



ARTIGO

 <https://doi.org/10.47207/rbem.v5i1.19864>

Tabuada nos Anos Iniciais e as Práticas Pedagógicas Progressas de Professores que Ensinam Matemática

RODRIGUES, Márcio Urel

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/Barra do Bugres/MT; Doutor em Educação Matemática

E-mail: marcio.rodrigues@unemat.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8932-3815>

LOUZADA, Célia Aparecida Dias Ferreira

Secretaria de Municipal de Educação e Cultura – SMEC/Barra do Bugres/MT - Mestre em Ensino de Ciências e

Matemática - E-mail: celia.louzada@unemat.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9323-1293>

WIELEWSKI, Gladys Denise

Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT- Cuiabá/MT; Doutora em Educação Matemática

E-mail: gladysdw@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2473-2957>

KOCHHANN, Maria Elizabete Rambo

Universidade Federal de Integração Latino-Americana – UNILA – Foz do Iguaçu/PR; Doutora em Educação para as

Ciências. E-mail: maria.kochhann@unila.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9476-5528>

Resumo: Neste artigo objetivamos explicitar os aspectos que caracterizaram as Práticas pedagógicas progressas de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino Fundamental com o uso da tabuada em sala de aula. Realizamos uma contextualização histórica e documental sobre a tabuada no ensino de matemática. Metodologicamente, utilizamos a pesquisa qualitativa na modalidade Pesquisa-Formação para descrever, analisar e interpretar as respostas de professores participantes de um curso de extensão *online*, o qual se constituiu como contexto para a produção dos dados, por meio de dois questionários no Google Forms. Participaram do referido curso de extensão 128 professores que ensinam matemática em 15 estados do Brasil. Para analisar os dados, recorremos à Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (1977) e Rodrigues (2019), por meio da qual constituímos quatro Unidades de Registro vinculadas a Categoria de Análise denominada: Práticas Pedagógicas Progressas com a Tabuada. Realizamos um movimento dialógico entre os dados e a literatura pertinente, para proporcionar compreensões do objeto da pesquisa. Como resultados, inferimos que as Práticas Pedagógicas Passadas dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais estavam direcionadas para dar continuidade a tradição escolar, a qual envolvia a tabuada oral, a cópia da tabuada, o que caracterizava como sendo uma Educação Opressora. Além disso, por meio das “vozes” de professores, percebemos que a presente Pesquisa-Formação contribuiu com reflexões a respeito da necessidade de rompimento com uma tradição escolar da utilização da tabuada com foco na decoreba e memorização para que os processos de ensinar e aprender as operações aritméticas sejam efetivas e significativas para os alunos.

Palavras-chave: Tabuada. Práticas Pedagógicas Progressas. Anos Iniciais. Formação continuada online.

Table of Quotes in the Early Years and the Previous Pedagogical Practices of Teachers who Teach Mathematics

Abstract: In this article we aim to explain the aspects that characterized the previous pedagogical practices of teachers who teach mathematics in the early years of elementary school using the multiplication table in the classroom. We carried out a historical and documentary contextualization of the multiplication tables in mathematics teaching. Methodologically, we used qualitative research in the Research-Training modality to describe, analyze and interpret the responses of teachers participating in an online extension course, which constituted the context for data production, through two questionnaires on Google Forms. 128 teachers who teach mathematics in 15 states in Brazil participated in the aforementioned extension course. To analyze the data, we used Content Analysis from the perspective of Bardin (1977) and Rodrigues (2019), through which we constituted four Record Units linked to the Analysis Category called: Previous Pedagogical Practices with the Times Table. We carry out a dialogical movement between the data and the relevant literature, to provide understanding of the research object. As a result, we inferred that the Past Pedagogical Practices of teachers who teach mathematics in the initial years were aimed at continuing the school tradition, which involved the oral multiplication table, the copying of the multiplication table, which was characterized as an Oppressive Education. Furthermore, through the “voices” of teachers, we realized that this Training Research contributed with reflections regarding the need to break with a school tradition of using multiplication tables with a focus on memorizing and memorization so that the processes of teaching and learning arithmetic operations are effective and meaningful for students.

Keywords: Multiplication table. Previous Pedagogical Practices. Early Years. Online continuing education.

Tabla de Citas en los Primeros Años y las Prácticas Pedagógicas Anteriores de los Profesores Que Enseñan Matemáticas

Resumen: En este artículo pretendemos explicar los aspectos que caracterizaron las prácticas pedagógicas previas de los profesores que enseñan matemáticas en los primeros años de la escuela primaria utilizando la tabla de multiplicar en el aula. Realizamos una contextualización histórica y documental de las tablas de multiplicar en la enseñanza de las matemáticas. Metodológicamente, utilizamos una investigación cualitativa en la modalidad Investigación-Capacitación para describir, analizar e interpretar las respuestas de los docentes participantes de un curso de extensión en línea, que constituyó el contexto para la producción de datos, a través de dos cuestionarios en Google Forms. Del citado curso de extensión participaron 128 docentes que enseñan matemáticas en 15 estados de Brasil. Para analizar los datos utilizamos el Análisis de Contenido desde la perspectiva de Bardin (1977) y Rodrigues (2019), a través de los cuales constituimos cuatro Unidades de Registro vinculadas a la Categoría de Análisis denominada: Prácticas Pedagógicas Previas con la Tabla de Multiplicar. Realizamos un movimiento dialógico entre los datos y la literatura relevante, para brindar comprensión del objeto de investigación. Como resultado, inferimos que las Prácticas Pedagógicas Pasadas de los profesores que enseñan matemáticas en los años iniciales tenían como objetivo continuar la tradición escolar, que involucraba la tabla de multiplicar oral, la copia de la tabla de multiplicar, que se caracterizó como una Educación Opresiva. Además, a través de las “voces” de los docentes, nos dimos cuenta de que esta Investigación de Formación contribuyó con reflexiones sobre la necesidad de romper con una tradición escolar de utilizar las tablas de multiplicar con enfoque en la memorización y la memorización para que los procesos de enseñanza y aprendizaje de las operaciones aritméticas sean efectivo y significativo para los estudiantes.

Palabras clave: Tabla de multiplicación. Prácticas Pedagógicas Previas. Primeros años. Educación continua en línea.

Introdução

Neste artigo, apresentamos os dados de uma pesquisa de mestrado cujo foco foi a tabuada na prática pedagógica de professores que ensinam matemática nos anos iniciais, o qual objetivou investigar 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 análise dos dados da referida pesquisa foi realizada por meio de alguns conceitos da Análise de Conteúdo na perspectiva de Bardin (1977) e Rodrigues (2019), o que conduziu à identificação de três Categorias de Análise: (i) Práticas Pedagógicas Pgressas com a Tabuada; (ii) Práticas Pedagógicas Vigentes de Professores que Ensinam Tabuada nos anos iniciais; (iii) Aspectos e Possibilidades Didático-Pedagógicas da 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 –, para nos proporcionar uma compreensão do objeto investigado.

Considerando o objetivo do presente artigo – explicitar os aspectos que caracterizaram as Práticas Pedagógicas Pgressas de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino Fundamental com o uso da tabuada em sala de aula., direcionamos o nosso olhar para a primeira categoria de análise, denominada: Práticas Pedagógicas Pgressas com a Tabuada.

Como primeiro momento do artigo, realizamos uma contextualização histórica do ensino de Tabuada. Em um segundo momento, abordamos os aspectos metodológicos, visando explicitar a maneira como foram constituídos e analisados os dados utilizados para contemplar o objetivo deste artigo. Em um terceiro momento, realizamos a análise interpretativa dos dados, na qual abordamos as unidades e registro que constituiu a categoria de análise da pesquisa. Em um quarto momento, apresentamos as considerações finais e, logo após, registramos as referências.

Contextualização Histórica do Ensino de Tabuada

No presente artigo realizamos uma contextualização da maneira como os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular abordam a tabuada no ensino de

matemática envolvendo a multiplicação e seus diferentes significados. Iniciamos apresentando um panorama da maneira como a tabuada e a multiplicação foram abordadas nas décadas de 1950 e 1960, depois nas décadas de 1970, 1980 e 1990, e para finalizar destacamos nos PCN e na BNCC.

A tabuada sempre fez parte das práticas pedagógicas dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais. No início do século XXI, houve ainda um movimento que propunha a utilização de outros meios para ensinar multiplicação, mesmo com as críticas de reputados matemáticos defendendo o uso da tabuada. As diferentes maneiras como a multiplicação e as tabuadas foram trabalhadas nas escolas ao longo do tempo, como salienta Nürnberg (2006), revelam uma variedade de perspectivas sobre a matemática, seu ensino e sua aprendizagem.

Nas décadas de 1950 e 1960, a tabuada era ensinada principalmente através do uso de memorização e repetição. Porém, isso não significa que ela não tivesse o apoio de outras práticas. Por exemplo, para ensinar a resolver problemas de multiplicação em alguns programas educacionais, os professores tinham o apoio de desenhos e ábacos.

Em relação às décadas de 1950 e 1960, Bonanno (2007, p. 17), realiza um histórico sobre as abordagens utilizadas no ensino de matemática e aponta “o predomínio, na escola, do treino mecânico desprovido de compreensão, frente às operações de multiplicação e divisão. Até a década de 60, o ensino de multiplicação e divisão focava o ‘decorar’ de resultados”.

A partir dos anos 1960, porém, o ensino da multiplicação e divisão passou a privilegiar a compreensão em detrimento do decorar. Portanto, o treino mecânico desprovido de compreensão prevaleceu na escola, durante a década de 1960. Segundo Nürnberg (2008, p. 18), na década de 1960 o ensino de matemática se concentrava na memorização. “Até a meados da década de 60, a ênfase no ensino de matemática passou a ser a teoria de conjuntos, devido à influência da matemática moderna. A memorização de tabuadas, sem o entendimento de seus princípios era realizada sem qualquer questionamento”.

Antes da década de 1960, o ensino de matemática se concentrava na memorização de tabuadas e outras informações práticas, sem o entendimento dos princípios que as regem. Isso mudou com a ascensão da matemática moderna, que deu ênfase ao uso da teoria de conjuntos e outras técnicas de álgebra para auxiliar na compreensão dos fenômenos matemáticos. Com isso, o ensino de matemática passou a ser mais apoiado nos princípios teóricos e menos na

memorização de informações, o que contribuiu para o avanço e desenvolvimento da disciplina, pois “a mudança na ênfase do ensino de matemática nos anos 60 trouxe maior foco e interesse nas teorias de conjuntos. Isso foi possível através da influência da matemática moderna” (Nürnberg, 2008, p. 15).

Isso foi uma mudança significativa no ensino de matemática, pois antes dos anos 1960 a ênfase no ensino da disciplina era principalmente sobre a memorização de operações como somar, subtrair, multiplicar e dividir. Agora, o foco é na compreensão dos fundamentos da matemática, por meio da teoria de conjuntos, para que os alunos desenvolvam seu raciocínio matemático. Assim sendo, a memorização das tabuadas ainda ocupava espaço na sala de aula, mas de forma crítica, para que os alunos pudessem compreender os princípios matemáticos que as regem.

Nas décadas de 1970, 1980 e 1990, foram cada vez mais significativos os esforços para se alcançar a abordagem construtivista. Nessa abordagem, os alunos eram desafiados a explorar e descobrir o processo de aprendizagem por meio da experimentação, de montagem e brincadeira de jogos e outros materiais educativos, que ajudaram a enriquecer o processo de aprendizagem da tabuada. As tendências inclusivas surgiram na educação brasileira com o objetivo de atender às necessidades de todos os alunos, com suas particularidades. Associado a isso, foram criados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que, ao abordar a temática da tabuada, direcionavam os professores a utilizar estratégias que proporcionassem sucesso às aprendizagens dos alunos.

Não é só o professor o único responsável pela aprendizagem do aluno, nem o aluno, o responsável por todo seu insucesso. A escola e os profissionais que nela trabalham, apresentam, cada um, a sua parcela de contribuição. Nesse sentido, a escola tem aqui um papel fundamental, pois, é o local para discussão de problemas específicos relacionados ao ensino e a aprendizagem (MONTIBELLE, 2015, p. 83).

No final dos anos 1990, com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, explicita-se a preocupação com o ensino tradicional nas escolas brasileiras, das décadas de 1970, 1980 e 1990: “Evidentemente, a aprendizagem de um repertório básico de cálculos não se dá pela simples memorização de fatos de uma dada operação, mas sim pela realização de um trabalho que envolve a construção, a organização e, como consequência, a memorização compreensiva desses fatos.” (BRASIL, 1997, p. 74).

A palavra “tabuada” aparece nos PCN (1997) apenas duas vezes. Será que esse dado nos diz alguma coisa? Pode ser que o termo “tabuada” ou a abordagem precisa ser refletida sobre como deve ser apresentada e utilizada em sala de aula. Isso pode significar uma mudança na forma como esse conceito de matemática é ensinado.

Em um primeiro momento, os PCN apresentam que: “Uma boa habilidade em cálculo depende de consistentes pontos de apoio, em que se destacam o domínio da contagem e das combinações aritméticas, conhecidas por denominações diversas como tabuadas, listas de fatos fundamentais, leis, repertório básico, etc.” (BRASIL, 1997, p. 74). Logo após, em um segundo momento, os PCN destacam que: “Também algumas regularidades, presentes nas operações, começam a ser percebidas, tais como: observar que, nas multiplicações por 2, todos os resultados são pares; que, na tabuada do cinco, os resultados terminam em zero ou em cinco, etc.” (BRASIL, 1997, p. 74).

Os PCN abordam o termo “tabuada” em seu documento como um recurso para a aprendizagem da multiplicação e para o desenvolvimento das habilidades envolvendo conceitos matemáticos, operações aritméticas, e fatos matemáticos. Além disso, considera-se o reconhecimento de padrões e regularidade como uma importante ferramenta para ajudar os alunos a compreenderem as operações aritméticas por meio do desenvolvimento das habilidades mentais, ao invés da utilização da memorização.

Nesta perspectiva, os PCN discorrem sobre o foco do trabalho de construção de um repertório identificando suas estratégias: “O foco do trabalho de construção de um repertório básico para o desenvolvimento do cálculo consiste em identificar as estratégias pessoais utilizadas pelos alunos e fazer com que eles evidenciem sua compreensão por meio de análises e comparações” (BRASIL, 1997, p. 74).

Na BNCC, a palavra “tabuada” não aparece nenhuma vez em seu texto. Já em relação à multiplicação, a BNCC estabelece que o aluno deve ser capaz de reconhecer estruturas matemáticas relacionadas ao número, compreender e usar ordinais, comparar medidas, realizar desdobramentos conceituais, efetuar cálculos envolvendo multiplicação e subtração de números decimais ou números inteiros, utilizar a multiplicação para a construção de relações numéricas, para a representação e a resolução de problemas, determinar o produto de dois ou mais números inteiros utilizando diversas representações ou aplicação de tabuadas, resolver e envolver

situações-problema relacionadas à multiplicação, aplicar os conceitos de proporcionalidade para determinar o resultado da multiplicação de frações.

Esses são alguns dos indicadores desenvolvidos pela BNCC para envolver as habilidades de multiplicação nos anos iniciais do Ensino Fundamental. “A unidade temática Números tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades” (BRASIL, 2018, p. 268).

A BNCC apresenta 12 habilidades de matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental envolvendo a multiplicação e seus diferentes significados, que podem ser desenvolvidas com o auxílio da tabuada. Para alcançar as competências específicas de matemática do Ensino Fundamental sobre a multiplicação, é preciso trabalhar as 12 habilidades envolvendo a multiplicação que estão distribuídas da seguinte forma, conforme a Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Habilidades de Matemática do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental

| Ensino Fundamental | Quantidade de Habilidades de Matemática | Habilidades que podem utilizar envolvendo a multiplicação como contexto | Habilidades Específicas relacionadas à temática da Tabuada |
|--------------------|---|---|--|
| 2º ano | 23 | 02 | 0 |
| 3º ano | 28 | 04 | 0 |
| 4º ano | 28 | 04 | 0 |
| 5º ano | 25 | 02 | 0 |
| Total | 104 | 12 | 0 |

Fonte: Adaptado de Brasil (2018).

Com base na tabela acima, podemos observar as 104 habilidades de matemática separadas do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental, das quais identificamos que podemos utilizar, no contexto da tabuada, as 12 habilidades em que a BNCC expressa especificamente o conceito de multiplicação.

Em relação à temática tabuada, na BNCC não consta nenhuma vez a palavra “tabuada”, mas encontramos em 12 habilidades de matemática do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental dos anos iniciais a palavra “multiplicação”, que aparece algumas vezes.

Aspectos Metodológicos

A abordagem metodológica adotada para este artigo é de cunho qualitativo, pois a pesquisa qualitativa é uma metodologia de caráter exploratório. 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.

Nesse presente artigo, utilizamos a Pesquisa-Formação como modalidade de investigação, a qual, segundo Barreiro (2009, p. 18), é utilizada para designar um tipo de formação que tem como base “a construção de um conhecimento sobre si a partir de trocas em um grupo de pessoas que auxilia esta tarefa, já que eu me constituo a partir da visão do outro, o que me permite compreender o mundo a partir de um olhar diferenciado”.

No contexto da formação de professores, a metodologia de pesquisa-formação “é 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” (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 formativos, 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. Apresentamos, a seguir, no Quadro 5, a descrição dos cinco encontros formativos do curso de extensão *online*

Quadro 1 – Cronograma dos Encontros Formativos.

| Data do Encontro | Título do Encontro Formativo |
|---------------------|---|
| 01 de junho de 2023 | Contextualização Histórica da Tabuada e Multiplicação no Brasil |
| 05 de junho de 2023 | Tabuada e Multiplicação nas Habilidades da BNCC nos Anos iniciais |
| 12 de junho de 2023 | Pensamento Multiplicativo e a Tabuada em Sala de Aula |
| 19 de junho de 2023 | Jeito de Ensinar Tabuada: Significados, Memorização ou Decoreba |
| 26 de junho de 2023 | Tabuada: Uma Revisão Sistemática da Literatura |

Fonte: Dados da Pesquisa.

Destacamos que todas as informações dos encontros formativos do referido curso de extensão *online* se encontram no *site* <https://matematicanaescola.com/tabuada/>

Utilizamos questionários como procedimentos de produção de dados para constituir o *corpus* da pesquisa das respostas dos professores participantes do Curso de Extensão *Online*. Para Bardin (1977, p. 126), o *corpus* da pesquisa se constitui como sendo “o conjunto de documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos”.

Para Gil (2008, p. 142) o questionário é “um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelos pesquisados”. Para coletar os dados, utilizamos dois questionários *online*, sendo o Questionário 1 disponível em: <https://forms.gle/HB1tooe3o1S7ALyX9>, e o Questionário 2 disponível em: <https://forms.gle/D8wu3vnbtkq3Wex79>.

Os questionários *online* foram compostos por algumas perguntas objetivas e subjetivas sobre a temática da pesquisa. As informações coletadas nestes questionários *online* foram importantes para o aprofundamento do conhecimento na linha da formação de professores que ensinam matemática sobre a prática pedagógica com a tabuada.

É importante ressaltar que neste artigo a coleta de dados desta pesquisa de mestrado ocorreu em dois momentos primeiros parte do questionário foi composta por questões de esclarecimentos e informações e aceite livre e espontâneo de participação da pesquisa. A segunda parte do questionário foi composta por questões envolvendo a identificação e perfil profissional dos participantes. Já a terceira parte do questionário foi composta por questões objetivas e a quarta parte foi composta por cinco questões subjetivas, para sabermos qual foi a conclusão de cada participante diante do nosso curso de formação continuada sobre tabuada na prática pedagógica dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais.

Participaram do primeiro encontro formativo 148 professores, dos quais 128 professores responderam ao Questionário 1, e participaram do quinto encontro formativo 106 professores que concluíram o curso de extensão desenvolvido no ambiente virtual de aprendizagem.

Analisamos que a maioria dos professores participantes do Curso finalizou suas graduações predominantemente no período de 2011 a 2020, compreendendo 45,3% dos participantes, e entre os anos de 2001 e 2010, com um percentual de 39,1%. Vale ressaltar que, entre os anos de 1991 e 2000, foram 8,6% dos entrevistados, e 7% concluíram o curso de licenciatura entre os anos de 2021 e 2023.

Apresentamos algumas características dos 128 professores que ensinam matemática participantes da pesquisa, os quais identificamos no levantamento de dados, identificamos que 74,2% dos participantes do Curso são professores Licenciados em Pedagogia. Enquanto 13,3% são licenciados em matemática e um percentual de 5,5% dos participantes são professores licenciados em Normal Superior ou Magistério; Letras, 3,9%; Licenciatura em Ciências Biológicas, 2,3%; e Licenciatura em História, 0,8% dos professores participantes.

Observamos que 41,4% dos participantes são professores com até dez anos de experiência nos anos iniciais. Com um percentual de 33,6% estão os que possuem de dez a vinte anos de atuação. De 20 a 30 anos temos um percentual de 21,9% dos participantes e 3,1% dos professores já têm mais de 30 anos de experiência atuando nos anos iniciais.

Foi possível observar que, dos 128 professores que participaram da pesquisa, 89 deles possuem formação em nível de especialização, enquanto outros 24 possuem até o momento apenas a graduação, e apenas 15 já possuem formação em nível de mestrado. Essa distribuição enfatiza a predominância de profissionais com níveis mais avançados de qualificação, o que tem o potencial de exercer um impacto positivo tanto nos resultados obtidos quanto nas percepções relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem.

Identificamos que 21,9% dos participantes são professores que atuam no 5º ano. Já um percentual de 18,8% são professores que estão atuando no 2º ano do Ensino Fundamental; 17,2% estão atuando no 4º ano, 15,6% são coordenadores ou estão na direção escolar, com o mesmo percentual de 15,6% são professores do 3º ano, enquanto 7,0% são professores da Educação Infantil e no 1º ano são 3,9%. Finalizamos o primeiro questionário com os dados de 64,8% dos participantes são professores que concluíram sua formação inicial em Universidades Privadas, enquanto 35,2% se formaram em Universidades Públicas.

O *corpus* da presente pesquisa foi constituído do questionário (questões), elaborado no *Google Docs Forms* e enviado *online* para os professores participantes do curso de extensão. Assim, as respostas coletadas dos professores participantes constituirão os dados a pesquisa. Em um primeiro momento, entramos em contato, via e-mail e WhatsApp, com os professores participantes da pesquisa, disponibilizando o convite aos mesmos, e esclarecendo as dúvidas dos participantes do curso desta pesquisa. As questões dicitômicas foi abordadas e apresentadas por meio de tabelas; as questões subjetivas e discursivas analisadas por meio da Análise de Conteúdo na perspectiva apresentada por Bardin (1977) e Rodrigues (2019) para apresentar o movimento de categorização.

A partir das respostas dos professores aos Questionários, realizamos um movimento de idas e vindas, com o intuito de retirar os “núcleos de sentido” das respostas dos participantes. 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.”. Sendo assim, com base nas informações extraídas

das respostas do questionário dos pesquisados, constituímos as Unidades de Registro.

As Categorias de Análise são organizadas de acordo com os temas que aparecem no texto, por meio da classificação de aspectos similares, permitindo sua agremiação. Assim sendo, o processo de articulação entre as Unidades de Registro em Categorias de Análise acontece, segundo Rodrigues (2016, p. 30), 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”.

Considerando o objetivo deste artigo, para detalhar o movimento utilizado da Análise de Conteúdo na constituição de uma das Categorias de Análise da pesquisa, por meio de inter-relações e confluências entre as Unidades de Registro, apresentamos, a seguir, no Quadro 1, uma síntese detalhando as articulações entre os conceitos da Análise de Conteúdo.

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

| Unidade de Registro da Pesquisa | Categoria de Análise |
|---------------------------------|---|
| Educação Opressora | PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREGRESSAS COM A TABUADA |
| Tabuada Oral | |
| Cópiação da tabuada | |
| Tradição Escolar | |

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Do movimento dialógico, realizado para cada uma das Unidades de Registro, explicitamos alguns excertos – aspectos significativos provenientes das respostas dos professores participantes do curso de extensão, os quais foram constituídos como “núcleos de sentido” no processo de constituição das Unidades de Registro. Ressaltamos ainda que os excertos apontados serão interpretados à luz do referencial teórico, assegurando a presente investigação com base em Rodrigues (2019).

Assim sendo, apresentamos o movimento dialógico das Unidades de Registro da Pesquisa que constituíram a Categoria de Análise - Práticas Pedagógicas Pgressas com a Tabuada.

Análise Interpretativa

Neste momento, apresentamos o movimento dialógico das quatro Unidades de Registro da pesquisa que constituíram a Categoria de Análise I, para a interpretação das Práticas Pedagógicas Pgressas com a Tabuada: (i) Educação Opressora (ii) Tabuada Oral, (iii)

Cópia da tabuada, (iv) Tradição Escolar. 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 - Educação Opressora**, explicitamos, a seguir, alguns excertos dos professores participantes da pesquisa.

***Em casa, fui para o milho¹.** A escola tinha dias que a professora perguntava a tabuada e colocava-me para resolver continhas. Lembrando que, da 1^a à 5^a série, minha turma era multisseriada (zona rural). (PEM 13Q1)*

No fundamental fiquei muito de castigo por não conseguir aprender a tabuada, pois não havia dinâmica por parte do professor e com isso fiquei com trauma e quando mudei de escola já no fundamental que consegui aprender devido o atendimento individualizado do professor com os alunos que não conseguiram aprender. (PEM 14 – Q1)

Na verdade, nunca memorizei a tabuada, aprendi as relações entre os números. Levei muitas palmadas e castigos por não saber tabuada, e isto provocou em mim um trauma com a matemática. Somente no mestrado foi possível amenizar este sentimento. (PEM 100 Q 1)

Meus professores ensinavam que a multiplicação era a soma de números iguais. Fazíamos várias atividades que envolviam a tabuada, íamos no quadro resolver contas de multiplicação. Tínhamos que decorar a tabuada, porque a professora queria na ponta da língua, no dia que ela fosse tomar se não soubesse ficaria de castigo. Era um tormento. Não podia contar nos dedos, a professora perguntava o número e tínhamos que responder imediatamente. (PEM 94 Q 1)

Da forma mais rígida possível com castigo ficando no portão da escola com braços abertos e 5 livros na cabeça por 20 a 30 minutos, onde todos passavam na rua da escola rural e ria de nossas caras dizendo: viu, viu não aprende. (PEM 16 Q 1)

A prática da decoreba, ensino de tabuada na tabela repetindo sem parar, tradicional sem praticar com material concreto, não podia nem contar nos dedos. Prática da tortura psicológica. Aprendi a tabuada através de castigo no milho e apanhando da professora com varinha de bambu, de joelho virada para parede estudando a tabuada. Essa era a prática da minha professora. Vou levar para sempre essa lembrança. (PEM 79 – Q 1)

Eu já vinha percebendo que esse método de decorar não estava funcionando, mas continuava enganando a mim mesma e martirizando os meus alunos, mas a partir do curso estou tendo outra visão a respeito de como ensinar a tabuada, tenho certeza de que a partir daqui ensinarei de uma forma diferente sem tanta complicação e sofrimento para os meus alunos. (PEM 44– Q 8)

Com base nos excertos apresentados, identificamos que os professores utilizavam métodos rigorosos, pressão e muitas ameaças para ensinar a tabuada. Os alunos eram obrigados a decorar as tabuadas com medo de sofrerem castigos severos, e isso acabava gerando traumas e dificuldades para aceitar a matemática. Essas práticas pedagógicas pregressas são prejudiciais para o desenvolvimento dos alunos, pois a matemática não deve ser decorada, mas sim compreendida. Ao invés de estimular o aprendizado e a compreensão dos números, percebemos

¹ Na apresentação dos excertos, o negrito representa as partes que saltaram aos olhos dos pesquisadora para a significação das Unidades de Registro.

que existia um ambiente de medo, terror, ansiedade e insegurança, aspectos estes quem acabam dificultando a aprendizagem dos alunos.

Além disso, alguns excertos destacam a importância de compreender as relações entre os números, ao invés de apenas memorizar a tabuada, pois a decoreba e a prática pregressa da tortura psicológica não são eficazes para ensinar matemática. Esses excertos mostram como a pressão e as ameaças podem ter um efeito negativo, deixando muitas marcas no aprendizado dos alunos. A postura opressora de alguns professores da época e a forma como os alunos eram punidos por não decorarem a tabuada geraram pavor no ensino da matemática e foram surgindo muitas dificuldades no desenvolvimento das habilidades matemáticas.

Nesta perspectiva, Damazio (1991) em sua pesquisa também destaca que castigos eram aplicados aos alunos que não dominavam a tabuada.

Era comum o aluno memorizar uma série de exercícios, e, após o sorteio feito pelo professor de um ou mais desses exercícios, ter que recitá-los ou escrevê-los. Para fazer prevalecer e salvaguardar sua autoridade, muitas vezes, o professor recorria à atitude policialesca, como: castigo (por exemplo, escrever mil vezes uma determinada tabuada) e agressões verbais e físicas. (DAMAZIO, 1991, p. 41).

Esse tipo de prática era bastante comum em alguns sistemas de ensino do passado, quando a ênfase estava na memorização e repetição mecânica dos conteúdos. Os alunos eram tratados como meros receptores de conhecimento, e a autoridade do professor era inquestionável. Além disso, as agressões verbais são totalmente inaceitáveis e violam os direitos fundamentais dos alunos.

Santos (2018) traz algumas colocações sobre a palmatória, um instrumento marcante no processo do ensino de matemática com a tabuada:

A palmatória mostra-se como um instrumento marcante no processo de ensino principalmente em matemática. A tabuada, instrumento de ensino mais utilizado (o único mencionado nos memoriais era utilizado para estudar as operações básicas adição, subtração, multiplicação e divisão). Quase sempre, quando mencionada nos memoriais, era associada a situações que envolviam algum tipo de castigo. Ressalta-se que esses métodos de ensino e instrumentos utilizados eram aceitos dentro do contexto da época, onde ainda não se tinha conhecimento avançados em metodologia e didática. (SANTOS, 2018, p. 30)

Para o referido pesquisador, a tabuada muitas vezes estava associada a situações de castigo. Isso indica que, nesse período, os métodos de ensino e os instrumentos utilizados eram aceitos dentro do contexto da época. Essa prática pregressa de ensino era vista como uma forma

de opressão, reforçando a ideia de que aprender matemática é um processo árduo e desagradável.

Diante disso, Bezerra (2016) afirma que a tabuada era utilizada como forma de opressão, pois:

Lembro, como se fosse hoje, quando, à noite, estudávamos, eu e minhas irmãs, à luz de lamparinas, enquanto minha mãe planejava suas aulas para o dia seguinte. Naquela época, o regime de castigos se fazia presente na escola, e era considerado “normal” o uso da palmatória, como instrumento de punição, caso o aluno não soubesse ‘de cor e salteado’ a tabuada. Felizmente, nunca fui vítima de tal artefato, mas ele fez parte da minha infância e juventude, nas histórias que eu ouvia e nos romances que eu lia. O medo do castigo se fazia presente no ensino da matemática, de tal modo que nos levava a passar horas e horas decorando a tabuada para não passar vexame na aula do dia seguinte. (BEZERRA, 2016, p. 56)

Os excertos dos participantes revelam sobre os processos disciplinares atrelados à não aprendizagem dos alunos nas práticas pedagógicas pregressas dos professores, em que o medo do castigo era utilizado como forma de incentivo para os alunos estudarem e memorizarem determinado conteúdo. Além disso, fica evidente a importância dada à tabuada naquele tempo, sendo considerado algo essencial que todos os alunos deveriam aprender de maneira rápida. No entanto, também é interessante ressaltar a mudança de paradigma atualmente, em que se busca valorizar mais o processo de aprendizagem e compreensão dos conceitos, em vez da mera memorização e opressão.

Naquela época, o uso da palmatória como punição era considerado normal nas escolas, especialmente para as crianças que não soubessem a tabuada de cor, ou seja, o medo do castigo no ensino da matemática levava muitas crianças a passarem horas decorando a tabuada para evitar constrangimentos em sala de aula, pois, conforme afirma Nürnberg (2008), a tabuada no ensino de matemática baseava-se no treinamento mecânico dos algoritmos de multiplicação e divisão, sem estimular o raciocínio dos alunos.

As tabuadas de multiplicação e divisão eram importantes e os professores passavam um grande tempo fazendo com que os alunos decorassem esses resultados sem compreensão. Utilizavam métodos que ficaram na lembrança dos alunos vitimados pelos castigos aplicados a quem não soubesse a tabuada de cor. (NÜRNBERG, 2008, p. 11)

Essa abordagem priorizava a repetição das respostas prontas, sem estimular a compreensão das operações aritméticas de multiplicação e divisão, pois os professores dedicavam muito tempo para garantir que os alunos decorassem esses resultados, e utilizavam

métodos que muitas vezes envolviam castigos para aqueles que não soubessem a tabuada corretamente.

Com base no movimento dialógico realizado, entendemos ser necessário criar um ambiente atrativo, acolhedor, seguro, no qual os alunos se sintam motivados a aprender e explorar a matemática de forma mais significativa. Além disso, é preciso considerar as diferentes formas de aprendizado, para que os alunos possam desenvolver suas habilidades matemáticas conforme o seu ritmo de aprendizagem.

A partir dessas experiências negativas relatadas, podemos concluir que a Educação Opressora não é eficaz e prejudica o desenvolvimento dos alunos. É necessário que os professores busquem alternativas didáticas e estratégias de ensino que tornem o aprendizado da tabuada mais interessante e significativo para os alunos. Isso pode incluir jogos, atividades práticas, uso de materiais manipulativos e até mesmo o uso de recursos tecnológicos. Ademais, é importante que os professores estejam disponíveis para fornecer apoio individualizado aos alunos que têm dificuldades para aprender a tabuada, oferecendo orientação e materiais que tragam significado para sua vida escolar, desenvolvendo suas habilidades matemáticas.

Em relação à **Unidade de Registro – Tabuada Oral**, explicitamos, a seguir, alguns excertos dos professores participantes da pesquisa.

Todos os dias estudar a tabuada e falar oralmente no dia seguinte. (PEM 23– Q 1)

O professor tomava tabuada oralmente. E os meus colegas quando erravam eles faziam cópia da tabuada várias vezes. (PEM 54– Q 1)

Eu aprendi da forma mais usada na minha época eu estudava e professora tomava a tabuada e também a construía diversas vezes. (PEM 69– Q 1)

O professor usava a decoreba e tomava leitura oralmente... todos os dias no 5º ano do Ensino Fundamental. A tabuada era tomada toda semana pela professora como decoreba a aluna tinha que decorar e não memorizar (PEM 83– Q 1)

A professora pedia para que os alunos estudassem a tabuada, e marcava o dia que tomaria a tabuada oralmente, e assim acontecia, às vezes ela fazia leitura surpresa. (PEM 84– Q 1)

Meus professores ensinavam que a multiplicação era a soma de números iguais. Fazíamos várias atividades que envolviam a tabuada, íamos no quadro resolver contas de multiplicação. Tínhamos que decorar a tabuada, porque a professora queria na ponta da língua, no dia que ela fosse tomar se não soubesse ficaria de castigo. Era um tormento. Não podia contar nos dedos, a professora perguntava o número e tínhamos que responder imediatamente (PEM 94– Q 1)

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 91– Q 1)

Os professores tomavam tabuada. Tinha até dia de prova da tabuada (PEM 104– Q 1)

Com base nos excertos apresentados, identificamos que os professores indicam que a tabuada no ensino de matemática era baseada em memorização e repetição, com consequências negativas quando os alunos não conseguiam responder de forma rápida e precisa. Os excertos descrevem diferentes formas de ensinar a tabuada por parte dos professores. Alguns utilizavam a prática de estudar e recitar oralmente a tabuada, diariamente ou semanalmente. Quando os alunos erravam, faziam cópias da tabuada como forma de punição, vivenciando uma Educação Opressora.

Essa prática pedagógica provocava consequências negativas quando os alunos não sabiam responder imediatamente, pois eram punidos com castigos severos, constrangimento e até mesmo traumas, fazendo com que ficassem apavorados no momento das aulas de matemática, quando se falava da tabuada. Além disso, outras abordagens incluíam a leitura oral surpresa da tabuada, em que os alunos não sabiam quando seriam questionados.

Para complementar, apresentamos, a seguir, na Tabela 2, as respostas dos professores participantes do questionário 1 em relação à questão: “Na escola básica você, enquanto estudante, sabia a tabuada na ponta da língua? Ou possuía dificuldades?”

Tabela 2 – Na escola básica sabia a tabuada na ponta da língua ou possuía dificuldades.

| Opções | Frequência | Percentual |
|--|------------|------------|
| Possuía muitas dificuldades para aprender a tabuada | 68 | 53,1% |
| Possuía um pouco de dificuldades para aprender a tabuada | 18 | 14,1% |
| Tabuada na ponta da língua | 42 | 32,8% |
| Total | 128 | 100,0% |

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Com base nos dados da Tabela 2, na questão acima: “Na escola básica você, enquanto estudante, sabia a tabuada na ponta da língua? Ou possuía dificuldades?”, percebemos que 53,1% dos professores participantes, correspondentes a 68 professores, afirmam que possuíam muitas dificuldades para aprender a tabuada, enquanto 14,1% dos professores participantes, correspondentes a 18 professores, relataram que possuíam um pouco de dificuldade para aprender a tabuada. No entanto, 32,8% dos professores participantes, correspondentes a 42 professores, afirmaram que sabiam a tabuada na ponta da língua. É importante ressaltar que esses dados se referem apenas aos professores participantes da pesquisa.

Nesta perspectiva, Silva (2019, p. 137) enfatiza que existe a necessidade de os alunos conversarem entre si, ao declarar que:

Para que o estudante tome decisões e transforme as situações matemáticas, operando adequadamente em cada caso, é necessário que leia, reflita e compreenda o que lhe é proposto. Sabemos que não é tarefa fácil, por isso, observamos a necessidade de se ter mais práticas em que os alunos possam conversar entre si, justificando, assim, o trabalho em duplas/grupos. Trabalhar sozinho na resolução de problemas e demais atividades pode se configurar em um obstáculo no processo de ensino-aprendizagem, desmobilizando os alunos nessa busca por compreensão.

Diante desse contexto, é importante que os professores incentivem a interação entre os alunos durante as aulas. Ao discutirem e justificarem suas soluções em grupos, os estudantes têm a oportunidade de compartilhar ideias, tirar dúvidas e desenvolver o raciocínio matemático. Essa interação também incentiva a participação ativa dos alunos, fazendo com que eles se sintam mais motivados e engajados em suas aprendizagens. Além disso, o trabalho em grupos ajudará os alunos no desenvolvimento das capacidades de ouvir, respeitar opiniões diferentes e colaborar com os outros.

Com base no movimento dialógico realizado, entendemos que os professores devem adotar práticas pedagógicas que valorizem a coletividade, em detrimento da exposição individualizada das crianças, como ocorria no passado e ainda ocorre no presente, com o ato de tomar a tabuada oral. Desta maneira, a sala de aula se tornará um ambiente de aprendizagem saudável e significativo para os alunos, pois as práticas ultrapassadas e prejudiciais citadas acima se tornaram cada vez mais superadas, em busca de uma educação contextualizada, inclusiva e humanizada.

Em relação à Unidade de Registro - **Copiação da Tabuada**, explicitamos, a seguir, alguns excertos dos professores participantes da pesquisa.

Eu aprendi da forma mais usada na minha época eu estudava e professora tomava a tabuada e a construía diversas vezes no caderno. (PEM 36 – Q1)

Aprendi na base da repetição e decorar (PEM 08 – Q1)

Fazendo cópias e lendo em voz alta (PEM 11 – Q1)

Fazer é completar a tabuada por diversas vezes (PEM 37 – Q1)

Copiava a tabuada no caderno (PEM 46 – Q1)

Fazer cópias várias vezes da tabuada. (PEM 62 – Q1)

Cobrar a tabuada na chamada, exercícios repetitivos (PEM 102 – Q1)

Com base nos excertos apresentados, percebemos que a copiação das tabuadas em listas era uma prática presente na forma tradicional de ensinar e aprender a tabuada. A copiação repetitiva da tabuada era um método que resultava apenas na reprodução mecânica dos resultados, sem compreensão do raciocínio lógico da tabuada.

Destacamos que essa abordagem pode até ter funcionado em outra época para alguns alunos, mas atualmente devemos propagar outras formas de ensinar matemática, que busquem desenvolver o raciocínio lógico dos alunos por meio de atividades significativas de sua realidade. Assim sendo, os professores devem adotar práticas pedagógicas envolvendo materiais manipuláveis, jogos, resolução de problemas, cálculo mental e exploração da tabuada, estando abertos a explorar diferentes estratégias e adaptar seu ensino às necessidades individuais dos alunos.

Nesta perspectiva, Almeida (2010, p. 217) destaca que existem vestígios que sinalizam a prática da repetição.

Contra o caráter abstrato e falta de utilitarismo da instrução, contudo, a renovação se dá lentamente nas práticas de ensino da matemática, como revelam os vestígios da produção escolar da Aritmética, cujos registros sinalizam as práticas de memorização de tabuada, a repetição de exercícios descontextualizados do cotidiano infantil.

Complementando, a referida pesquisadora enfatiza que, nos anos iniciais, o ensino de matemática ainda é marcado pela memorização da tabuada e pela repetição de exercícios que não têm relação com a realidade do cotidiano infantil. Isso significa que o ensino de matemática ainda está fora da realidade do aluno, não sendo aplicado de forma prática e contextualizada.

Na nossa visão, essas práticas pregressas precisam ser ressignificadas, incorporando métodos mais dinâmicos e significativos, para que os alunos possam compreender e aplicar a matemática em sua vida diária. Isso implica em abandonar a memorização pura e simples da tabuada e oferecer exercícios que se relacionem com situações reais do dia a dia, tornando o aprendizado mais concreto e relevante para os alunos. Essa abordagem mais contextualizada da matemática auxilia os alunos a compreenderem a relevância da disciplina em suas vidas, além de desenvolver habilidades de resolução de problemas e raciocínio lógico. Dessa forma, o ensino de matemática se torna mais dinâmico e envolvente, contribuindo para uma aprendizagem significativa.

Em relação à **Unidade de Registro - Tradição Escolar**, explicitamos, a seguir, alguns excertos dos professores participantes da pesquisa.

Acredito que tem a ver com a forma que aprendemos e levamos isso conosco, tem ligação com a bagagem que trazemos e o processo da desconstrução leva tempo. (PEM 29 – Q5)

Por conta da tradição, ainda está muito enraizada. (PEM 01 – Q1)

Porque nossos professores nos ensinaram que deveríamos decorar. (PEM - 01 – Q 3)

Primeiro porque aprendemos assim, assim achamos que devemos passar aos nossos alunos. E, na ilusão de que o estudante irá entender sozinho as operações existentes naquele resultado ou na intenção de que irá se desenvolver melhor em outras operações (PEM - 05 – Q5)

Porque foi assim que aprendemos. E infelizmente isso ficou enraizado em nós. Por isso precisamos quebrar esse pensamento e nos abrir para uma nova forma de ensinar. (PEM 16 – Q5)

Porque foi assim que aprendemos, então passamos adiante. (PEM 20 – Q5)

Talvez os professores estejam reproduzindo o que aprenderam, é difícil desconstruir anos de uma cultura pedagógica que vem sendo repassada por gerações. (PEM 20 – Q5)

Foi uma ideia disseminada e naturalizamos em nossa prática. (PEM25 – Q5)

Acredito que tem a ver com a forma que aprendemos e levamos isso conosco, tem ligação com a bagagem que trazemos e o processo da desconstrução leva tempo. (PEM 29 – Q5)

Entendo que se trata de um costume, uma facilidade para o professor, entendo ser mais fácil o aluno decorar do que fazê-lo entender, compreender. (PEM 38 – Q5)

Porque somos reprodutores!!!! Foi assim que aprendemos, foi assim que nos ensinaram!!! Essa é uma prática de uma educação conservadora, que mesmo as modernizações não foram capazes de transformar!!! Vamos mudando aos poucos, conforme novas experiências, como a proporcionada por esse curso. (PEM 56 – Q5)

Porque fomos imersos na cultura matemática de que o mais importante é memorizar, aplicar em exercícios prontos e resolver questões de prova. Precisamos, então, romper com paradigmas e oportunizar aos estudantes um ensino de matemática e, particularmente, de tabuada com vistas à formação cidadã. (PEM 90 – Q5)

Por não transpor a aprendizagem tradicional. (PEM 105 – Q5)

Foi assim que a maioria de nós aprendemos. E muitos professores ainda têm como tradição. E infelizmente fica preso a isso, não se reinventam e buscam usar outros métodos de ensino que de fato levem os alunos a pensarem e compreender o porquê usamos a tabuada. (PEM 74 – Q5)

Com base nos excertos apresentados, percebemos que essa tradição escolar que ensina a tabuada por meio da decoreba está enraizada na forma como os professores aprenderam e foram ensinados. Essa prática pregressa faz parte de uma cultura pedagógica conservadora, 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 compreenderem o raciocínio por trás das operações aritméticas, contribuindo com o processo do ensino e aprendizagem, bem como trazendo significado para a vida do aluno.

Diante disso, é importante ressignificar a prática pedagógica, abrindo novas formas de ensinar matemática, buscando métodos que realmente levem os alunos a pensar e compreender os conceitos por trás da tabuada, em vez de simplesmente decorá-la. Isso requer uma mudança de paradigma na forma como a matemática é ensinada, mas é fundamental para promover uma formação matemática mais sólida e significativa para os alunos.

Para complementar, apresentamos, a seguir, na Tabela 3, as respostas dos 128 professores participantes do primeiro questionário em relação à questão: Em que momento da sua vida você aprendeu a tabuada?

Tabela 3 – Quando você aprendeu a tabuada?

| Opções | Frequência | Percentual |
|-----------------------------------|------------|------------|
| 3º ao 5º Ano - Ensino Fundamental | 65 | 50,8% |
| 1º e 2º Anos - Ensino Fundamental | 25 | 19,5% |
| Anos Finais - Ensino Fundamental | 22 | 17,2% |
| Prática docente | 8 | 6,3% |
| Tenho dificuldade até hoje | 4 | 3,1% |
| Durante a formação inicial | 2 | 1,6% |
| Não me lembro | 2 | 1,6% |
| Total | 128 | 100,0% |

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Com base nos dados identificamos que apenas 50,8% dos professores participantes afirmam que aprenderam a tabuada do 3º aos 5º anos – Ensino Fundamental; no entanto, 19,5% dos professores participantes, correspondentes a 25 professores, relataram que foi no 1º e 2º anos – Ensino Fundamental. Ademais, 17,2% dos professores participantes afirmaram que só aprenderam nos anos finais – Ensino Fundamental. Já 6,3 % dos professores participantes relataram que aprenderam a tabuada somente na prática docente, enquanto 3,1% dos professores relataram que têm dificuldade até hoje, 1,6 % contaram que aprenderam durante a formação inicial, e outros 1,6% informaram que não se lembram de quando aprenderam a tabuada.

Para complementar, apresentamos, a seguir, na Tabela 4, as respostas dos 128 professores participantes do primeiro questionário em relação à questão: Na sua visão, a partir de que momento devemos utilizar a tabuada no ensino de matemática?

Tabela 4 – Momento de Ensinar a Tabuada.

| Opções | Frequência | Percentual |
|----------------------------------|------------|------------|
| 1º Ano – Ensino Fundamental | 81 | 63,3% |
| 2º Ano – Ensino Fundamental | 30 | 23,4% |
| 3º Ano – Ensino Fundamental | 12 | 9,4% |
| 4º Ano – Ensino Fundamental | 3 | 2,3% |
| 5º Ano – Ensino Fundamental | 1 | 0,8% |
| Anos Finais – Ensino Fundamental | 1 | 0,8% |
| Total | 128 | 100,0% |

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Com base na Tabela 4, podemos verificar que o percentual de 63,3% dos professores pesquisados afirma que, na visão deles, o momento de utilizar a tabuada no ensino de matemática é a partir do 1º ano do Ensino Fundamental. Assim sendo, constatamos que os professores participantes procuram ensinar a tabuada a partir do 1º ano do Ensino Fundamental, nas suas aulas de matemática nos anos iniciais. Já 23,4% dos professores afirmam que é no 2º

ano – Ensino Fundamental, de acordo as habilidades da BNCC referentes ao 2º ano dos anos iniciais, enquanto 9,4% dos professores pesquisados, o equivalente a 12 professores, afirmam que a tabuada deve ser utilizada no 3º ano do Ensino Fundamental. Podemos verificar que 2,3% dos professores pesquisados acreditam que deve ser ensinada a tabuada no 4º ano do Ensino Fundamental. E apenas um professor respondeu ser só no 5º ano do Ensino Fundamental o momento de ensinar a tabuada.

A tabuada em sala de aula é fundamental para o desenvolvimento das habilidades matemáticas dos alunos de forma sistemática e progressiva, considerando as especificidades de cada ano escolar, pois é importante que os alunos tenham contato com a tabuada, de forma a compreender os conceitos e operações aritméticas por meio das suas relações em situações práticas do cotidiano.

Nesta perspectiva, Carvalho (2019) declara que:

Enquanto educadores matemáticos, não podemos ficar presos às aulas tradicionais, replicando os conceitos dos livros didáticos ou apostilas. Temos a necessidade de fazer nossas práticas docentes de forma diferenciada, atrativas, e assim propiciar práticas escolares de cultura matemática com maior motivação em sala de aula. (CARVALHO, 2019, p. 89)

Nesse contexto, é importante estarmos abertos a novas abordagens e questionarmos sempre as nossas convicções e visões. Buscar novos conhecimentos e experiências, para que possamos evoluir e melhorar constantemente. É fundamental romper as barreiras e buscar soluções inovadoras, desafiando a forma como sempre trabalhamos com nossos alunos. Dessa forma, podemos nos adaptar às mudanças e encontrar novas oportunidades de refletir sobre nossas práticas, estando sempre preparados para abandonar as práticas pregressas, preestabelecidas, buscando novas abordagens contextualizadas com a realidade do aluno, para que eles possam explorar as conexões da matemática trabalhando de forma interdisciplinar, conforme sua vida cotidiana, a fim de tornar o estudo mais significativo e contextualizado.

Conclusões

Neste momento, apresentamos a síntese interpretativa considerando as nossas compreensões da Categoria de Análise – Práticas Pedagógicas Pgressas com a Tabuada, constituída por quatro Unidades de Registro, o que nos permitiu identificar e compreender como

a tabuada foi utilizada nas aulas de matemática “no passado” pelos professores participantes, evidenciando como eles aprenderam e como essas práticas pedagógicas progressas influenciaram na maneira como eles realizam suas atividades.

Constatamos na unidade de registro Educação Opressora, que o método tradicional de ensinar a tabuada esteve em evidência na prática pedagógica progressa dos professores, pois os alunos eram submetidos a vários castigos, como ajoelhar no milho, ficar em pé com livros na cabeça olhando para a parede, surras com vara de bambu. O castigo mais utilizado era a palmatória, com a qual muitos professores aterrorizavam os alunos, ameaçavam, gerando traumas e dificuldades para eles. Além disso, constatamos que 67,2% dos professores participantes saíram da Educação Básica sem saber a tabuada e ainda temos 3,1% com dificuldade até hoje. Esses dados nos permitem inferir que essa prática progressa de opressão deixou muitos traumas, tornando a tabuada assustadora – apresentando a matemática de forma negativa, de modo que muitos alunos têm aversão à disciplina até os dias atuais.

Identificamos na unidade de registro Tabuada Oral, que essa maneira de ensinar a tabuada na prática progressa dos professores se baseia na memorização e na repetição, o que proporcionava consequências negativas para os alunos que não conseguiam responder prontamente – na ponta da língua. Percebemos que somente 47,7% dos professores não utilizam a prática de tomar a tabuada oralmente com seus alunos dos anos iniciais em sala de aula, e 52,3% ainda continuam realizando tal procedimento. Constatamos ainda que apenas 32,8% dos professores participantes sabiam a tabuada na ponta da língua, e que 67,2% possuíam um pouco ou até muitas dificuldades para decorarem a tabuada enquanto alunos na escola básica. Esses dados nos permitem inferir que a prática progressa de tomar a tabuada oralmente, mesmo não apresentando aprendizagens consolidadas, ainda continua presente nas práticas pedagógicas dos professores que atuam nos anos iniciais.

Percebemos na unidade de registro Cópia da tabuada, que a cópia, repetição e na decoreba dos resultados também estão relacionados a forma tradicional de ensinar e aprender a tabuada nas práticas progressas dos professores. A repetição é enfatizada por meio de cópias, exercícios repetitivos. Proporcionando apenas reprodução mecânica dos resultados, sem compreensão do resultado da tabuada. Esses dados nos permitem inferir que a cópia da tabuada, decoreba, reprodução, listas de exercícios prontos fora do contexto da realidade do aluno permanecem na prática pedagógica de muitos professores nas escolas.

Notamos na unidade de registro Tradição Escolar, que muitos professores que ensinam matemática em sala de aula nos anos iniciais replicavam fielmente a maneira como eles aprenderam a tabuada (através da memorização, decoreba, cópiação, tabuada oral e exercícios repetitivos), algo que está enraizado nas suas práticas pedagógicas, constituindo assim uma tradição escolar. Desta maneira, inferimos que as práticas pregressas estão em convergência com as práticas vigentes dos professores participantes da presente pesquisa, em relação aos processos de ensinar e aprender tabuada nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Para finalizar, destacamos que as práticas pedagógicas pregressas dos professores do passado fazem parte de uma cultura conservadora, que valoriza a decoreba e a memorização, ao invés da compreensão e da produção de significados da tabuada pelos alunos. Compreendemos ser necessário acontecer um processo de desconstrução dessa prática pedagógica, da forma de abordar a tabuada em sala de aula, mas ressaltamos que mais ações como a presente pesquisa-formação envolvendo a utilização da tabuada em sala de aula oportunizarão reflexões e possíveis ressignificações das práticas pedagógicas pregressas de mais professores que ensinam matemática nos anos iniciais

Referências

- ALMEIDA, L. I. M. V. **Ensino de matemática nas séries iniciais no Estado de Mato Grosso (1920- 2010 1980):** uma análise das transformações da cultura escolar. 2010. 230 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2010.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições, v. 70, 1977.
- BARREIRO, C. B. **Pesquisa-formação:** a construção de si na escuta do outro. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. 130 f.
- BEZERRA, S. M. C. B. **Percorrendo usos/significados da matemática na problematização de práticas culturais na formação inicial de professores.** 2016. 262 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Rede Amazônia de Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2016.
- BONANNO, A. L. **Um Estudo sobre o Cálculo Operatório no Campo Multiplicativo com Alunos da 5ª Série do Ensino Fundamental.** 2007. 129 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) – PUC - São Paulo, São Paulo, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** Brasília: Ministério da Educação, 1997.

CARVALHO, M. S. S. **Percorrendo Usos/Significados da Tabuada Interativa em Momentos de Práticas Escolares de Mobilização de Cultura Matemática.** 2019. Mestrado (Dissertação) – Programa de Pós-Graduação - Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2019.

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

DAMAZIO, A. **A Prática do Professor de Matemática: Pedagogia que fundamenta o Planejamento e a Execução do Ensino.** 1991. 312 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação do Centro de Ciências em Educação Matemática, Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 1991.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MONTIBELLER, L. **Pedagogos que Ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: a relação entre a formação inicial e a prática docente.** 2015. 137 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, SC, 2015.

NÜRNBERG, J. **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.

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

SANTOS, J. J. C. **Memórias da tabuada em narrativas intergeracionais: Temporalizando saberes, repensando a prática docente.** 2018. 90 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática), Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campina Grande, PB, 2018.

SILVA, L. B. **O Ensino-Aprendizagem da Multiplicação de Números Naturais no 5º Ano do Ensino Fundamental.** 2019. 200 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2019.