

TRILHOS DA ALFABETIZAÇÃO

Encontro de docentes 4º e 5º ano
Ciclo 2- Didática da Matemática
Rio Piracicaba

Junho de 2026

Responsáveis



ROTEIRO DA REUNIÃO

BOAS-VINDAS E MOMENTO CULTURAL

Momento 1 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO TRILHOS 2025

Momento 2 - DEVOLUTIVA DA ATIVIDADE PRÁTICA DE CICLO 1

Momento 3 – ANÁLISE DO ACERVO DE JOGOS: RELAÇÃO COM O CURRÍCULO

Momento 4 – PLANEJAMENTO DA CONTINUIDADE DO TRABALHO COM JOGOS NO 2º CICLO

Momento 5 – NAVEGAR PELO EDF E ATIVIDADE PRÁTICA DE DOCENTES

ENCERRAMENTO, AVALIAÇÃO



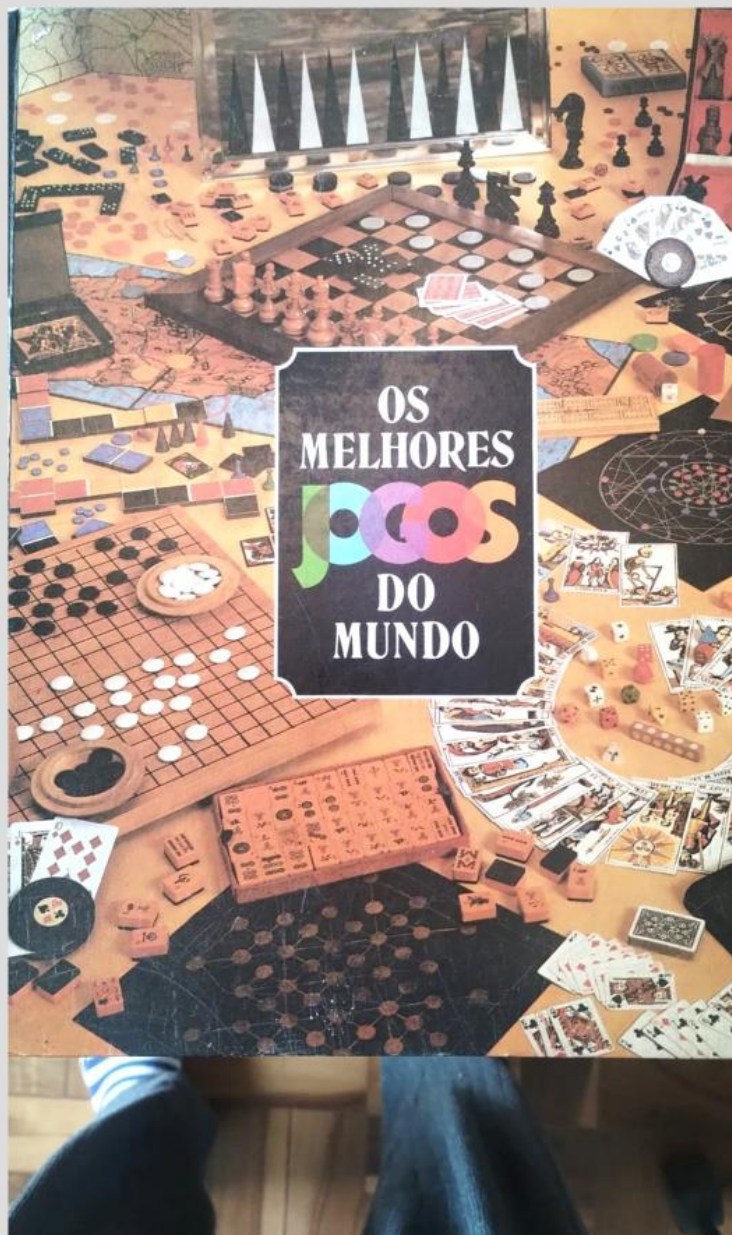
OBJETIVOS DO ENCONTRO

- Conhecer e refletir sobre os resultados da Avaliação de estudantes realizada em 2025;
- Conhecer e refletir, por meio da Devolutiva de Atividade Prática, sobre as apropriações, os avanços realizados e os desafios do grupo no trabalho com os jogos;
- Analisar os jogos apresentados em 2024 e 2025, estabelecendo relação com a proposta curricular município;
- Planejar a continuidade do trabalho com jogos em cada turma.



MOMENTO CULTURAL





Os Melhores Jogos do Mundo

Editora: Abril Cultural

Ano: 1978



Introdução

“Deus quis que os homens se divertissem com muitos e muitos jogos, pois eles trazem conforto e dissipam as preocupações.”

Há quase setecentos anos o rei Afonso X, de Leão e Castela, escreveu essas palavras no prefácio de seu famoso Livro de Jogos. E ainda hoje elas são muito apropriadas para apresentar esta obra, na qual você vai conhecer a história dos melhores jogos criados pelo homem. Afonso X, que reinou de 1252 a 1284, preocupou-se muito com todas as atividades relacionadas à cultura, tornando-se por isso conhecido como "o Sábio". Entre outras coisas, supervisionou pessoalmente o trabalho de um grupo de cronistas, que foram por ele encarregados de uma nobre missão: escrever uma série de livros sobre artes, história, religião, leis, astronomia e... jogos!





Na moldura de um espelho francês, entalhada em marfim, o registro da grande importância do Xadrez nos últimos séculos da Idade Média europeia. Sob uma tenda, um jovem casal aristocrata disputa uma partida de Xadrez.

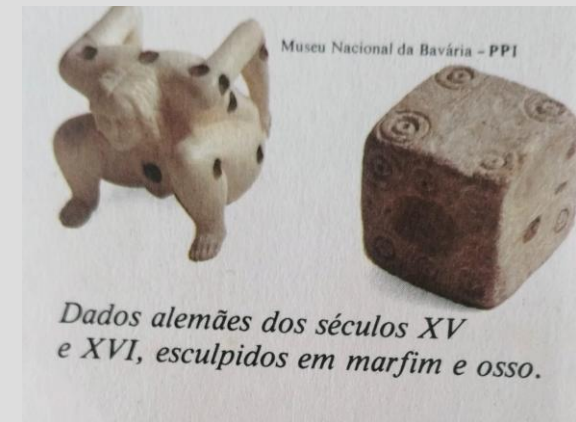
Os principais jogos compilados no livro de Afonso X já haviam percorrido uma grande parte do mundo antes de chegarem à região do Mediterrâneo, e muitos deles já tinham milhares de anos de existência. O Xadrez, pelo qual o soberano era apaixonado, desenvolvera-se na Índia muitos séculos antes, e, ao longo de sua caminhada para o Ocidente, suas peças que representavam elefantes, marajás e carros de guerra foram sendo transformadas em bispos, reis e torres de castelos.

Outro jogo antiquíssimo, a Trilha, nascera no Egito dos faraós, onde tinha chegado a ser um dos jogos mais populares. E o Gamão, que era um dos passatempos preferidos na corte de Afonso X, surgira a partir da Tábula, um dos jogos prediletos entre os antigos romanos.



Ao reunir esses jogos da época em um livro magnificamente ilustrado, o rei castelhano legou à posteridade um importante testemunho: o de que os jogos são um patrimônio cultural de toda a humanidade, uma manifestação universal do gênio criador do homem, independentemente de fronteiras políticas ou culturais. (...)

Assim como quase todas as religiões primitivas apresentam profundas semelhanças entre seus ritos e cultos, o que lhes dá um caráter universal, também os jogos têm muitos pontos comuns entre si, razão pela qual podem ser considerados como uma criação coletiva de todos os homens em diferentes épocas. Na realidade, em sua origem, os jogos estiveram intimamente ligados às práticas religiosas, e ainda hoje vários deles conservam esse caráter sobrenatural.



Dados alemães dos séculos XV e XVI, esculpido em marfim e osso.



Tipos curiosos de dados, feitos com diversos materiais e usados por vários povos em diferentes épocas.

MOMENTO 1

Apresentação de
resultados da Avaliação
3º ano – 2025



TRILHOS DA ALFABETIZAÇÃO

AVALIAÇÃO ESTUDANTES Rio Piracicaba

2025



Trilhos da Alfabetização

Formação

Formação síncrona no município

- formação com equipe técnica da Secretaria, formadores locais, diretores, coordenadores pedagógicos e professores
- Realização de trabalho de campo

Formação assíncrona – ambiente virtual

- Disponibilização de conteúdos formativos
- Desenvolvimento de propostas práticas

Ampliação de conhecimento (materiais)

Material para educadores - “Formação na Escola”

- Orientações didáticas para o desenvolvimento de **projetos, sequências didáticas e atividades habituais**

Materiais para os estudantes

- Cadernos com atividades para os **estudantes dos 1º, 2º e 3º anos** e caderno de orientação para professores

Jogos Matemáticos

- Entrega de **jogos de matemática** para serem utilizados em sala de aula (produção e compra)

Ampliação dos acervos das escolas

- Entrega de livros de referência e fundamentação para atuação dos profissionais envolvidos e livros literários

Avaliação

Avaliação dos estudantes em Língua Portuguesa e matemática

- Avaliação dos estudantes do 3º ano

Teoria da Mudança: monitoramento, acompanhamento e avaliação de todas as frentes do projeto e de forma integrada com o Ciclo de Saúde e Proteção Social e Territórios em Rede

Avaliação dos estudantes



OBJETIVOS

AVALIAR
os resultados
do programa

ACOMPANHAR
a aprendizagem
dos estudantes

PRODUZIR DADOS
que sejam
dispositivos de
formação

QUALIFICAR
as avaliações
realizadas no
interior das Redes

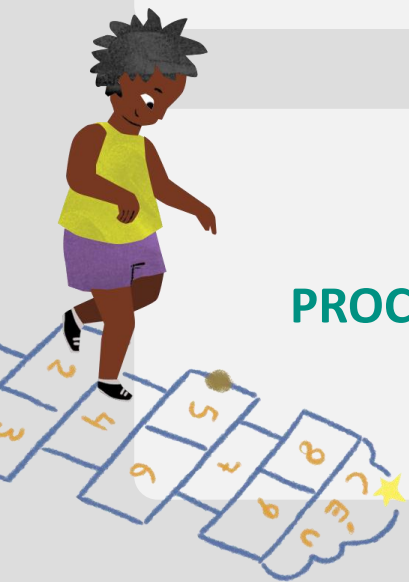
PROCESSO

FREQUÊNCIA
anual

**AMPLITUDE
AMOSTRAL**
100% das turmas de 3º
ano de todas escolas

ÁREAS
Língua Portuguesa
Matemática

PARCERIA
Grupos de Trabalho
com a rede



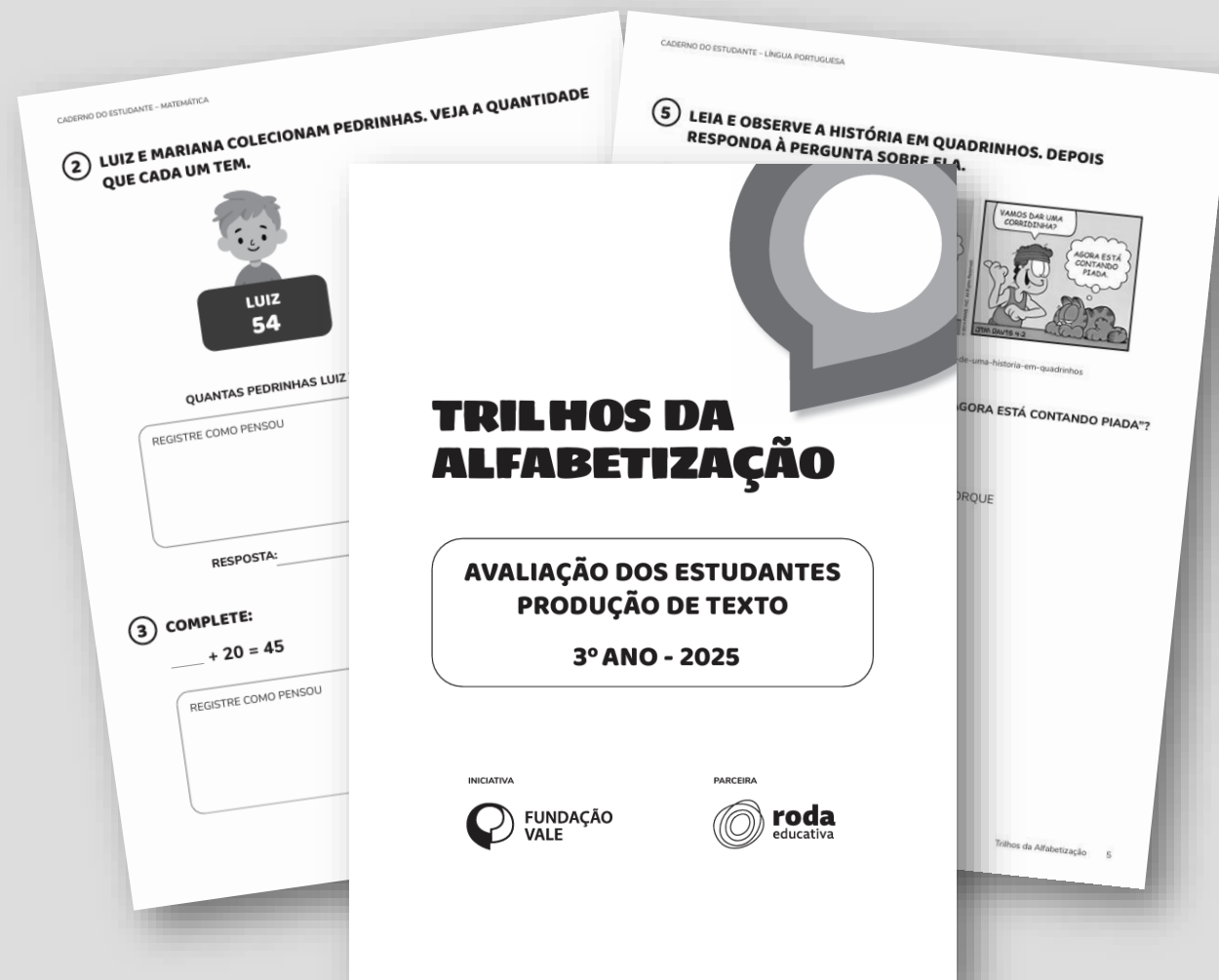
Conteúdos da Avaliação

Língua Portuguesa:

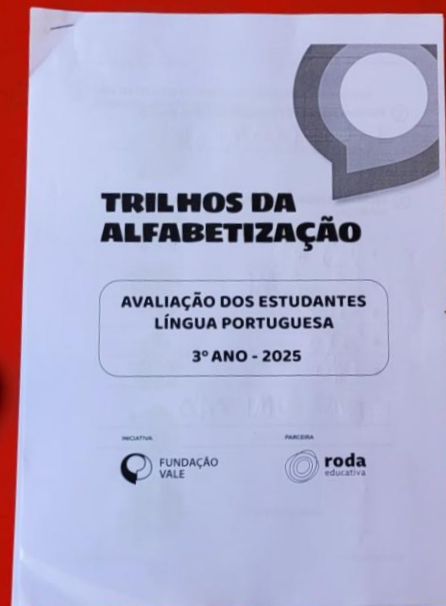
- ✓ Escrita/Análise linguística com foco na compreensão do sistema de escrita
- ✓ Produção de Textos
- ✓ Leitura

Matemática:

- ✓ Números – leitura, escrita comparação e ordenação
- ✓ Resolução de problemas, campo aditivo e multiplicativo
- ✓ Geometria



Aplicação da avaliação em Rio Piracicaba





Resultados da Avaliação

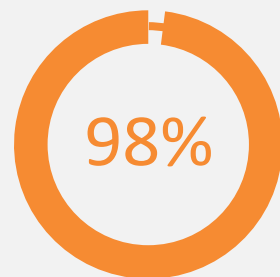


Número de respondentes das avaliações

Rio Piracicaba

2024

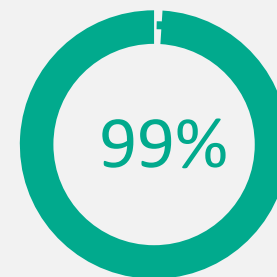
113 estudantes



Do total de estudantes
do 3º ano
Rio Piracicaba

2025

118 estudantes



Do total de estudantes
do 3º ano
Rio Piracicaba



Número de respondentes das avaliações

Rio Piracicaba

2024

6 escolas



100% das escolas
com 3º ano aplicou a
prova

7 turmas



100% do total de
turmas do 3º ano
aplicou

2025

5 escolas



100% das escolas
com 3º ano aplicou a
prova

7 turmas



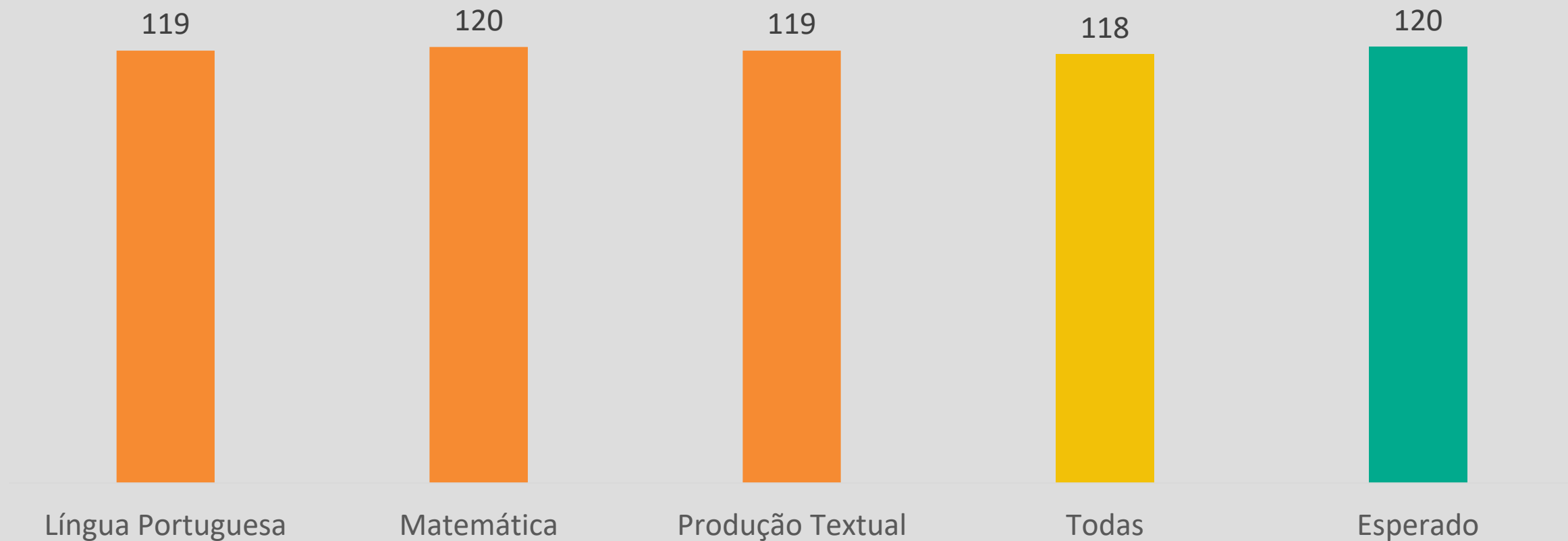
100% do total de
turmas do 3º ano
aplicou



Número de respondentes das avaliações

Rio Piracicaba

Número de respondentes da avaliação



Critérios de avaliação

Não Adequado			
ADEQUADO	ELEMENTAR	CRÍTICO	MUITO CRÍTICO
ACERTOU ACIMA ≥ 75% DA PROVA	ACERTOU ENTRE ≥ 50% < 75% DA PROVA	ACERTOU ENTRE ≥ 25% < 50% DA PROVA	ACERTOU ATÉ < 25% DA PROVA



Resultados Língua Portuguesa e Matemática

Rio Piracicaba – 2024 x 2025

Rio Piracicaba					
Não adequado		2024		2025	
		Número	Proporção	Número	Proporção
	Adequado	63	56%	89	75%
	Elementar	36	32%	21	18%
	Crítico	11	10%	6	5%
	Muito crítico	3	3%	2	2%
Total	113	100%	118	100%	

* Os resultados de Língua Portuguesa (LP) não incluem a parte de Produção de Texto (PT)



PARTICIPAÇÃO POR TERRITÓRIOS

RIO PIRACICABA

- ✓ Não há diferença significativa entre a taxa de participação nas escolas rurais, periféricas e centrais
- ✓ Há apenas 2 estudantes matriculados na escola rural



	LP + MAT / LP	LP + MAT / MAT
Centro	99%	98%
Área Rural	100%	100%
Total Geral	99%	98%



NOTAS MÉDIAS POR TERRITÓRIOS

RIO PIRACICABA

- ✓ Não há diferença significativa entre as notas das escolas rurais e centrais
- ✓ Há apenas 2 estudantes matriculados na escola rural



	LP	Prod. Texto	MAT	LP + MAT
Centro	80%	57%	84%	83%
Área Rural	94%	75%	88%	91%
Total Geral	81%	58%	84%	83%





Análise Pedagógica

Matemática



Resultados Matemática

Rio Piracicaba – 2024 x 2025

Não adequado

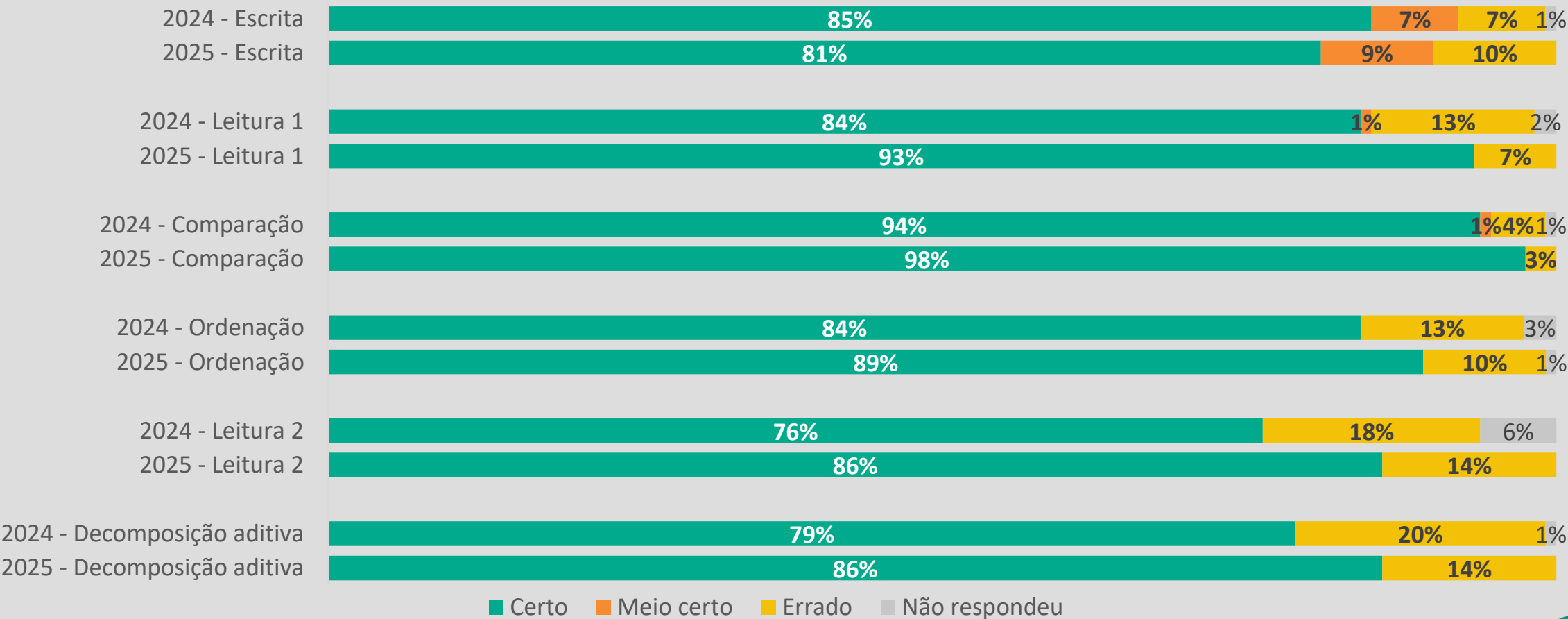
Rio Piracicaba					
	2024		2025		Diferença
	Número	Proporção	Número	Proporção	
Adequado	73	65%	94	78%	+ 14%
Elementar	27	24%	17	14%	- 10%
Crítico	11	10%	5	4%	- 6%
Muito crítico	2	2%	4	3%	+ 2%
Total	113	100%	120	100%	-



Comparação de questões

Rio Piracicaba – 2024 x 2025

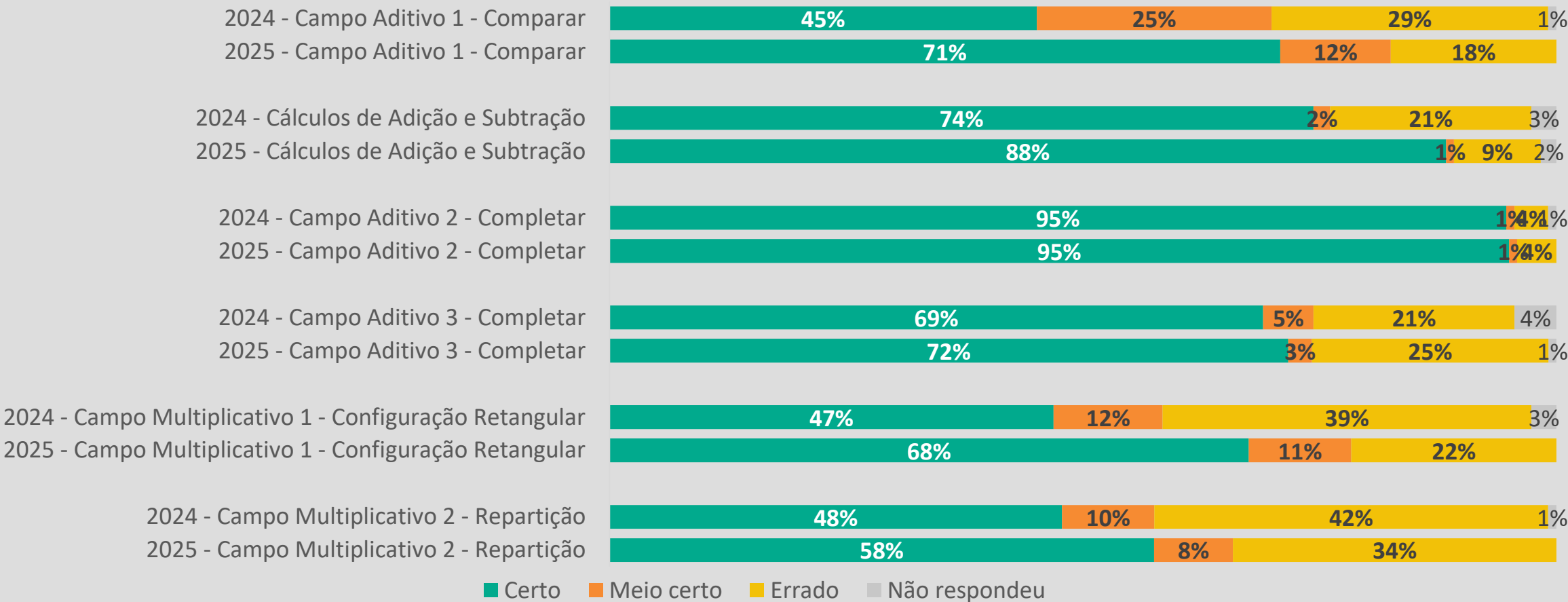
Números (leitura, escrita, comparação e ordenação)



Comparação de questões

Rio Piracicaba – 2024 x 2025

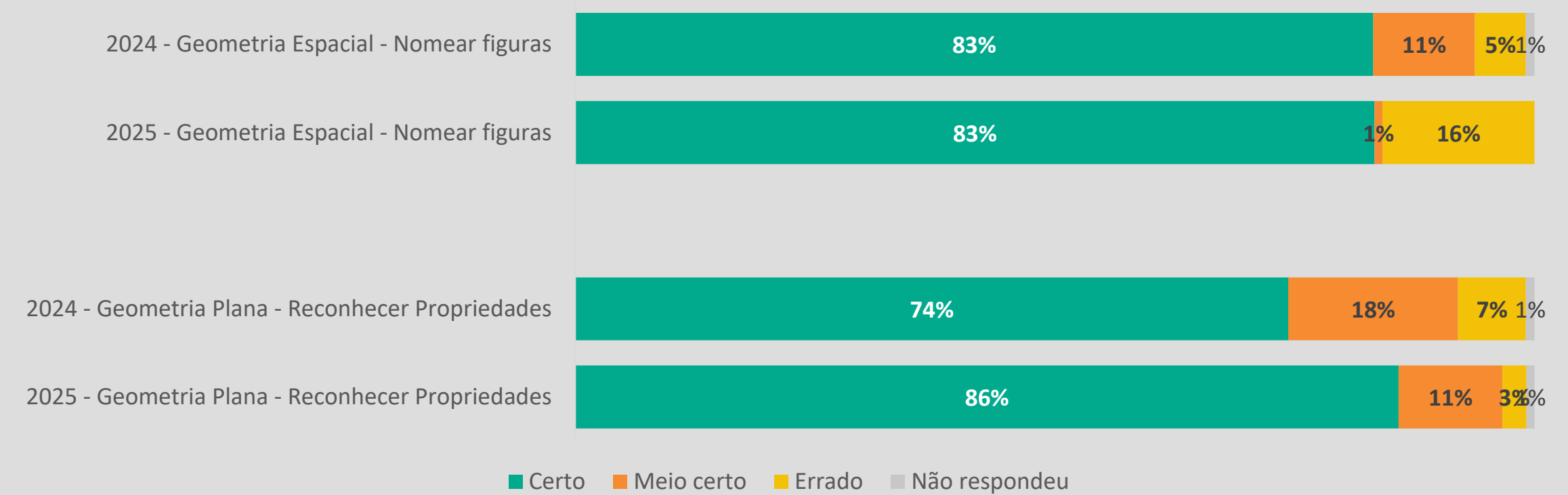
Resolução de problemas, campo aditivo e multiplicativo



Comparação de questões

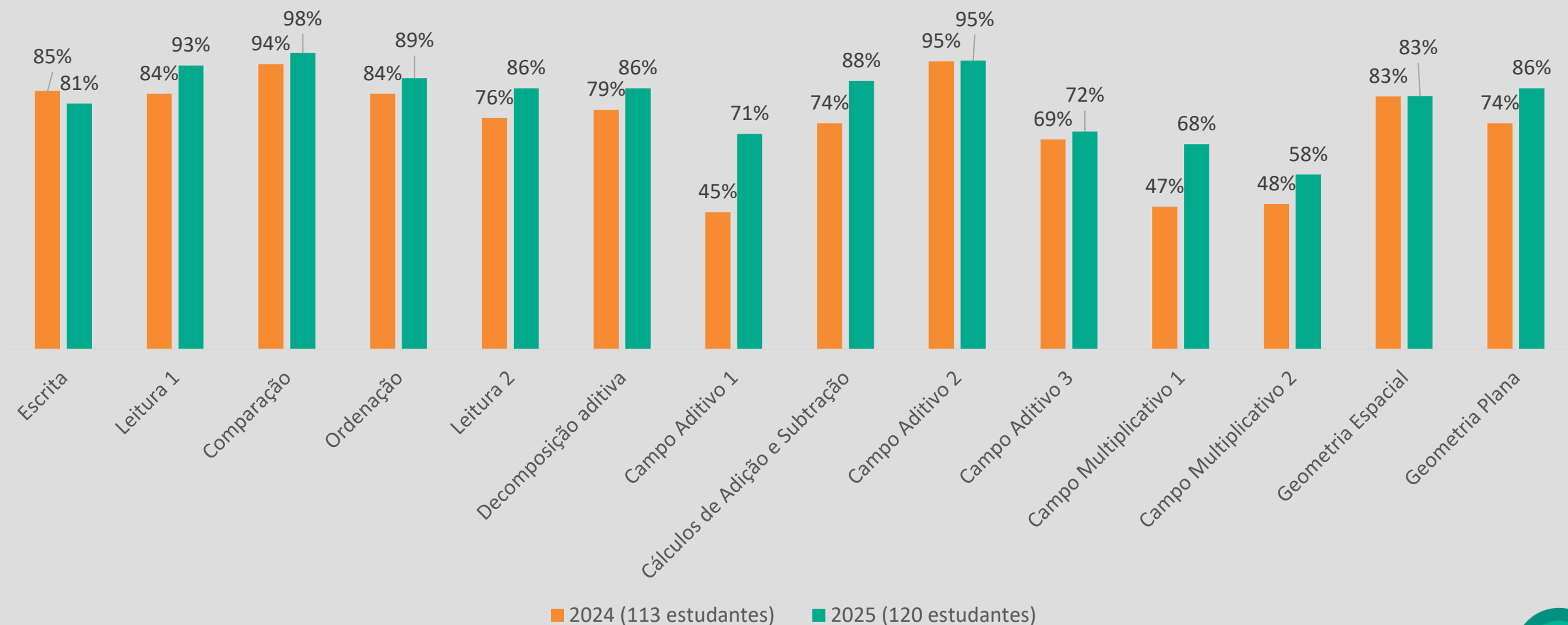
Rio Piracicaba – 2024 x 2025

Geometria



Comparação de questões

Rio Piracicaba – Porcentagem de acerto total por questão - 2024 x 2025



Como olhar para esses dados?

2

LUIZ E MARIANA COLECIONAM PEDRINHAS. VEJA A QUANTIDADE QUE CADA UM TEM.



LUIZ
54



MARIANA
47

QUANTAS PEDRINHAS LUIZ TEM A MAIS QUE MARIANA?

REGISTRE COMO PENSOU

RESPOSTA: _____

A	Acertou a resposta: 7 pedrinhas.
	Mesmo que não tenha registro sobre como pensou (espaço em branco) ou que o registro não se relacione diretamente com o resultado).
Não acertou o resultado, mas demonstra que entendeu a ideia do problema a partir do registro de estratégias	
Contagem fazendo marcas no papel ()	
B	Erro na sobrecontagem (Ex: começar a partir do próprio 47 e colocar 8 como resposta)
	Algoritmo da subtração (conta armada) com resultado incorreto
	Adição ou subtração com resultado incorreto (Ex: $47 + 6 = 54$)
C	Não acerta o resultado e nem a ideia do problema.
	Soma os dados do problema ($54 + 47 = 101$) ou indica apenas um dos números como resultado (54 ou 47).
D	Não realiza a tarefa.



MOMENTO 2

Devolutiva da Atividade Prática do Ciclo 1

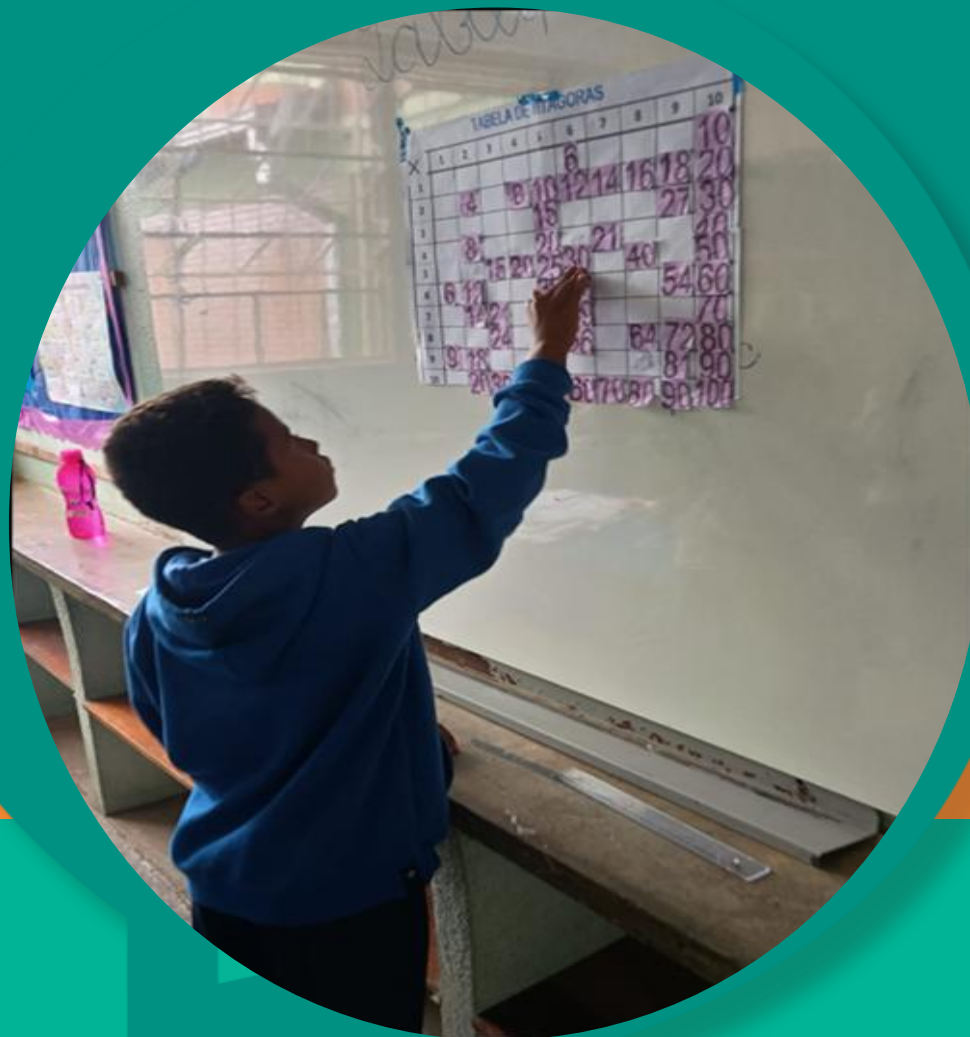


TRILHOS DA ALFABETIZAÇÃO

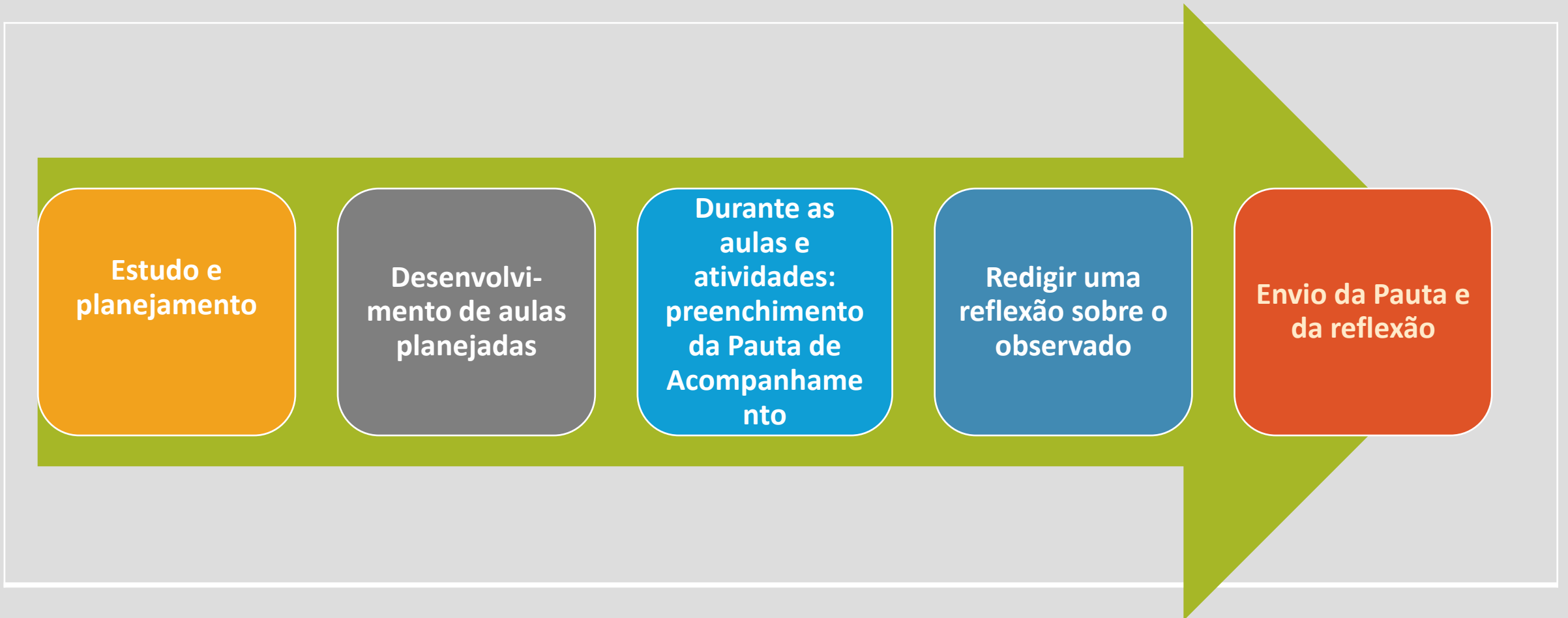
Devolutiva da Atividade
Prática do Ciclo 1

4º e 5º ano

Rio Piracicaba



ATIVIDADE PRÁTICA DE CICLO 1 – DOCENTES



O trabalho com o jogo Descobrir a Carta Multiplicação nos 4º e 5º anos

Diversas professoras relataram ganhos no desenvolvimento dos jogos nas suas salas– em termos de **aprendizagens de cálculo multiplicativo, de postura e de possibilidades de comunicar o pensamento matemático.**

Percebe-se que a prática de jogar o mesmo jogo mais de uma vez ocorreu em muitas turmas. Também foram desenvolvidas atividades como as do Anexo B, conversas de socialização de estratégias e exploração da Tabela de Pitágoras, que fortaleceram ainda mais as aprendizagens.



Avanços e desafios ao jogar Descobrir a Carta – Multiplicação

Praticamente todas vocês indicaram avanços percebidos nos saberes envolvidos no jogo, mas, como é de se esperar, também uma heterogeneidade grande nos grupos.

Lucimar:

“O ponto que me surpreendeu foi perceber que, em situações de interação entre os colegas, muitas crianças avançaram na compreensão das relações multiplicativas ao ouvir e comparar diferentes estratégias utilizadas pelo grupo. Isso mostrou que o jogo favoreceu não apenas o cálculo, mas também a argumentação e a troca de ideias matemáticas.

Além disso, houve avanços importantes na comunicação matemática, especialmente quando explicavam como descobriram determinada carta ou justificavam suas respostas aos colegas. Também notei maior confiança na resolução de problemas envolvendo multiplicação e maior participação nas discussões coletivas.”



Avanços e desafios ao jogar Descobrir a Carta – Multiplicação

Andreina (4º ano)

“Os maiores avanços ocorreram na memorização e recuperação dos fatos básicos da multiplicação, especialmente aqueles relacionados aos fatos do 1, 2, 3, 5 e 10, cujas regularidades foram facilmente compreendidas pelos alunos.”

Milene:

*“ (...) outro aspecto notado durante a atividade foi o desenvolvimento da **argumentação** entre os estudantes e alguns questionamentos entre eles e com a professora. Ao explicarem suas respostas para os colegas e para a professora, as crianças passaram a organizar melhor suas ideias e justificar os procedimentos utilizados. O ambiente favoreceu trocas significativas, permitindo que diferentes estratégias fossem compartilhadas e discutidas coletivamente.”*



Avanços e desafios ao jogar Descobrir a Carta – Multiplicação

Viviani (1º ano):

*“ Em relação às habilidades, o avanço mais significativo ocorreu no conhecimento dos resultados **multiplicativos por 10**. No início, durante as primeiras rodadas, a maioria dos alunos ainda recorria à contagem nos dedos, à soma repetida ou a tentativas por “chute” para resultados como 6×10 . Com a dinâmica do jogo, as discussões e as atividades paralelas, passaram a memorizar esse fato básico e a utilizá-lo para encontrar o fator desconhecido.*

A habilidade "Utiliza resultados que já sabe para reconstruir outros" teve avanço tímido. Durante as discussões coletivas, alguns alunos demonstraram compreensão da estratégia, porém apresentaram dificuldade em aplicá-la no jogo. Conforme registrado na pauta, Heloisa e Stella utilizaram e explicaram com clareza a estratégia do dobro: “se 3×4 é 12, então 3×8 é só dobrar”.”



Professoras conhecendo melhor os saberes de seus alunos

Um dos efeitos mais notáveis da proposta desenvolvida foi **o quanto as professoras se aproximaram dos saberes dos estudantes sobre o campo multiplicativo!**

A observação realizada e o preenchimento da pauta favoreceram esse efeito!

Vamos analisar alguns relatos...



Professores e professoras conhecendo melhor os saberes de seus alunos

Gislaine (5º ano):

“Ao preencher a pauta de acompanhamento das aprendizagens, alguns resultados chamaram bastante atenção, principalmente de forma positiva. Muitos alunos demonstraram utilizar estratégias de cálculo mental e relações numéricas construídas em atividades anteriores, evidenciando que o trabalho realizado vinha produzindo resultados significativos.

*Alunos como Samuel, Sofia e João Miguel recorreram ao cálculo mental para resolver as multiplicações, mostrando **compreensão das relações entre os números e não apenas memorização mecânica das tabuadas**. João Miguel, por exemplo, ao resolver 7×5 , explicou que utilizou como referência o fato de já conhecer a tabuada do 5, acrescentando mais 5 ao resultado de 5×6 . (...)*

Outro momento que surpreendeu foi a estratégia utilizada por Enzo para resolver 9×8 . O aluno explicou que pensou primeiro em $9 \times 9 = 81$ e depois retirou 9 para encontrar o resultado 72. Essa fala revelou capacidade de estabelecer conexões entre cálculos conhecidos e desconhecidos, utilizando estratégias bastante eficientes.”



Professores e professoras conhecendo melhor os saberes de seus alunos

Elaine (4º ano):

“Seguem abaixo alguns relatos e estratégias utilizadas pelos alunos para a multiplicação e o cálculo mental.

- *Elisa: 1×2 é fácil. No 5 pensou “todo número multiplicado por 5 dá 05”.*
- *Wagner: 9×9 contou de 9 em 9. Os outros o aluno disse: “9 vezes 9 dá 81”.*
- *Alice: 9×8 “Tenho dúvida grande nele, às vezes penso que dá 72”.*
- *Bernardo: 8×5 (5 em 5, 8 vezes) e 9×6 (lembrou de 9×5 e somou 9).*
- *Davi: O aluno está começando a conseguir jogar o jogo da multiplicação. Ele já sabe jogar o jogo da adição e da subtração.*
- *Gabriel: Não entendeu muito bem ainda as regras do jogo, apesar de ser um aluno com certa facilidade, teve dificuldades para jogar até o jogo da adição.*

Etc...

Não é fácil fazer uma boa observação e compreender quais são os procedimentos usados pelas crianças para achar um resultado!

Às vezes, precisamos perguntar..., mas nem sempre as crianças sabem dizer!

Contem para o grupo como fizeram para saber!!



O trabalho com a Tabela de Pitágoras

Tabela de Pitágoras

Ao estudar (com) a Tabela de Pitágoras, as crianças poderão identificar padrões e propriedades como a comutatividade e a distributividade, fortalecendo a compreensão conceitual e a aplicação prática das tabuadas.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

O trabalho com a Tabela de Pitágoras foi realizado e relatado por vocês como determinante para que as crianças elaborassem estratégias pensando em dobros, triplos e metades. Ou seja, **nas relações de proporcionalidade.**

Vamos a alguns relatos!



O trabalho com a Tabela de Pitágoras

Cintia (Recomposição) :

“Ao iniciar o trabalho com as atividades da tabela de Pitágoras, notei inicialmente que ao completar, cada um preencheu de um jeito os fatos que já sabiam, colocando simplesmente os fatos que já tinham decorado. Mas no decorrer da atividades (em outras oportunidades de completar) começaram a falar estratégias, pois já tinham percebido algumas relações entre as colunas, (por exemplo, a coluna do 1 é o mesmo número, não muda, a do 2 é de 2 em 2, a coluna do 4 é o dobro da coluna do 2 e etc.).

À medida que iam fazendo as atividades no dia a dia, percebiam mais relações entre uma coluna e outra. E assim faziam com mais facilidade e consciência do que estavam fazendo.”



O trabalho com a Tabela de Pitágoras

Vejam esse relato, que menciona o uso, pelas crianças, das relações de proporcionalidade e das propriedades da multiplicação, que estão implícitas na Tabela, mesmo que a professora não indique diretamente o trabalho com a Tabela de Pitágoras:

Edna (5º ano):

*“ Durante os jogos pude observar claramente os alunos que estavam com mais dificuldade nos fatos. À medida que foram jogando e socializando as estratégias usadas, pude ver o avanço diante da apropriação de estratégias que passaram a usar; alguns resultados multiplicativos de **memória** para achar o fator desconhecido, **reconstruindo a multiplicação usando o dobro e a metade**, apoiando-se na divisão para identificar um dos fatores da multiplicação, **usando a propriedade comutativa ou associativa**, enfim, usando **regularidades** que permitem conhecer alguns resultados da tabuada com base em outros.”*



O uso da Tabela de Pitágoras

Em alguns casos, vocês indicam que as tabelas ficaram expostas, disponíveis para todos.

Como vocês veem essa decisão?

Vocês consideram favorável? Por quê?

Em que medida vale a pena não disponibilizá-la durante o jogo?



Uma palavra para terminar...

Pareceu-me que o trabalho com jogos matemáticos em sala de aula está “tomando corpo”. Foram avanços enormes nas aprendizagens relacionadas ao campo multiplicativo. Cada uma dessas reflexões ajuda a todas as colegas a avançar com suas práticas.

Obrigada pela dedicação.



MOMENTO 3

ANÁLISE DO ACERVO DE JOGOS: RELAÇÃO COM O CURRÍCULO



ANÁLISE DOS JOGOS X CURRÍCULO

Nesse momento, no contexto desta formação, temos um acervo de jogos de 1º a 5º ano!

São 6 caixas, com propostas que se desdobram em 12 jogos (materiais diferentes e variações).

Nós já os conhecemos bem?

Sabemos como adaptá-los às necessidades de cada trimestre?

O que eles têm a ver com o currículo?

A proposta deste momento é realizar a análise dos jogos, em face do currículo, de forma que cada professora possa lançar mão destes recursos da forma mais vantajosa para as aprendizagens!



COMO VAMOS PROCEDER

Para começar:

1. Arquivo: MAPA DE JOGOS - 1 por participante
2. Organizar-se em grupos de 3 professoras que atuem no mesmo ano.
3. Arquivo: PLANOS DE CURSO – MATEMÁTICA 2º TRIMESTRE – do seu ano (1 por grupo)



PROPOSTA DE ANÁLISE

1. Cada grupo deve olhar os jogos que desconhece ou conhece pouco; quem já realizou prática com o jogo apresenta aos colegas do grupo. Todos devem se familiarizar com os jogos.
2. Para cada jogo, olhando as colunas já preenchidas, analisem quais conteúdos, habilidades que o jogo trabalha; e perceba a correspondência com o currículo. Indicar na última coluna.

Docentes de 4º ano e 5º ano precisam conhecer bem: Casou 1000!, Descobrir a Carta Multiplicação e Avançando com o Resto.

Além desses, é importante que as professoras de 4º ano conheçam: Descobrir a Carta - Adição e Trilha de Pontos Históricos e Culturais de MG





MOMENTO 4 PLANEJAMENTO



PLANEJAMENTO

Arquivo: Planejamento (1 por pessoa)

Agrupamento: com professoras do mesmo ano que o seu.

1. Leitura do documento
2. Este momento já começa a organizar a Atividade Prática do Ciclo 2. A proposta é organizar um planejamento de trabalho com **pelo menos um jogo** no segundo trimestre.
3. Para selecionar o jogo, cada grupo / docente deve considerar:
 - O que a pauta de acompanhamento de cada turma indicou? O que precisa retomar, aprofundar, ampliar?
 - O que o currículo indica trabalhar no trimestre?
4. Socializar as decisões!!





MOMENTO 6

ATIVIDADE PRÁTICA DO CICLO 2



ATIVIDADE PRÁTICA DE CICLO 1 – DOCENTES

Desta vez, quem vai selecionar o jogo é você, junto com a equipe escolar, em função das necessidades e possibilidades de sua turma e também do currículo do trimestre.

1. Selecione o jogo ou os jogos que vai propor;
2. Realize o planejamento, verificando quais atividades práticas, quais atividades escritas, quais etapas vai desenvolver; quais versões do(s) jogo(s) vai propor para toda a turma ou parte dela (pensando nos diferentes agrupamentos);
3. Baixe a pauta de acompanhamento do jogo em questão e decida o que irá observar e preencher;
4. Desenvolva as atividades, sempre registrando suas observações na Pauta;
5. Finalizado o preenchimento, mesmo que o trabalho ainda esteja em andamento, escreva a reflexão orientada por questões (no ambiente digital) e envie!



ATIVIDADE PRÁTICA DE CICLO 1 – DOCENTES

**Planejamento
(com a equipe
escolar)**

**Desenvolvimen
to de aulas
planejadas**

**Durante as aulas e
atividades:
preenchimento da
Pauta de
Acompanhamento**

**Redigir uma
reflexão sobre
o observado**

**Envio da
Pauta e da
reflexão**





AVALIAÇÃO E ENCERRAMENTO



candida.pierro@roda.org.br

PARCEIRO



INICIATIVA



PARCERIA INSTITUCIONAL

