932**. 2018. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/185316> Acesso em: 14, fev. 2025.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições, v. 70, 1977.

BARREIRO, Cristhianny Bento. **Pesquisa-formação: a construção de si na escuta do outro**. 2009. 130 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3595> Acesso em: 14, fev. 2025.

BRAGA, Renata Forti. **Oficinas do campo multiplicativo junto a docentes do 3º ano do Ensino Fundamental**. 2021. 87 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Anhanguera – UNIDERP, Campo Grande, 2021. Disponível em: <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/5448> Acesso em: 14, fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CARVALHO, Mário Sérgio Silva. **Percorrendo Usos/Significados da Tabuada Interativa em Momentos de Práticas Escolares de Mobilização de Cultura Matemática**. 2019. Mestrado (Dissertação em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2019. 134f. Disponível em: <https://www2.ufac.br/mpecim/menu/dissertacoes/turma-2018/dissertacao-mario-sergio-silva-de-carvalho.pdf> Acesso em: 14, fev. 2025.

CASTRO, Claudia Alves de; CURI, Edda. Resolução de Problemas do Campo Multiplicativo com Crianças de 1º e 2º Anos do Ensino Fundamental. **Revista de Educação Matemática**, [s. l.], v. 17, p. e020052, 2020. DOI: 10.37001/remat25269062v17id393. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/172> Acesso em: 18 ago. 2024.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FREITAS, Keyla Arcanjo. **O Ensino de Tabuada através de Jogos para os Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II – Itapemirim**. 2021. 84 f.: Il. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação), São Mateus, ES, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ivc.br/handle/123456789/1183> Acesso em: 14, fev. 2025.

GREGOLIN, Vanderlei Rodrigues. **O Conhecimento Matemático Escolar: Operações com Números Naturais (e Adjacências) no Ensino Fundamental**. 2002, 168 p. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2002. Disponível em: https://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Matematica/tese_gregolin.pdf Acesso em: 14, fev. 2025.

LOPES, Antonio José. Conexões Matemáticas. *In*: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Saberes Matemáticos e Outros Campos do Saber**. Brasília: MEC, SEB, 2014. 80 p.

LOPES, Antonio José. A favor da tabuada, mas contra a decoreba. **Boletim GEPEM**, n. 51, jul./dez. 2007. p. 13-23.

LOUZADA, Célia Aparecida Dias Ferreira. **Tabuada na Prática Pedagógica de Professores que Ensinam Matemática nos anos iniciais**. 2024. 229f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade do Estado de Mato Grosso

Carlos Alberto Reyes Maldonado, UNEMAT – Barra do Bugres - MT, 2024. Disponível em:

<https://sigaa.unemat.br/shared/verArquivo?idArquivo=1876764&key=c341892673c780f8933a8034890ec25c> Acesso em: 14, fev. 2025.

NACARATO, Adair, Mendes.; MENGALI, Brenda, Leme, Silva; PASSOS, Carmem, Lucia Brancaglione. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

NÜRNBERG, Jójce. **Tabuada**: significados e sentidos produzidos pelos professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental. 2008. 94 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc, Criciúma, SC, 2008. Disponível em: <http://200.18.15.60:8080/pergamumweb/vinculos/000038/000038B7.pdf> Acesso em: 14, fev. 2025.

PEREIRA, Sílvia Rodrigues. **A prática lúdica da tabuada como recurso didático para o ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos**. 2020. 73 f: Dissertação (Mestrado em Matemática), Universidade Federal do Pará, Belém, 2020. Disponível em: https://sca.profmatt-sbm.org.br/profmatt_tcc.php?id1=5485&id2=171052648 Acesso em: 14, fev. 2025.

RODRIGUES, Marcio Urel. **Análise de conteúdo em pesquisas qualitativas na área da educação matemática**. Curitiba: CRV, 2019.

RODRIGUES, Márcio Urel. **Potencialidades do PIBID como espaço formativo para professores de Matemática no Brasil**. 2016 540 f. Tese (doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista – UNESP - Rio Claro/SP, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/146706>. Acesso em: 14, fev. 2025.

ROSA, Camila Dorneles da. **Tecnologias móveis na formação inicial dos professores**: possibilidades no ensino da tabuada. 2019, 101f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Matemática), Universidade Franciscana – UFN, Santa Maria, RS, 2019. Disponível em: <http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/736> Acesso em: 14, fev. 2025.

SANCHEZ, Wagner Marcelo. **Ambiente Virtual para Auxílio ao Ensino de Tabuada para Alunos do Ensino Fundamental Portadores de TDAH**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Biomédica), Universidade de Mogi das Cruzes, Universidade de Mogi das Cruzes, Mogi das Cruzes, SP, 2014. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/BRCRIS_bbe296663759502e359f9a9e54f71e25 Acesso em: 14, fev. 2025.

SOUTO, Flavia Cristine Fernandes; GUÉRIOS, Ettiène. Resolução de problemas contextualizados: análise de uma ação didática para o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista de Educação Matemática**, [s. l.], v. 17, p. e020023, 2020. DOI: 10.37001/remat25269062v17id274. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/198> Acesso em: 18 ago. 2024.

SOUZA, Marcos dos Santos. **Um jogo digital educativo para auxiliar no processo de memorização das operações aritméticas**. 85 f. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação e Sistemas) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2017. Disponível em: https://www.pecs.uema.br/wp-content/uploads/2020/05/Dissertacao_MarcosdoSantosSouza-1.pdf Acesso em: 14, fev. 2025.