



SEMINÁRIO DE BOAS PRÁTICAS

Programa Alfabetiza Juntos SP – URE Taquaritinga

Apresentação da prática pedagógica

1. Identificação da prática

- Título da prática: Descobrindo o valor dos números com material dourado personalizado.
- Município / Escola: Fernando Prestes/Agulha EMEF “Vergílio da Silva Camargo”
- Professor(a) regente: Érica Aparecida Fanelli
- Ano / turma: 2º ano A Nº de estudantes: 12
- Área: Matemática

2. Contexto e diagnóstico

- Contexto da turma e da situação de aprendizagem.

A turma é composta por 12 alunos, com diferentes níveis de aprendizagem. Dentre os estudantes, três necessitam de atividades adaptadas e um possui diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). Diante desse contexto, faz-se necessário um trabalho pedagógico diferenciado, inclusivo e sistemático, com intervenções individualizadas e estratégias voltadas à recomposição das aprendizagens essenciais.

- Necessidade ou dificuldade identificada nos estudantes.

Como favorecer a compreensão do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento do raciocínio matemático de estudantes que apresentam dificuldades na relação entre números, quantidades, agrupamentos, composição e decomposição?

- Dados/avaliações que fundamentaram a escolha da intervenção.

Sondagens realizadas periodicamente, avaliação oral de matemática, sondagem mapa classe e simulado SARESP.

- Quais conhecimentos os estudantes já apresentavam e o que ainda precisavam aprender?

Os estudantes não reconheciam o valor posicional dos números e apresentavam dificuldade em diversos campos matemáticos, principalmente sequências numéricas.

3. Relação com o Alfabetiza Juntos SP

- Módulo(s) do Alfabetiza Juntos SP relacionado(s): Módulo 2
- Conceitos, estratégias ou encaminhamentos da formação mobilizados.

A formação mobilizou conceitos relacionados ao pensamento algébrico na alfabetização matemática, sendo utilizadas estratégias de jogos para identificação de padrões e regularidades.

- Como a formação contribuiu para a tomada de decisão pedagógica?

Através da identificação dos diferentes níveis de aprendizagem e da necessidade de intervenções, foi feita desde a leitura do livro sugerido no Conhecimento Estético e Literário (O domador de monstros) até as estratégias de jogos sugeridos para identificação de padrões e regularidades, atrelados à materiais manipuláveis como o material dourado.

- Outros materiais/recursos utilizados:

Livro “O domador de monstros”

Jogo caça ao tesouro

Jogos com foco no material dourado

Confecção de material dourado personalizado

Livro do Estudante – Currículo em ação

Jogos da plataforma Matific

4. Objetivos

O que se pretendia que os estudantes aprendessem?

- Objetivo geral: Promover a compreensão do sistema de numeração decimal e desenvolver o raciocínio matemático dos estudantes do 2º ano por meio de experiências concretas, investigativas e lúdicas utilizando o Material Dourado como mediador da aprendizagem.

- **Objetivo(s) de aprendizagem específico(s):**

- Desenvolver a compreensão da relação entre número e quantidade;
- Reconhecer e utilizar unidades, dezenas e centenas;
- Compreender o princípio de agrupamento e troca no sistema de numeração decimal;
- Desenvolver estratégias de composição e decomposição numérica;
- Estimular o raciocínio lógico-matemático;
- Resolver situações-problema utilizando diferentes estratégias;
- Desenvolver a capacidade de explicar e justificar procedimentos;
- Valorizar a colaboração e a troca de estratégias entre os estudantes;
- Favorecer a autonomia na resolução de desafios matemáticos;
- Utilizar materiais concretos como suporte para a construção de conceitos abstratos;
- Acompanhar individualmente os avanços dos estudantes e reorganizar as intervenções conforme suas necessidades.
- Desenvolver um produto educacional que possa permanecer na rede municipal.
- Promover práticas inclusivas por meio de versões táteis e diferenciadas do material.

- Habilidade(s)/aprendizagem(ns) priorizada(s):
- **EF02MA01** – Comparar e ordenar números naturais até a ordem das centenas, considerando características do Sistema de Numeração Decimal, valor posicional e função do zero.
- **EF02MA03** – Comparar quantidades utilizando estimativa e correspondência.
- **EF02MA04** – Compor e decompor números naturais de até três ordens com suporte de material manipulável.
- **EF02MA05** – Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los em cálculos.
- **EF02MA06** – Resolver e elaborar problemas de adição e subtração envolvendo números de até três ordens.
- **EF02MA07** – Resolver e elaborar problemas de multiplicação por 2, 3, 4 e 5, utilizando estratégias pessoais e/ou material manipulável.
- **EF02MA08** – Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte com suporte de imagens ou material manipulável.

5. Desenvolvimento da prática

- **Etapa 1** – Levantamento dos conhecimentos defasados obtido por meio de sondagens e observação diária, e posterior articulação desses conteúdos com práticas apresentadas na formação alfabetiza juntos módulo II.
- **Etapa 2** – Aulas práticas com jogos matemáticos da plataforma Matific, bem como o caça ao tesouro(sugerido na formação) atrelados à manipulação do material dourado.
- **Etapa 3** – Concretização dos conhecimentos adquiridos e comprovados com base em avaliações, sondagens e atividades trabalhadas no livro do estudante.
- **Estratégias de intervenção, agrupamentos, recursos e mediações do professor** – As intervenções ocorreram a partir das dificuldades identificadas na compreensão do sistema de numeração decimal, especialmente nas relações entre unidade, dezena e centena. Os agrupamentos foram feitos de diversas formas, sendo duplas, pequenos grupos, momentos individuais e **grupos flexíveis**, pois a turma foi reorganizada conforme a necessidade de aprendizagem.
- **Como os estudantes participaram e foram acompanhados?** Os estudantes participaram ativamente de todas as etapas da prática, desde a construção e exploração do Material Dourado até a resolução de desafios, jogos e situações-problema. Foram incentivados a manipular, experimentar, formular hipóteses, realizar trocas, construir diferentes representações numéricas e explicar suas estratégias aos colegas, sendo os verdadeiros protagonistas da aprendizagem. O acompanhamento foi realizado de forma contínua e individualizada, por meio da observação das estratégias utilizadas, registros das atividades, análise das produções, participação nas propostas e resolução de situações-problema.

6. Acompanhamento e avaliação

Como a aprendizagem foi acompanhada?

- **Instrumentos utilizados: sondagem, atividade diagnóstica, produção, avaliação, registro etc.**

Foram utilizados os seguintes instrumentos: sondagem inicial, atividades diagnósticas, atividades práticas com o Material Dourado, registros das estratégias dos estudantes, produções individuais e em grupo, situações-problema e avaliações formativas, jogos da plataforma Matific, resolução de atividades do livro do estudante, além de observações sistemáticas durante as intervenções.

- **Crítérios/indicadores utilizados para identificar os avanços.**

Foram considerados como indicadores: reconhecimento e representação dos números, compreensão do valor posicional, composição e decomposição numérica, realização de agrupamentos e trocas, resolução de situações-problema, escolha e explicação das estratégias utilizadas e progressiva autonomia na realização das atividades.

- **Comparação entre o ponto de partida e o resultado após a intervenção.**

Inicialmente, parte dos estudantes apresentava dificuldades no reconhecimento dos números e na compreensão das relações entre unidade, dezena e centena, necessitando de apoio constante. Após as intervenções, observou-se maior compreensão do Sistema de Numeração Decimal, ampliação da capacidade de compor e decompor números, utilização de estratégias de agrupamento e maior autonomia na resolução e explicação das situações propostas. Os avanços ocorreram de forma diferenciada, respeitando o ritmo e as necessidades de cada estudante.

7. Resultados de aprendizagem

Priorize dados mensuráveis: antes × depois

ANTES DA INTERVENÇÃO

33% dos estudantes tinham dificuldade no reconhecimento e representação dos números, compreensão do valor posicional, composição e decomposição numérica.

Com base na sondagem mapa classe:

4 estudantes no nível 2
4 estudantes no nível 3
4 estudantes no nível 4



● Nível 2 ● Nível 3 ● Nível 4

Indicador: avaliações diagnósticas.

DEPOIS DA INTERVENÇÃO

Ocorreu um avanço significativo após as intervenções. Sendo que 25% se encontram no nível 2, 25% no nível 3, 17% no nível 4 e 33% no nível 5.

3 estudantes no nível 2
3 estudantes no nível 3
2 estudantes no nível 4
4 estudantes no nível 5



● Nível 2 ● Nível 3 ● Nível 4 ● Nível 5

Indicador: avaliações diagnósticas.

8. Evidências dos resultados

Insira evidências que comprovem a aprendizagem

EVIDÊNCIA 1

Inserir foto, produção ou registro

Complete o quadro abaixo:

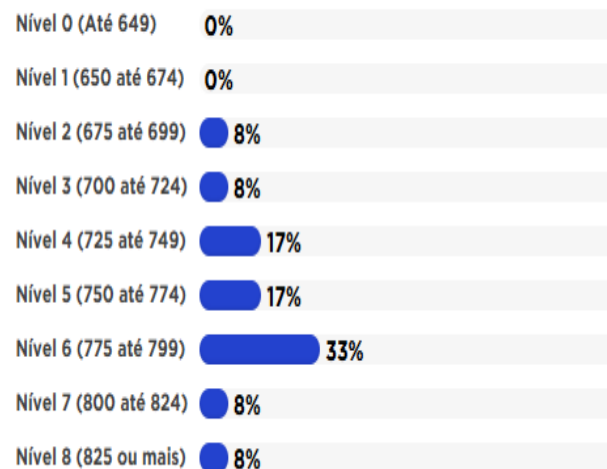
	Em palavras	D	U	antecessor	sucessor	decomposição
11	onze	1	1	10	12	$10 + 2$
24	VINTE E QUATRO	2	4	23	25	$20 + 4$
78	SETENTA E OITO	7	8	77	79	$70 + 8$
63	SESSENTA E TRÊS	6	3	62	64	$60 + 3$
96	NOVENTA E SEIS	9	6	95	97	$90 + 6$
45	QUARENTA E CINCO	4	5	44	46	$40 + 5$



EVIDÊNCIA 2

Inserir gráfico, tabela ou avaliação

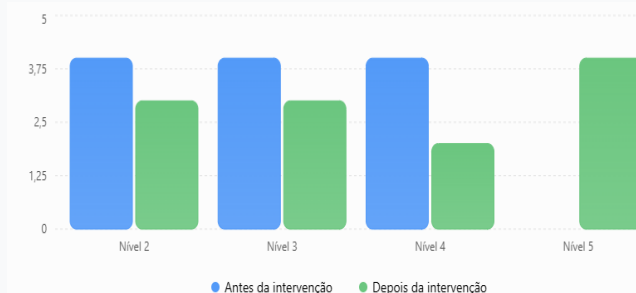
Distribuição dos estudantes



Panorama da turma após o simulado SARESP.

EVIDÊNCIA 3

Inserir comparação antes × depois



Fonte: avaliações diagnósticas — Mapa Classe.

Antes da intervenção: os 12 estudantes estavam distribuídos entre os níveis 2, 3 e 4, com 4 estudantes em cada nível.

Após a intervenção: houve avanço na aprendizagem, com estudantes alcançando os níveis 3, 4 e 5, sendo que 4 estudantes chegaram ao nível 5, enquanto apenas 3 permaneceram no nível 2.

9. Análise pedagógica

O que os resultados revelam?

- Quais aprendizagens foram consolidadas?

Foram consolidadas aprendizagens relacionadas à composição e decomposição de números, ao reconhecimento do valor posicional dos algarismos, à relação entre unidade, dezena e centena, aos agrupamentos e trocas de 10 em 10, à comparação de quantidades e à resolução de situações-problema. Um avanço especialmente relevante foi a compreensão de que os números não são apenas símbolos a serem memorizados, mas representam quantidades e relações que podem ser construídas e justificadas.

- Quais estudantes avançaram e em que aspectos?

Os avanços ocorreram de maneira diferenciada, respeitando os níveis de aprendizagem da turma. Estudantes que inicialmente dependiam de estratégias de contagem e apresentavam insegurança diante da representação dos números passaram a utilizar agrupamentos e trocas para organizar quantidades. Aqueles que já apresentavam conhecimentos iniciais avançaram na composição e decomposição, no cálculo e na resolução de problemas, demonstrando maior autonomia para selecionar e explicar estratégias.

- O que funcionou especialmente bem?

O principal diferencial da proposta foi transformar o Material Dourado de um simples recurso de apoio em um instrumento de investigação e construção do conhecimento. A aprendizagem foi favorecida pela articulação entre manipulação concreta, representação visual, linguagem oral, registro matemático e resolução de situações-problema.

- O que precisou ser ajustado durante o percurso?

Durante o percurso fez-se necessário ajustes na forma de intervenção e agrupamentos produtivos.

- Que novos encaminhamentos serão realizados?

Os resultados obtidos indicam a necessidade de continuidade e ampliação da proposta. As próximas intervenções deverão avançar gradativamente do concreto para representações pictóricas e simbólicas, reduzindo a dependência do material à medida que os conceitos forem internalizados. Serão mantidos os agrupamentos flexíveis e as intervenções diferenciadas, com foco nos estudantes que ainda necessitam consolidar o valor posicional, a composição e decomposição numérica e os procedimentos de cálculo. Paralelamente, serão propostas situações que exijam maior autonomia, argumentação, elaboração de estratégias e resolução de problemas com diferentes níveis de complexidade.

10. Compartilhamento da prática

Por que essa experiência pode inspirar outros professores?

- Principais aprendizados do professor com a experiência.

A experiência demonstra que, quando existe intencionalidade pedagógica, acompanhamento sistemático e abertura para replanejar, um recurso simples como o Material Dourado pode se transformar em uma potente ferramenta para promover aprendizagens matemáticas significativas.

- Elementos da prática que podem ser adaptados a outras turmas.

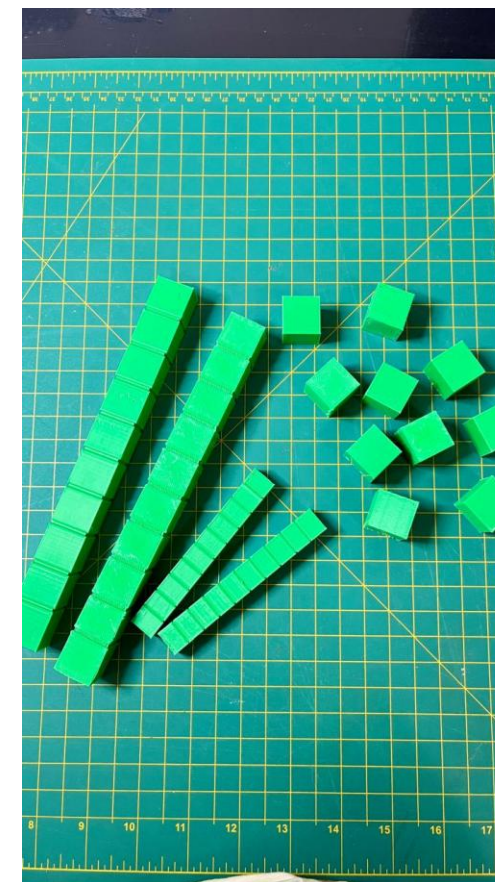
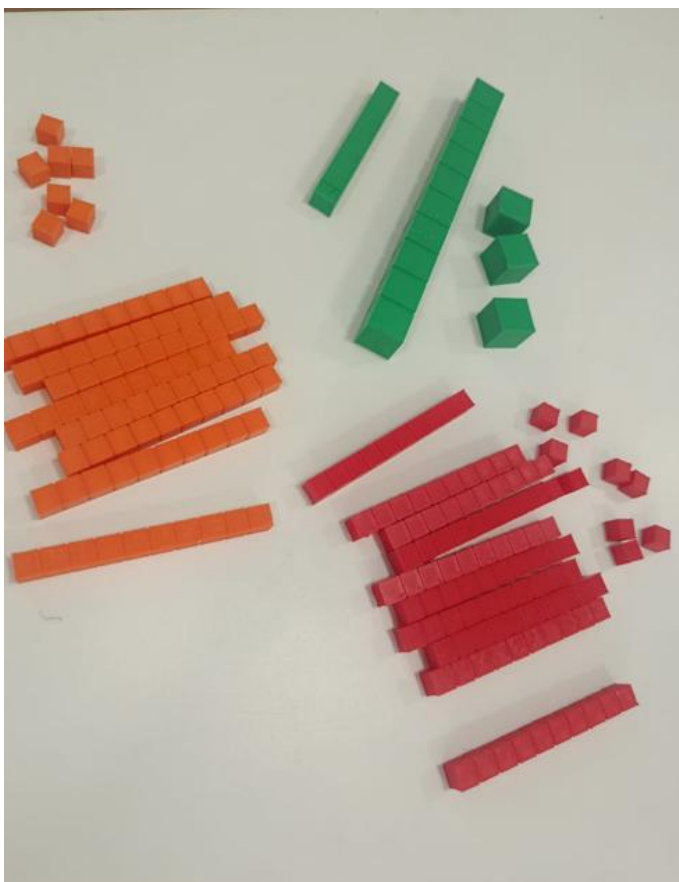
A prática pode ser adaptada a diferentes turmas e contextos por meio do uso de materiais concretos, avaliação diagnóstica, agrupamentos flexíveis, situações-problema e perguntas investigativas. A articulação entre o concreto, a representação e o registro simbólico, aliada à avaliação formativa e ao acompanhamento contínuo, permite atender diferentes níveis de aprendizagem e orientar intervenções e replanejamentos de acordo com as necessidades dos estudantes.

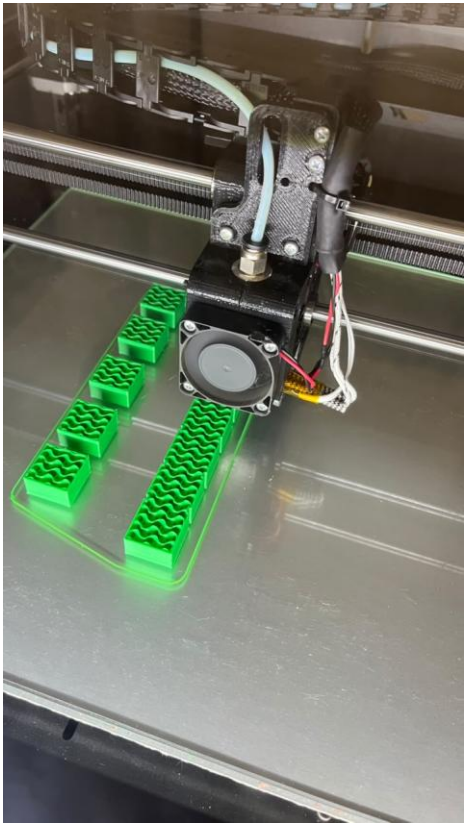
- Orientações ou sugestões para professores que desejem desenvolver a proposta.

Iniciar com uma avaliação diagnóstica, definir objetivos claros e utilizar o Material Dourado de forma investigativa, estimulando os estudantes a manipular, explorar, explicar e registrar suas estratégias. Respeitar os diferentes ritmos de aprendizagem, realizar intervenções diferenciadas e acompanhar os avanços continuamente, utilizando os resultados para replanejar as ações pedagógicas.

- Mensagem final: Mais do que ensinar a utilizar o Material Dourado, a prática possibilitou aos estudantes aprender a pensar matematicamente. O recurso concreto tornou visíveis relações que antes permaneciam abstratas, enquanto a mediação docente transformou essas experiências em oportunidades de reflexão, argumentação e construção de conceitos. Dessa forma, a prática demonstrou que a aprendizagem matemática se fortalece quando o estudante deixa de ocupar uma posição exclusivamente receptiva e passa a explorar, fazer descobertas, justificar procedimentos, confrontar ideias e construir estratégias próprias. O resultado mais significativo não está apenas na confecção ou utilização do material, mas na transformação do modo como os estudantes passaram a compreender e comunicar seus conhecimentos matemáticos.

- Como produto final os alunos puderam acompanhar, na sala Maker Sesi do município, a confecção do material dourado personalizado 3D e trabalha-lo em sala.





Replicação da prática

- Como forma de replicação da prática apresentada criou-se uma biblioteca virtual, aberta a todos, onde é possível acessar o trabalho desenvolvido.

TRAJETÓRIA DA PRÁTICA

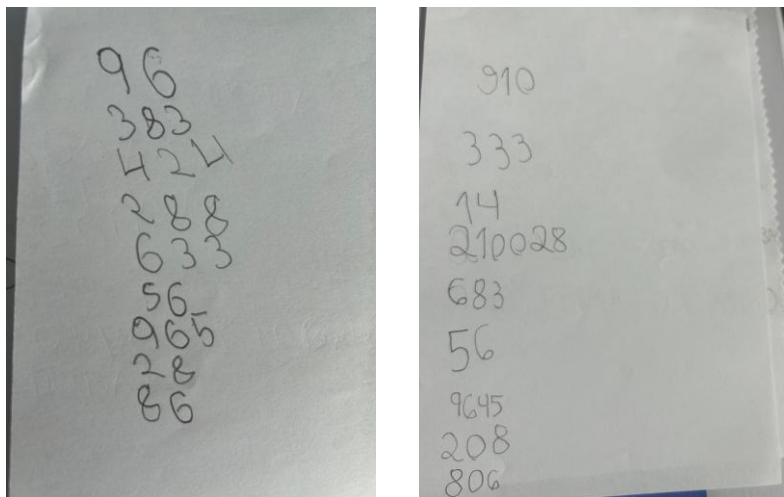


Sondar → Diagnosticar → Intervir → Construir → Explorar → Resolver → Registrar → Avaliar → Replanejar

EVIDÊNCIAS

ANTES

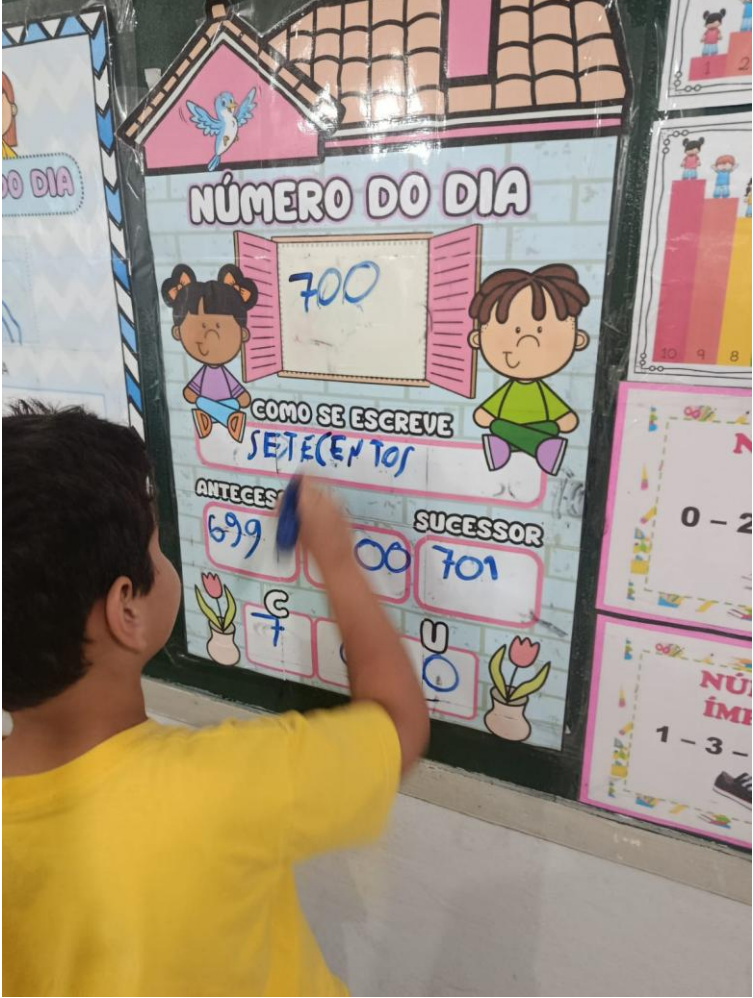
Grande parte dos estudantes da turma não reconheciam o valor posicional dos números e apresentavam dificuldade em diversos campos matemáticos, principalmente sequências numéricas.



DEPOIS

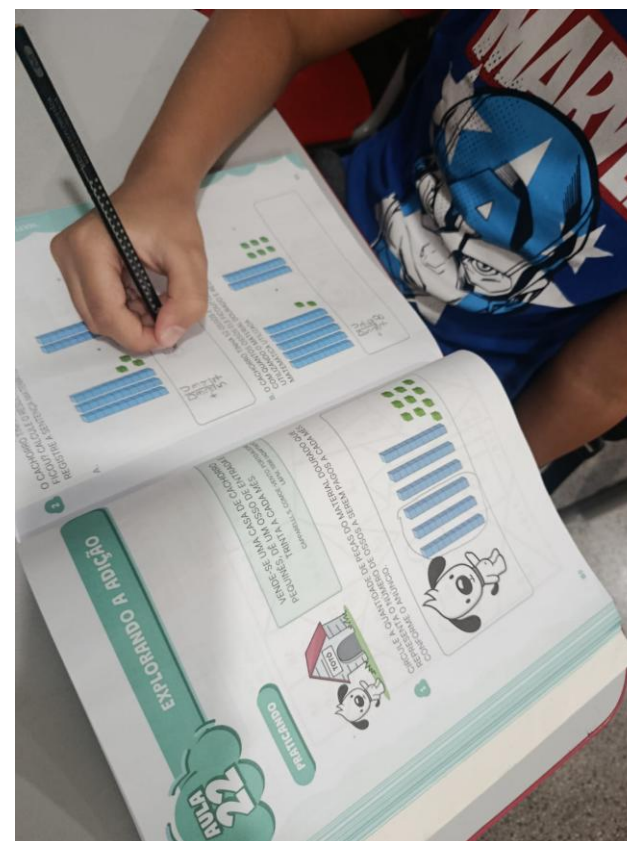
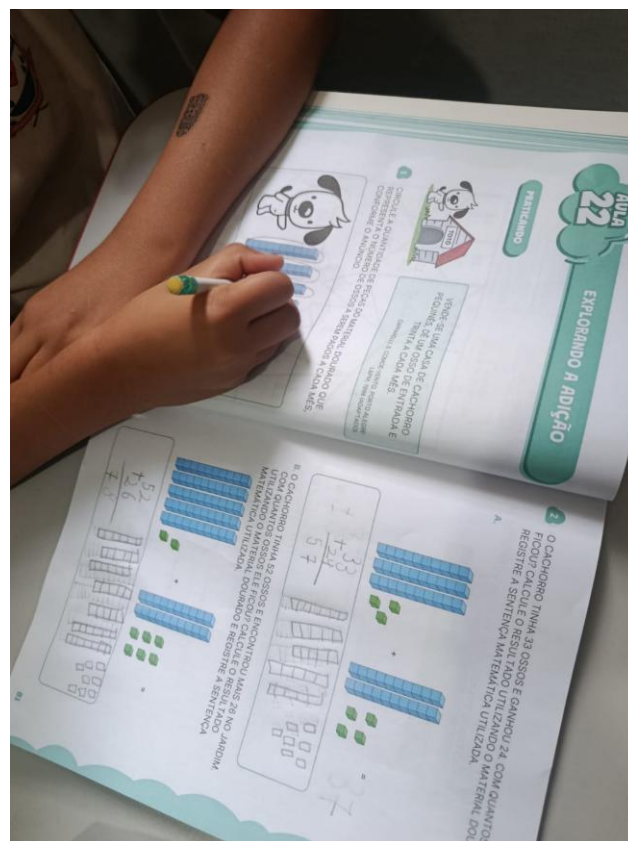
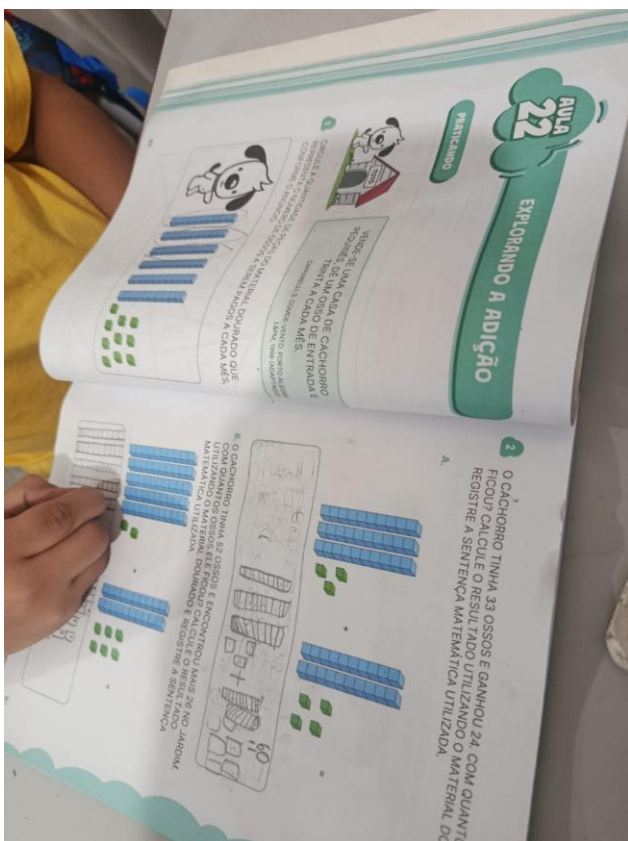
Foram consolidadas aprendizagens relacionadas à composição e decomposição de números, ao reconhecimento do valor posicional dos algarismos, à relação entre unidade, dezena e centena, aos agrupamentos e trocas de 10 em 10, à comparação de quantidades e à resolução de situações-problema.





Trabalho com o currículo em ação

- O trabalho com o currículo em ação, especialmente na unidade que trás atividades relacionadas ao material dourado contribui muito para a consolidação e sucesso da prática.





PARCEIROS
DA EDUCAÇÃO

BOAS PRÁTICAS QUE PRODUZEM APRENDIZAGEM

“Aula dada não é aula aprendida.”