

Direitos de Aprendizagem de Matemática (Unid. 4 Ano 3)

O ensino da Matemática, assim como o dos demais componentes curriculares, é previsto na Lei 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. No artigo 32, por exemplo, é proposto que é necessário garantir “o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo”. Para tal domínio, diferentes conhecimentos e capacidades devem ser apropriados pelas crianças.

Os documentos curriculares elaborados, sobretudo, pelas secretarias de educação, definem os princípios gerais do trabalho pedagógico e as concepções acerca dos objetos de ensino. Em muitos desses documentos, são estabelecidos alguns direitos de aprendizagem fundamentais. Desse modo, não pretendemos apresentar, nos quadros a seguir, um currículo único para o ensino de Matemática nos três primeiros anos do ensino fundamental. Apenas apontamos, a partir de diferentes documentos, como os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Infantil, Parâmetros Curriculares Nacionais e propostas curriculares de secretarias estaduais e municipais de educação, o que compreendemos como principais direitos de aprendizagem das crianças nestes anos de escolaridade, com a finalidade de estabelecer o debate acerca de como se constitui o ensino da Matemática no ciclo de alfabetização. Não somos exaustivos nesta empreitada, há certamente, outros direitos de aprendizagem relacionados a esta área de conhecimento.

O ensino de Matemática, de acordo com documentos oficiais brasileiros, está organizado em quatro campos (blocos ou eixos): números e operações; espaço e forma (geometria, pensamento geométrico); grandezas e medidas e; tratamento da informação (estatística). Os conhecimentos relativos a estes campos não devem ser trabalhados na escola de modo fragmentado, deve haver articulação entre eles. Também não serão esgotados em um único momento da escolaridade, mas pensados numa perspectiva em espiral, ou seja, os temas são retomados e ampliados ao longo dos anos de escolarização. Assim, a maioria destes direitos de aprendizagem deverá ser abordada nos anos 1, 2 e 3, sem ainda ser consolidados, pois continuarão a ser retomados e ampliados em todo ensino fundamental.

Direitos Gerais de Aprendizagem: Síntese	Ano 1	Ano 2	Ano 3
NÚMEROS E OPERAÇÕES - Identificar os números em diferentes contextos e funções; utilizar diferentes estratégias para quantificar, comparar e comunicar quantidades de elementos de uma coleção, nas brincadeiras e em situações nas quais as crianças reconheçam sua necessidade. Elaborar e resolver problemas de estruturas aditivas e multiplicativas utilizando estratégias próprias como desenhos, decomposições numéricas e palavras.	I	A	A
GEOMETRIA - Explicitar e/ou representar informalmente a posição de pessoas e objetos, dimensionar espaços, utilizando vocabulário pertinente nos jogos, nas brincadeiras e nas diversas situações nas quais as crianças considerarem necessário essa ação, por meio de	I	A	A

desenhos, croquis, plantas baixas, mapas e maquetes, desenvolvendo noções de tamanho, de lateralidade, de localização, de direcionamento, de sentido e de vistas. Descrever, comparar e classificar verbalmente figuras planas ou espaciais por características comuns, mesmo que apresentadas em diferentes disposições (por translação, rotação ou reflexão), descrevendo a transformação com suas próprias palavras.			
GRANDEZAS E MEDIDAS - Comparar grandezas de mesma natureza, por meio de estratégias pessoais e uso de instrumentos de medida adequado com compreensão do processo de medição e das características do instrumento escolhido. Fazer estimativas; reconhecer cédulas e moedas que circulam no Brasil.	I	A	A
TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO - Ler, interpretar e transpor informações em diversas situações e diferentes configurações (do tipo: anúncios, gráficos, tabelas, propagandas), utilizando-as na compreensão de fenômenos sociais e na comunicação, agindo de forma efetiva na realidade em que vive. Formular questões, coletar, organizar, classificar e construir representações próprias para a comunicação de dados coletados.	I	A	A

I – Introduzir; A – Aprofundar; C – Consolidar

Números e Operações	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Identificar números nos diferentes contextos em que se encontram, em suas diferentes funções: indicador da quantidade de elementos de uma coleção discreta (cardinalidade); medida de grandezas (2 quilos, 3 dias, etc); indicador de posição (número ordinal); e código (número de telefone, placa de carro, etc.).	I	A	C

Utilizar diferentes estratégias para quantificar e comunicar quantidades de elementos de uma coleção, nas brincadeiras e em situações nas quais as crianças reconheçam sua necessidade: contagem oral, pareamento, estimativa e correspondência de agrupamentos; comunicar quantidades, utilizando a linguagem oral, a notação numérica e/ou registros não convencionais.	I	A	C
Associar a denominação do número a sua respectiva representação simbólica.	I/A	C	
Identificar posição de um objeto ou número numa série, explicitando a noção de sucessor e antecessor.	I/A	C	
Comparar ou ordenar quantidades por contagem; pela formulação de hipóteses sobre a grandeza numérica, pela identificação da quantidade de algarismos e da posição ocupada por eles na escrita numérica.	I	A	C
Contar em escalas ascendentes e descendentes de um em um, de dois em dois, de cinco em cinco, de dez em dez, etc., a partir de qualquer número dado.	I/A	C	
Identificar regularidades na série numérica para nomear, ler e escrever números menos frequentes.	I	A	C
Utilizar calculadora para produzir e comparar escritas numéricas.		A	C
Resolver e elaborar problemas com os significados de juntar, acrescentar quantidades, separar e retirar quantidades, utilizando estratégias próprias como desenhos, decomposições numéricas e palavras.	I	A	C
Reconhecer frações unitárias usuais (um meio, um terço, um quarto e um décimo) de quantidades contínuas e discretas em situação de contexto familiar, sem recurso à representação simbólica.		I	

Reconhecer termos como dúzia e meia dúzia; dezena e meia dezena; centena e meia centena, associando-os às suas respectivas quantidades.	I	A	A
Resolver e elaborar problemas aditivos envolvendo os significados de juntar e acrescentar quantidades, separar e retirar quantidades, comparar e completar quantidades, em situações de contexto familiar e utilizando o cálculo mental ou outras estratégias pessoais.	I	A	C
Resolver e elaborar problemas de multiplicação em linguagem verbal (com o suporte de imagens ou materiais de manipulação), envolvendo as ideias de adição de parcelas iguais, elementos apresentados em disposição retangular, proporcionalidade e combinatória.	I	A	A
Resolver e elaborar problemas de divisão em linguagem verbal (com o suporte de imagens ou materiais de manipulação), envolvendo as ideias de repartir uma coleção em partes iguais e a determinação de quantas vezes uma quantidade cabe em outra.	I	A	A

I – Introduzir; A – Aprofundar; C – Consolidar

Geometria	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Explicitar e/ou representar informalmente a posição de pessoas e objetos, dimensionar espaços, utilizando vocabulário pertinente nos jogos, nas brincadeiras e nas diversas situações nas quais as crianças considerarem necessário essa ação, por meio de desenhos, croquis, plantas baixas, mapas e maquetes, desenvolvendo noções de tamanho, de lateralidade, de localização, de direcionamento, de sentido e de vistas.	I	A	C
Estabelecer comparações entre objetos do espaço físico e objetos geométricos — esféricos, cilíndricos, cônicos, cúbicos, piramidais, prismáticos — sem uso obrigatório de nomenclatura.		I	A

Perceber semelhanças e diferenças entre cubos e quadrados, paralelepípedos e retângulos, pirâmides e triângulos, esferas e círculos.		I	A
Construir e representar formas geométricas planas, reconhecendo e descrevendo informalmente características como número de lados e de vértices.		I	A
Descrever, comparar e classificar verbalmente figuras planas ou espaciais por características comuns, mesmo que apresentadas em diferentes disposições (por translação, rotação ou reflexão), descrevendo a transformação com suas próprias palavras.	I	A	C
Usar rotação, reflexão e translação para criar composições (por exemplo: mosaicos ou faixas decorativas, utilizando malhas quadriculadas).	I	A	C
Descrever e classificar figuras espaciais iguais (congruentes), apresentadas em diferentes disposições, nomeando-as (cubo, bloco retangular ou paralelepípedo, pirâmide, cilindro e cone).		I	A
Identificar e descrever a localização e a movimentação de objetos no espaço, identificando mudanças de direções e considerando mais de um referencial.	I	A	C

I – Introduzir; A – Aprofundar; C – Consolidar

Grandezas e Medidas	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Comparar comprimento de dois ou mais objetos por comparação direta (sem o uso de unidades de medidas convencionais) para identificar: maior, menor, igual, mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, etc.	I	A/C	
Comparar grandezas de mesma natureza, por meio de estratégias pessoais e uso de instrumentos de medida	I	A/C	

conhecidos — fita métrica, balança, recipientes de um litro, etc.			
Selecionar e utilizar instrumentos de medida apropriados à grandeza a ser medida (por exemplo: tempo, comprimento, massa, capacidade), com compreensão do processo de medição e das características do instrumento escolhido.	I	A	C
Identificar ordem de eventos em programações diárias, usando palavras como: antes, depois.	I/A/C		
Identificar unidades de tempo — dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano — e utilizar calendários.	I	C	
Relação entre unidades de tempo — dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano.	I	A	C
Leitura de horas, comparando relógios digitais e de ponteiros.	I	A/C	
Fazer e utilizar estimativas de medida de tempo e comprimento.	I	A/C	
Comparar intuitivamente capacidades de recipientes de diferentes formas e tamanhos.	I	A/C	
Identificação dos elementos necessários para comunicar o resultado de uma medição e produção de escritas que representem essa medição.	I	A	C
Reconhecer cédulas e moedas que circulam no Brasil e de possíveis trocas entre cédulas e moedas em função de seus valores em experiências com dinheiro em brincadeiras ou em situações de interesse das crianças.	I	A	C

I – Introduzir; A – Aprofundar; C – Consolidar

Tratamento da Informação	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Ler, interpretar e transpor informações em diversas situações e diferentes configurações (do tipo: anúncios, gráficos, tabelas, propagandas), utilizando-as na compreensão de fenômenos sociais e na comunicação, agindo de forma efetiva na realidade em que vive.	I	A	C
Formular questões sobre aspectos familiares que gerem pesquisas e observações para coletar dados quantitativos e qualitativos.	I	A	A
Coletar, organizar, classificar, ordenar e construir representações próprias para a comunicação de dados coletados.	I	A	A
Interpretar e elaborar listas, tabelas simples, tabelas de dupla entrada, gráfico de barras para comunicar a informação obtida, identificando diferentes categorias.		I	A
Produção de textos escritos a partir da interpretação de gráficos e tabelas.		I	A
Resolver e elaborar problema a partir das informações de um gráfico.		I	A

I – Introduzir; A – Aprofundar; C – Consolidar

