

Meu álbum geométrico

Guia do professor

Apresentação

O Guia de Orientações Didáticas apoia o trabalho do professor na estruturação do planejamento de aulas. Permite explicitar os objetivos de cada atividade do RED, considerando a BNCC e outros documentos curriculares. O Guia deve explicitar, no mínimo, uma proposta pedagógica baseada em sólida fundamentação teórica e coerência metodológica. Auxilia na elaboração de estratégias de utilização do RED ao antecipar as possíveis reações que os alunos poderão apresentar ao interagir com o material, como concepções errôneas mais comuns, estratégias e rotas de aprendizagem alternativas.

O Guia pode conter sugestões de planejamento de aulas com o RED, sugestões de atividades e recursos complementares. Deverá ser claro e focado nos principais atores responsáveis pelo uso do RED.

Meu álbum geométrico

Guia do professor

Introdução

Em conformidade com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas.

A aquisição do conhecimento lógico matemático, por sua vez, é um processo construtivo que ocorre no interior do indivíduo, através de sua ação e interação com seu meio. A construção desse conhecimento ocorre por meio de situações que permitam ao indivíduo pensar sobre as coisas que sejam significativas e que pertençam a seu contexto. Dentro da escola, mais especificamente, destacamos a importância da realização de um trabalho com os alunos, que encoraje uma grande variedade de ideias matemáticas, que despertem a curiosidade e evoquem o uso de competências lógico-matemáticas em permanente ligação com os demais conteúdos que, dentro da escola, se convertem em objetos de conhecimento.

De acordo com Kamii (1986), Lorenzato (2008), Macdonald (2009), Simons (2009) e Toledo (1997), a criança constrói progressiva e internamente a capacidade de contar com sucesso os objetos, e essa capacidade só está consolidada quando ela consegue coordenar várias ações sobre os objetos (classificação, seriação, conservação, inclusão e interseção de classes, entre outras), a fim de quantificá-los. Desenvolver o pensamento numérico implica o conhecimento de formas de quantificar atributos de objetos, de julgar e interpretar tais argumentos baseados em quantidades. Nestes moldes, e respaldados nos estudos de Jean Piaget de como se processam a Aprendizagem e o Desenvolvimento na criança, as atividades do Recurso Digital Educacional (RED) “Meu Álbum Geométrico” foram pensadas no sentido de ajudar a desenvolver, consolidar e ampliar o conceito de número a

partir da exploração dos atributos lógicos de classificação e de seriação, por meio da aplicação de noções geométricas para a construção do pensamento matemático.

Nesse processo, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da Matemática. Para essa construção, é importante que o professor proponha, por meio de situações significativas, sucessivas ampliações dos campos numéricos. Assim, o RED “Meu Álbum Geométrico” possui uma sequência de atividades que funcionam como elementos facilitadores na aquisição do conceito do número. São atividades que se utilizam da metáfora de preenchimento de um álbum de figurinhas, envolvendo o agrupamento e o desagrupamento de elementos e o estabelecimento de critérios para classificar e seriar. Dentro deste contexto, os alunos são chamados a identificar as características das formas geométricas bidimensionais e tridimensionais, associando figuras espaciais a suas planificações e vice-versa.

Partimos do pressuposto de que a criança constrói os conceitos por meio da experiência com objetos e da interação social, e de que é muito importante a manipulação de materiais de contagem que façam parte do seu cotidiano e pertençam ao universo infantil proporcionando, ainda, algum divertimento, de forma que possam conduzi-la a conhecer, interagir e vivenciar atividades que promovam suas habilidades mentais tendo em vista a construção do conhecimento, que deve ser proposta no fazer e no pensar, na prática e na teoria.

Meu álbum geométrico

Guia do professor

Objetivos

O RED visa contribuir para o desenvolvimento das seguintes habilidades listadas na BNCC:

Matemática

Ref.	Habilidade
EF01MA09	Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.
EF01MA14	Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.
EF01MA03	Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.
EF01MA02	Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.

Língua Portuguesa

Ref.	Habilidade
------	------------

Ref.**Habilidade**

EF01LP17

Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, listas, agendas, calendários, avisos, convites, receitas, instruções de montagem e legendas para álbuns, fotos ou ilustrações (digitais ou impressos), dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.

Meu álbum geométrico

Guia do professor

Descrição do RED

O RED “Meu Álbum Geométrico” possui uma sequência de atividades que funcionam como elementos facilitadores no desenvolvimento do conceito do número. São atividades que se utilizam da metáfora de preenchimento de um álbum de figurinhas, envolvendo o agrupamento e desagrupamento de elementos, comparação de quantidades, determinação de critérios para classificar e seriar.

Atividades

Antes de começar a preencher o álbum, a criança recebe 09 pacotes de figurinhas (cada pacote com 3 figurinhas) e duas peças de um quebra-cabeça que será completado à medida que a criança for preenchendo as folhas do álbum.

Atividade 01

A criança poderá escolher a categoria de classificação que desejar. Ela poderá começar preenchendo seu álbum escolhendo figuras da mesma cor, da mesma forma ou do mesmo tamanho.

Cada categoria tem 3 páginas para completar. Para ganhar a premiação desta atividade e liberar as próximas páginas, basta que a criança conclua uma das categorias. Não é necessário realizar as três, mas ela precisa finalizar todas as páginas da categoria que escolher. Caso queira, a criança poderá continuar nesta atividade para organizar as figuras a partir de outros critérios que ela escolher.

Ao terminar cada categoria, a criança receberá uma outra peça do quebra-cabeça que poderá montar no final.

Atividade 02

Nível 1

Neste nível, as crianças terão acesso às páginas parcialmente preenchidas, restando apenas um espaço vazio em cada página (indicado por um asterisco, como na atividade anterior), que a criança deverá completar observando o padrão das outras figuras já colocadas. A ordem das sequências quanto às lacunas em cada página é aleatória (muda a cada vez que se joga) e segue os critérios de cor, forma e tamanho.

A criança ganhará outra peça do quebra-cabeça quando terminar de preencher corretamente a página, concluindo, assim, este nível.

Nível 2

No nível 2, a página do álbum possui figurinhas de diferentes cores, formas e tamanhos organizadas conforme um padrão. A criança deverá observar a disposição das figuras na página para encontrar a figurinha que completa o espaço indicado e, para isso, precisará compreender o padrão estabelecido.

A criança ganhará outra peça do quebra-cabeça quando terminar de preencher corretamente a página.

Atividade 03

Esta atividade consiste em arrastar as figurinhas para o álbum, separando-as em dois grupos (de acordo com a FORMA que possuem), e em seguida, responder algumas perguntas (de inclusão e interseção de classes).

Ano / faixa etária

ANO / FAIXA ETÁRIA

O RED “Meu Álbum Geométrico” foi desenvolvido visando contribuir, de forma específica, com o processo de letramento matemático, enfatizando

habilidades que, segundo a BNCC, devem ser adquiridas ao longo do 1º ano do Ensino Fundamental.

Conhecimentos prévios

CONHECIMENTOS PRÉVIOS

Os estudantes precisam ter coordenação motora fina e noção intuitiva de quantidades. Precisam ainda possuir noções básicas sobre formas geométricas e reconhecer as cores básicas (vermelho, azul e amarelo).

Avaliação

AVALIAÇÃO

Nesta atividade, deve-se verificar se os alunos conseguem classificar objetos segundo suas formas geométricas, tamanho e cores básicas, seguindo os critério pré-determinado.

Tempo previsto para a atividade

TEMPO PREVISTO

O tempo necessário para utilização do RED deve ser de uma hora aula – 50 minutos. Outras atividades serão propostas a seguir, como sugestão para o professor.

Meu álbum geométrico

Guia do professor

Atividades Anteriores

Procedimentos para a atividade

1. PRIMEIRO MOMENTO

Reconhecendo e separando os objetos segundo suas formas:

Em uma roda de conversa, pergunte às crianças se elas conhecem as figuras geométricas e se sabem nomeá-las. Em seguida, apresente recortes de formas geométricas e peça aos alunos que digam qual a forma e a cor de cada forma.

Peça às crianças que procurem, pela sala de aula e em seus pertences escolares (bolsa, mochila etc.), objetos que lembram as formas geométricas (quadrado, triângulo, retângulo e círculo). Cada criança deve escolher um objeto que represente uma forma geométrica e voltar a sentar no círculo.

O professor deverá fazer com fita adesiva, no chão da sala, as 4 formas geométricas principais. Peça às crianças que deem os nomes das figuras desenhadas na medida em que vai desenhando cada figura.

Solicite que cada aluno se desloque até a forma geométrica que está no chão que represente o objeto escolhido por ele. A criança deve deixar o objeto que corresponde àquela forma dentro do desenho da forma.

Após cada criança colocar o objeto escolhido por ela, no local que ela considera correto, peça a cada uma que volte a seu lugar. (Todas devem colocar um objeto dentro da forma).

Com todos sentados na grande roda, confira com as crianças se os objetos de fato correspondem às formas que os contém e vá devolvendo o objeto para cada aluno. Caso algum aluno tenha errado, peça-lhe que recoloque no lugar certo.

Para finalizar, dê à criança uma folha de papel e peça à criança que desenhe um grupo de objetos que tenham a mesma forma (Ex.: Desenhe os objetos que tem o formato de círculo).

Avalie se as crianças já conseguem reconhecer as formas geométricas presentes no ambiente observando se elas dão os nomes corretos e se conseguem classificar um grupo quanto à sua classe.

¹ Recortes das formas geométricas devem ser preparados antecipadamente pelo professor e feitos de papel colorido ou E.V.A.

² O professor poderá levar, para sala de aula, objetos com as formas geométricas e deixar disponíveis para os alunos.

³ Como o círculo é difícil de ser desenhado usando fitas adesivas, o professor poderá usar um bambolê.

Questões para reflexão

TEMPO PREVISTO

Neste mesmo contexto pode-se pedir às crianças para separar os objetos que colocaram dentro das formas desenhadas no chão por Tamanho ou ainda, estabelecer um novo critério de separação destes objetos, como a cor.

Material necessário para a atividade

MATERIAL PARA ATIVIDADE

Atividade 1:

Formas geométricas feitas de papel colorido ou E.V.A;

Fita adesiva colorida para o desenho da forma no chão;

Bambolê;

Objetos de uso em sala em geral, materiais de sucata com formas geométricas e embalagens.

Tempo previsto para a atividade

TEMPO PREVISTO

50 minutos

Meu álbum geométrico

Guia do professor

Materiais Complementares

Poema “Rimas com as Formas Geométricas”:

Eu sou o quadrado Bonito demais

Tenho 4 lados

Todos iguais.

Eu sou o triângulo

Tenho 3 biquinhos

Sirvo de chapéu

Para os palhacinhos.

Eu sou o retângulo

Cresci mais de um lado

Para fazer inveja

Ao Senhor quadrado.

Eu sou o círculo

Sou igual à lua

Sou o mais bonito

Lá da minha rua.

(Autor desconhecido)

Fontes das Imagens
