

PEDAGOFLEX

— E-BOOKS —

Guapimirim-RJ

Conhecimentos Específicos - Professor I – Matemática

Resumo

- ✓ **LINGUAGEM CLARA E OBJETIVA**
- ✓ **ACESSO IMEDIATO**
- ✓ **CONTEÚDO ATUALIZADO**
- ✓ **FÁCIL DE CONSULTAR**
- ✓ **CUSTO-BENEFÍCIO**
- ✓ **FOCADO PARA CONCURSOS**

58

QUESTÕES COMENTADAS

PIRATARIA É CRIME!



Aviso Importante – Pirataria é Crime

Este material é protegido pela Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998). A reprodução, distribuição, venda, compartilhamento ou qualquer outra forma de uso indevido sem autorização expressa do autor constitui crime e pode gerar responsabilidade civil e criminal.

 **Atenção concurseiro:** Nos processos seletivos, há a etapa de avaliação da vida pregressa, que inclui a análise dos antecedentes criminais. Assim, qualquer envolvimento com pirataria pode comprometer sua aprovação no concurso e inviabilizar a posse no cargo público.

 Este e-book é de uso exclusivamente pessoal e intransferível. Não compartilhe, não repasse e não permita a circulação ilegal deste material. Respeitar os direitos autorais é também respeitar sua trajetória rumo à aprovação.

 Valorize o conhecimento, apoie a educação e lembre-se: pirataria é crime, não arrisque o seu futuro!

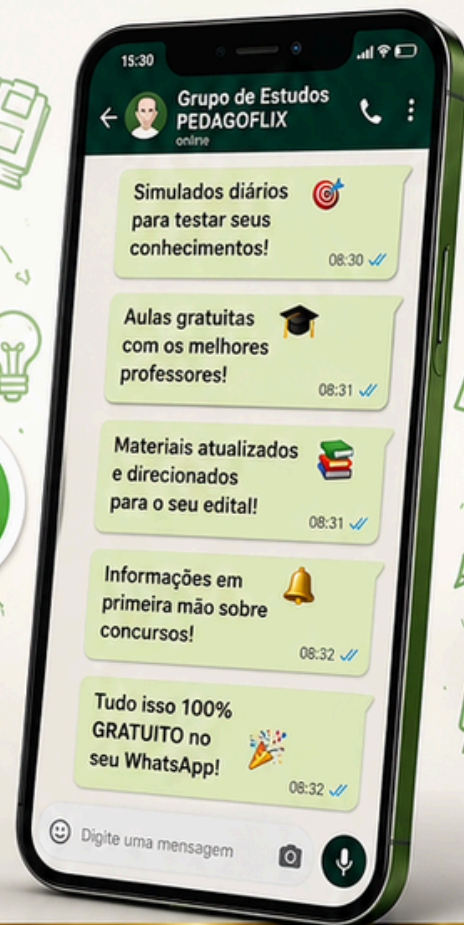
DENUNCIE: WHASTAPP 81 9787-9819

PEDAGOFlix

PARTICIPE DO NOSSO GRUPO DE ESTUDOS GRATUITO DO WHATSAPP!



TEMOS GRUPOS NO WHATSAPP
PARA TODOS OS ESTADOS
DO BRASIL!



**+ DE 50 MIL
PARTICIPANTES
EM TODO O BRASIL!**



**MILHARES DE ALUNOS
JÁ APROVADOS
COM A PEDAGOFlix!**

NO NOSSO GRUPO VOCÊ TEM ACESSO A:



**SIMULADOS
DIÁRIOS**



**AULAS
GRATUITAS**



**MATERIAIS
DE ESTUDO**



**INFORMAÇÕES
DE CONCURSOS**



**DICAS DE
PROFESSORES**



**E MUITO
MAIS!**



POR QUE PARTICIPAR?

- ✓ Conteúdos atualizados todos os dias
- ✓ Materiais exclusivos e direcionados
- ✓ Dicas valiosas de professores e aprovados
- ✓ Avisos e oportunidades de concursos
- ✓ Motivação e apoio de quem está no mesmo objetivo que você!



**É GRATUITO!
É NO WHATSAPP!
É PARA VOCÊ!**



**SUA APROVAÇÃO COMEÇA
COM AS ESCOLHAS CERTAS!**

Entre agora no grupo do seu Estado
e estude com quem está no mesmo
objetivo que você!



**ENTRE AGORA MESMO!
81 9787-9819**



ACESSE TAMBÉM:
WWW.LOJA.PEDAGOFlix.COM.BR/GRUPOSWhatsApp

PEDAGOFLEX
EBOOKS

CONHEÇA NOSSOS EBOOKS



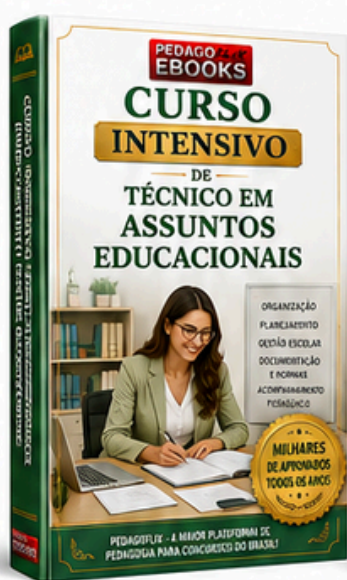
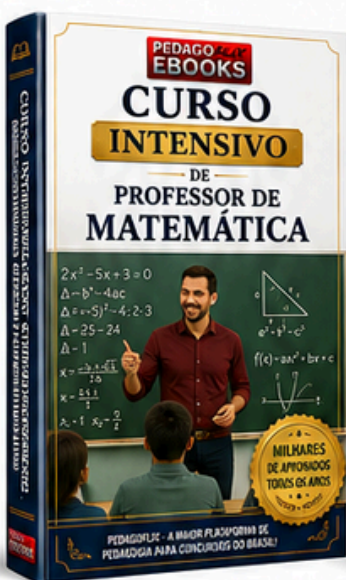
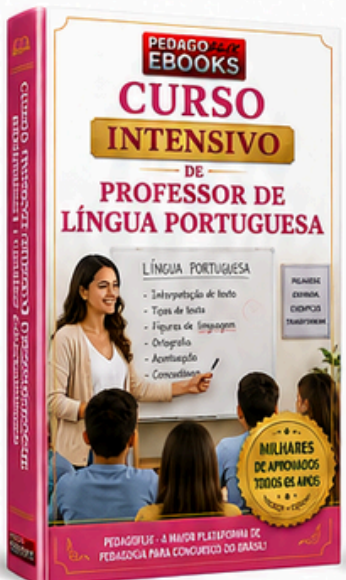
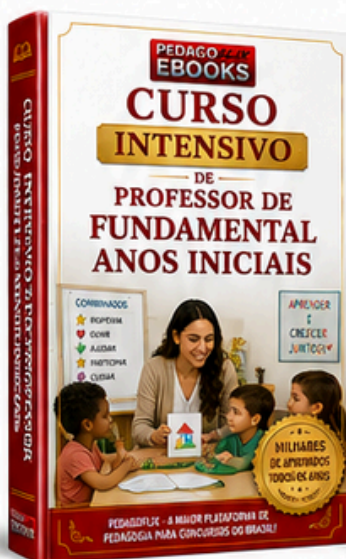
ESTUDE ONDE QUISER



REVISE MAIS RÁPIDO



APRENDA COM CONTEÚDOS
OBJETIVOS E ATUALIZADOS



E MUITO MAIS!



**CONTEÚDO
ATUALIZADO**

Sempre de acordo com
os editais mais recentes



**REVISÃO
RÁPIDA**

Materiais objetivos
para otimizar
seu tempo



**ESTUDE EM
QUALQUER
DISPOSITIVO**

Acesse quando e onde
quiser: celular, tablet,
computador ou e-reader



**FOCO NO QUE
REALMENTE CAI
NAS PROVAS**

Conteúdo selecionado
para o que mais importa



ACESSE AGORA NOSSA LOJA DE EBOOKS



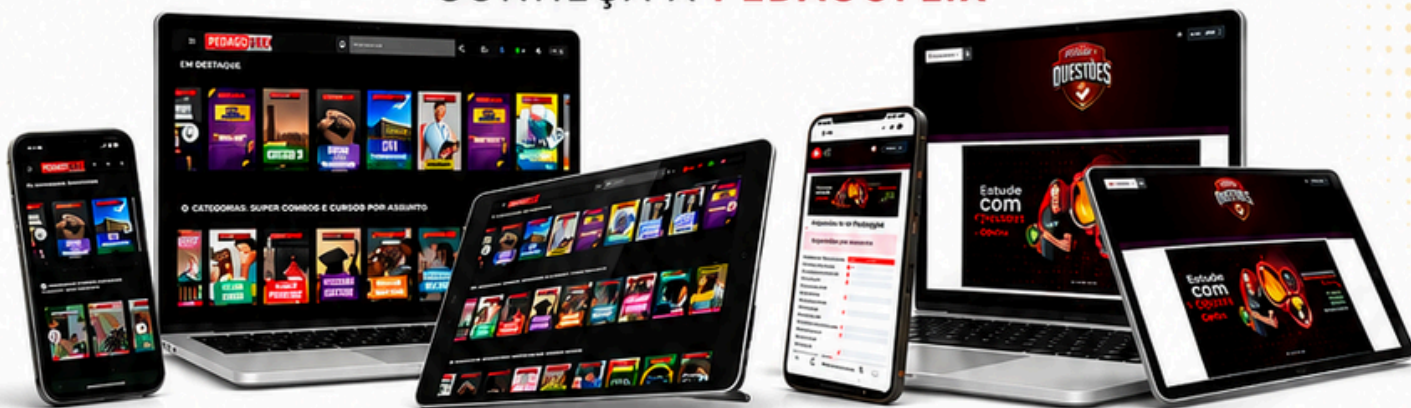
www.loja.pedagoflix.com.br/ebooks



PEDAGOFlix

A MAIOR PLATAFORMA DE PEDAGOGIA DO BRASIL

— CONHEÇA A PEDAGOFlix —



A Pedagogoflix é a **maior e mais completa** plataforma de **pedagogia para concursos** do Brasil, criada para preparar professores e pedagogos que desejam conquistar a aprovação e se destacar na prática educacional.



Fundada em outubro de 2020 pelo Professor Alonso, a Pedagogoflix nasceu com a missão de oferecer uma preparação de alta qualidade, acessível e realmente eficiente para quem sonha com a aprovação.



Hoje, a Pedagogoflix reúne **duas plataformas completas** de preparação para atender o aluno em todas as etapas dos estudos:



PLATAFORMA DE VIDEOAULAS



Mais de **1.000 videoaulas** com os melhores professores.



Conteúdos organizados e atualizados de acordo com os editais.



Metodologia objetiva e focada no que realmente cai na prova.



Aulas que facilitam o aprendizado e potencializam seus resultados.



WWW.PEDAGOFlix.COM.BR



PLATAFORMA DE QUESTÕES



O **maior** site de questões de pedagogia do Brasil.



Mais de **100.000** questões comentadas e organizadas por assunto.



Ideal para treinar, revisar conteúdos, testar conhecimentos e evoluir.



Estude de forma inteligente e aumente sua segurança para a prova.



WWW.QUESTOES.PEDAGOFlix.COM.BR



Já são **milhares de alunos aprovados** em todo o Brasil, consolidando a Pedagogoflix como uma das maiores referências nacionais em preparação para concursos na área da pedagogia.

E O MELHOR:

PLANOS A PARTIR DE R\$ 29,90 POR MÊS

Entre em contato com a nossa equipe, conheça a plataforma ideal para o seu momento e dê hoje mesmo o **próximo passo rumo à sua aprovação!**



81 99787-9819

Fale conosco pelo **WhatsApp!**

PROFESSOR ALONSO

EXPERIÊNCIA QUE APROVA E INSPIRA



Professor Alonso, natural do Rio de Janeiro, construiu uma trajetória marcada por disciplina, dedicação e resultados concretos em concursos públicos. Em 1999, iniciou sua caminhada de sucesso ao conquistar o 11º lugar no concorrido concurso do Colégio Naval da Marinha do Brasil, destacando-se entre mais de 10 mil candidatos. Serviu à Marinha por 16 anos, onde alcançou o posto de Capitão, experiência que consolidou sua liderança, disciplina e compromisso com a excelência.

Após a carreira militar, voltou-se aos concursos civis e, em 2014, conquistou a 7ª colocação para Auditor Fiscal da Receita Estadual de Pernambuco, cargo que exerce atualmente. Ao longo de sua jornada, também foi aprovado em outros concursos de destaque, como Analista Administrativo do TRF1 e Auditor Fiscal da Prefeitura de Recife.

A partir de 2014, uniu sua paixão pelo ensino e pela pedagogia à experiência de concurseiro vitorioso, passando a atuar como coach de concursos e professor dedicado à preparação de candidatos. Milhares de alunos já foram orientados por suas técnicas de estudo, planejamento e, principalmente, por sua forma clara e objetiva de ensinar.

Em 2020, fundou a PEDAGOFLEX, maior plataforma de pedagogia para concursos do Brasil, que hoje conta com milhares de aulas exclusivas e já se consolidou como referência nacional em aprovações.

Formação Acadêmica:

- Graduado em Ciências Navais (Administração) pela Escola Naval.
- Pós-graduado em Pedagogia Transformadora pela PUC.
- Certificado em Coaching pelo Instituto CEFOSPE.

Carreira e Aprovações:

- 16 anos como Oficial da Marinha do Brasil (Capitão).
- Auditor Fiscal da Receita Estadual de Pernambuco.
- Fundador e professor da PEDAGOFLEX.
- Aprovado em concursos de alto nível: Colégio Naval (1999), TRF1 (2011), Prefeitura de Recife (2014), Receita de Pernambuco (2014).



PEDAGOFlix

DÊ UM PLAY NA SUA
APROVAÇÃO!



PROFESSOR ALONSO

Sumário

1	Fundamentos do Ensino de Matemática	10
1.1	Matemática na Educação Básica	
1.2	Raciocínio lógico e resolução de problemas	
1.3	Pensamento matemático e formação cidadã	
1.4	Matemática no cotidiano	
1.5	Alfabetização e letramento matemático	
2	Base Nacional Comum Curricular	10
2.1	Competências gerais	
2.2	Competências específicas da área de Matemática	
3	Números e Operações	8
3.1	Números naturais	
3.2	Números inteiros	
3.3	Números racionais	
3.4	Números reais	
3.5	Operações fundamentais e suas propriedades	
3.6	Divisibilidade	
3.7	Razão e proporção	
3.8	Porcentagem	
3.9	Potenciação	
3.10	Radiciação	
3.11	Resolução de problemas envolvendo números e operações	
4	Álgebra	10
4.1	Linguagem algébrica	
4.2	Expressões algébricas	
4.3	Equações do primeiro grau	
4.4	Inequações do primeiro grau	
4.5	Sistemas de equações do primeiro grau	
4.6	Sequências e padrões numéricos	
4.7	Função afim em situações-problema	
5	Geometria	10
5.1	Figuras geométricas planas	

5.2	Figuras geométricas espaciais	
5.3	Ângulos	
5.4	Polígonos	
5.5	Circunferência e círculo	
5.6	Perímetro	
5.7	Área	
5.8	Volume	
5.9	Simetria e transformações geométricas	
5.10	Localização e representação no espaço	
6	Grandezas e Medidas	9
6.1	Medidas de comprimento	
6.2	Medidas de massa	
6.3	Medidas de capacidade	
6.4	Medidas de área	
6.5	Medidas de volume	
6.6	Medidas de tempo	
6.7	Sistema de medidas	
6.8	Conversão de unidades	
6.9	Resolução de problemas envolvendo grandezas e medidas	
7	Probabilidade e Estatística	10
7.1	Leitura e interpretação de tabelas	
7.2	Leitura e interpretação de gráficos	
7.3	Coleta de dados	
7.4	Organização de dados	
7.5	Média aritmética	
7.6	Noções de probabilidade	
7.7	Análise e interpretação de informações estatísticas	
8	Metodologia do Ensino de Matemática	10
8.1	Resolução de problemas	
8.2	Jogos e materiais manipuláveis	
8.3	Tecnologias aplicadas ao ensino de Matemática	
8.4	Metodologias ativas	
8.5	Avaliação da aprendizagem em Matemática	
8.6	Planejamento de atividades matemáticas	
8.7	Elaboração de atividades matemáticas	

Seja bem-vindo à **Pedagoflix** ✦ Este Ebook Resumo de **Conhecimentos Específicos - Professor I - Matemática**, para o **Edital nº 01/2026** da **Secretaria Municipal de Educação de Guapimirim-RJ**, foi pensado para ajudar você a estudar com objetividade, clareza e foco no que realmente importa na preparação. Aqui, você encontrará um material direcionado aos principais pontos do edital, com linguagem prática e organização estratégica, para que seu estudo avance com segurança, atenção e rendimento ●

A proposta deste resumo é simples e eficiente: destacar os conteúdos mais relevantes da disciplina e concentrar sua energia naquilo que costuma ser mais cobrado em provas. Isso significa revisar fundamentos do ensino de Matemática, a presença da Matemática na Educação Básica, o raciocínio lógico, a resolução de problemas, o pensamento matemático, a formação cidadã, a Matemática no cotidiano e a alfabetização e o letramento matemático. Também ganha espaço a **Base Nacional Comum Curricular** ★, especialmente as competências gerais e as competências específicas da área de Matemática, tema recorrente em concursos da área educacional.

Ao longo do Ebook, você vai retomar os eixos clássicos mais exigidos nas avaliações: **números e operações**, com números naturais, inteiros, racionais e reais, operações fundamentais, divisibilidade, razão e proporção, porcentagem, potenciação, radiciação e resolução de problemas; **álgebra**, com linguagem e expressões algébricas, equações, inequações, sistemas, sequências, padrões numéricos e função afim em situações-problema; e **geometria**, com figuras planas e espaciais, ângulos, polígonos, circunferência, círculo, perímetro, área, volume, simetria, transformações geométricas, localização e representação no espaço. Esses conteúdos aparecem com frequência em questões que exigem domínio conceitual e aplicação prática ✓

Você também estudará **grandezas e medidas**, com sistema de medidas, conversão de unidades e resolução de problemas, além de **probabilidade e estatística**, com leitura e interpretação de tabelas e gráficos, coleta e organização de dados, média aritmética, noções de probabilidade e análise de informações estatísticas. Por fim, este resumo contempla a *metodologia do ensino de Matemática* ✦, incluindo resolução de problemas, jogos e materiais manipuláveis, tecnologias aplicadas ao ensino, metodologias ativas, avaliação da aprendizagem, planejamento e elaboração de atividades matemáticas. Em concursos para Professor I, é muito comum a cobrança articulada entre conteúdo matemático e prática pedagógica, por isso este material foi estruturado para que você revise os pontos centrais com inteligência, confiança e direção ↗

Fundamentos do Ensino de Matemática

Matemática na Educação Básica



Na Educação Básica, a Matemática forma o pensamento lógico, crítico e criativo ✦, articulando números, espaço, medidas, álgebra, estatística e probabilidade. O ensino deve partir de situações do cotidiano, valorizando investigação, resolução de problemas, jogos, tecnologias e diferentes estratégias. É essencial garantir progressão das aprendizagens, do concreto ao abstrato, com mediação docente intencional.

- desenvolvimento do raciocínio matemático ✓
- leitura e interpretação de informações quantitativas
- argumentação, comunicação e validação de resultados
- inclusão, contextualização e interdisciplinaridade ✦

Avaliar envolve acompanhar processos, erros e avanços, promovendo autonomia, participação e aprendizagem significativa para a cidadania.

Questão 1. (Pedagogflix 2026) Na Educação Básica, qual prática está mais alinhada ao ensino de Matemática descrito no texto?

- a) Trabalhar situações do cotidiano com investigação, resolução de problemas e diferentes estratégias.
- b) Organizar o ensino apenas por repetição de exercícios e correção final.
- c) Priorizar memorização de fórmulas, sem relação com o cotidiano.
- d) Ensinar conteúdos isolados, sem progressão das aprendizagens.
- e) Avaliar somente por provas, desconsiderando erros e avanços.

Resposta: a

O texto destaca ensino contextualizado, investigativo e com resolução de problemas, valorizando diferentes estratégias e mediação docente.

Raciocínio lógico e resolução de problemas

No ensino de Matemática, o raciocínio lógico envolve **analisar, comparar, justificar e concluir**, articulando ideias com clareza ✦. A resolução de problemas deve partir de situações significativas, nas quais o estudante *levanta hipóteses, testa estratégias, erra, revisa e valida resultados* ✓.

- desenvolvimento da autonomia intelectual;
- uso de diferentes procedimentos e representações;
- valorização da argumentação e da prova;
- mediação docente com perguntas desafiadoras.

Em concursos, destaca-se a perspectiva de que aprender Matemática não é memorizar regras, mas **pensar, resolver e comunicar** ●, conforme práticas investigativas, contextualizadas e inclusivas.

Questão 2. (Pedagogoflix 2026) Considerando o ensino de Matemática na perspectiva do raciocínio lógico e da resolução de problemas, julgue as proposições a seguir.

- ☐ O raciocínio lógico envolve analisar, comparar, justificar e concluir, articulando ideias com clareza.
- ☐ Aprender Matemática, nessa perspectiva, ultrapassa a memorização de regras e valoriza pensar, resolver, comunicar, argumentar e utilizar diferentes representações.
- ☐ Na resolução de problemas, o estudante deve evitar erros e seguir um único procedimento, sem revisar estratégias, para garantir a aprendizagem.

Resposta: C, C, E

Pensamento matemático e formação cidadã

O pensamento matemático desenvolve **raciocínio lógico**, análise, argumentação e tomada de decisões, competências essenciais à cidadania ✦. Ao interpretar dados, comparar quantidades, reconhecer padrões e resolver problemas do cotidiano, o estudante fortalece a autonomia, o senso crítico e a participação social.

Na escola, a Matemática deve articular *conceitos, procedimentos e atitudes*, valorizando investigação, diálogo e validação de estratégias ⇨. Esse processo favorece:

- leitura crítica de tabelas, gráficos e informações;
- uso consciente de medidas, porcentagens e estimativas;

- compreensão de direitos, consumo e finanças ♣;
- respeito à diversidade de caminhos para aprender.

Formar cidadãos em Matemática é promover participação responsável, ética e reflexiva na vida social, cultural e econômica ⌘.

Questão 3. (Pedagogflix 2026) Com base na relação entre pensamento matemático e formação cidadã, analise as proposições a seguir.

- ☐ O desenvolvimento do raciocínio lógico, da análise, da argumentação e da tomada de decisões contribui para a cidadania, pois fortalece autonomia, senso crítico e participação social.
- ☐ Na escola, a Matemática deve priorizar apenas procedimentos operatórios, deixando conceitos e atitudes em segundo plano para garantir objetividade no ensino.
- ☐ Formar cidadãos em Matemática implica promover participação responsável, ética e reflexiva na vida social, cultural e econômica.

Resposta: C, E, C

Matemática no cotidiano

A Matemática no cotidiano relaciona saber escolar e vida social ☆. Está em compras, troco, descontos, medidas, receitas, horários, mapas, jogos, contas de água e luz, organização de filas e leitura de gráficos. No ensino, deve partir de situações reais para desenvolver **raciocínio lógico**, estimativa, resolução de problemas e tomada de decisão.

- valorizar conhecimentos prévios dos estudantes ⇨
- usar materiais concretos, tabelas e tecnologias
- articular números, grandezas, espaço e estatística

A aprendizagem ganha sentido quando o estudante percebe utilidade, autonomia e cidadania ♦, tornando a Matemática instrumento para interpretar e transformar a realidade.

Questão 4. (Pedagogflix 2026) No ensino de Matemática no cotidiano, qual prática está mais de acordo com a ideia de partir de situações reais para desenvolver raciocínio lógico, estimativa, resolução de problemas e tomada de decisão?

- a) Priorizar memorização de regras sem relação com a vida social
- b) Trabalhar apenas cálculos abstratos, sem uso de materiais ou tabelas
- c) Desconsiderar conhecimentos prévios dos estudantes para evitar erros

- d) Explorar compras, medidas, horários e leitura de gráficos com apoio de materiais concretos e tecnologias
- e) Ensinar números, grandezas e estatística de forma isolada e descontextualizada

Resposta: d

A alternativa correta destaca situações reais do cotidiano e integra recursos e conteúdos, dando sentido à aprendizagem matemática.

Alfabetização e letramento matemático

Na Educação Básica, alfabetização matemática é a apropriação de **números, símbolos, medidas, formas e operações**; letramento matemático é *usar* esses conhecimentos em situações reais ✦. Em concursos, cobra-se a articulação entre linguagem oral, escrita e representação matemática, com resolução de problemas desde cedo.

- Construção do sentido de número, contagem, comparação e estimativa ✓
- Leitura e produção de tabelas, gráficos e registros ‡
- Uso de jogos, materiais concretos e contextos do cotidiano ■
- Mediação docente, interação e erro como parte da aprendizagem ⤵

A BNCC valoriza investigação, argumentação e comunicação matemática, promovendo autonomia, pensamento lógico e participação cidadã ☆.

Questão 5. (Pedagogoflix 2026) Em alfabetização e letramento matemático, qual situação melhor articula linguagem oral, escrita e representação matemática com resolução de problemas desde cedo?

- a) Memorizar símbolos e operações sem relação com situações reais.
- b) Copiar tabelas e gráficos prontos, sem discutir seus significados.
- c) Resolver apenas exercícios mecânicos de contagem, sem argumentação.
- d) Usar jogos, materiais concretos e dados do cotidiano para comparar, estimar, registrar e explicar resultados.
- e) Priorizar a correção imediata do erro, evitando interação entre os alunos.

Resposta: d

A alternativa d integra uso social da matemática, registros, oralidade e resolução de problemas, como propõem alfabetização e letramento matemático.