

**Exploração de Sólidos Geométricos  
por meio de Tarefas Investigativas  
para alunos dos Anos Iniciais**

Cristiane Raquel Kern<sup>1</sup>  
Márcia Jussara Hepp Rehfeldt<sup>2</sup>

Lajeado, fevereiro de 2023.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino de Ciências Exatas - Univates – [cristiane.kern@universo.univates.br](mailto:cristiane.kern@universo.univates.br)

<sup>2</sup> Dra. em Informática na Educação - Univates - [mrehfeld@univates.br](mailto:mrehfeld@univates.br)

**Finalidade**

Apresentar tarefas investigativas na temática geometria para serem desenvolvidas com alunos dos Anos Iniciais instigando-os a compreender o mundo geométrico que nos cerca.

**Contextualização**

Este produto educacional derivou-se de uma prática de intervenção pedagógica, realizada para a dissertação de Mestrado, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas (PPGECE) da Universidade do Vale do Taquari – Univates. A intervenção foi realizada com um grupo de professoras que atuam nos Anos Iniciais de uma escola da cidade de Panambi. O conjunto de professoras era composto por cinco docentes, um professor de cada ano dos Anos Iniciais, ou seja, uma professora do 1º ano, uma do 2º ano, uma do 3º ano, uma do 4º ano e uma do 5º ano. O trabalho foi desenvolvido em cinco encontros, de aproximadamente 2 horas cada.

O intuito foi investigar a construção e a exploração de alguns sólidos geométricos, por meio de Tarefas Investigativas, junto a um grupo de professores com vistas a instigá-los a compreender o mundo geométrico que nos cerca e possibilitar que estes os explorem com seus alunos dos Anos Iniciais. A temática escolhida está relacionada a planificações geométricas e figuras planas.

Foram realizados 5 encontros para explorar, com as professoras dos Anos Iniciais, quatro Tarefas Investigativas envolvendo a geometria. Realizamos estas atividades com as professoras, pois percebemos a necessidade de aprofundar conceitos geométricos com estes e poder disponibilizar um material para ensino da geometria nos Anos Iniciais, conforme habilidades trazidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

As atividades desenvolvidas durante a pesquisa foram:

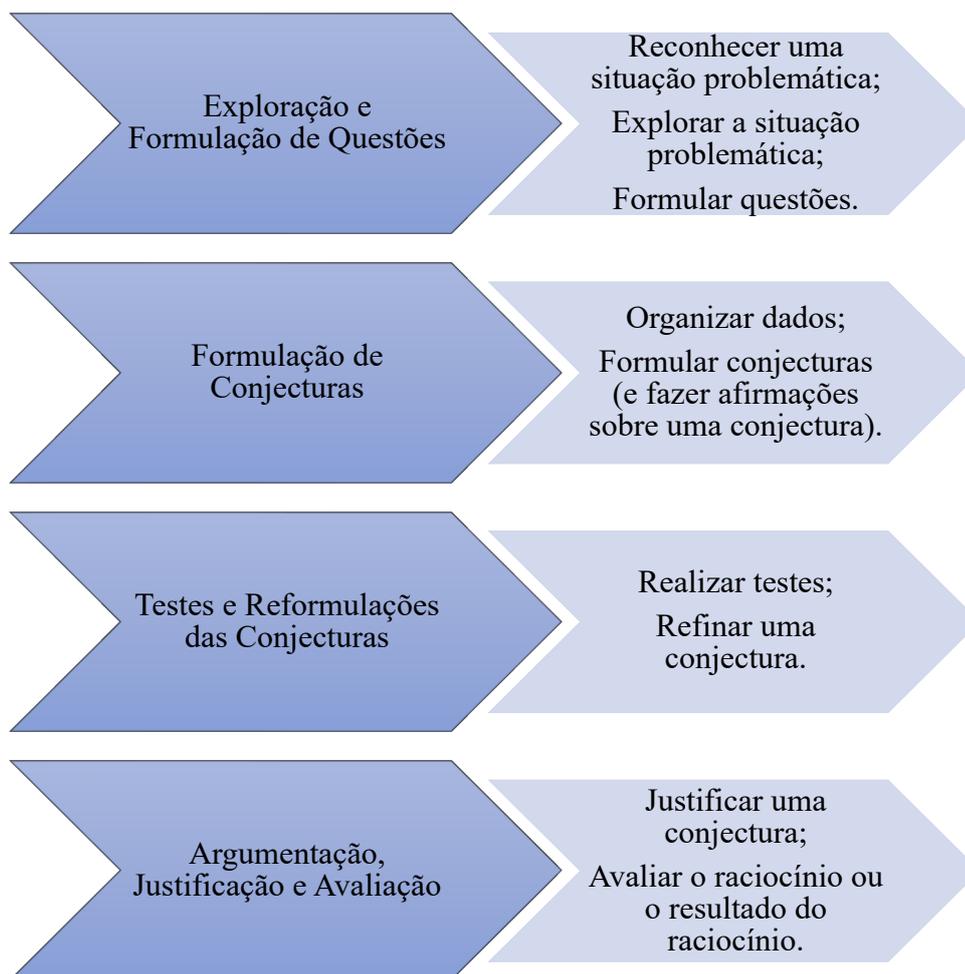
A tarefa do encontro 1 estava relacionada à exploração da geometria partindo de objetos que nos rodeiam. A tarefa do encontro 2 necessitava da análise dos sólidos geométricos imaginando como ficaria sua planificação. Já na tarefa do encontro 3 as professoras precisaram relacionar os sólidos geométricos com as planificações disponibilizadas. E, para finalizar esta parte mais investigativa, no encontro 4, as professoras precisaram reconhecer e nomear figuras planas e verificar semelhanças e diferenças entre estas. Em todos eles as tarefas desenvolvidas foram relacionadas com as habilidades descritas na BNCC. Para encerrar os estudos, no quinto encontro, realizamos o questionamento: O que são Tarefas Investigativas? E posteriormente

fizemos a leitura do texto: Tarefas Investigativas nos Anos Iniciais: Estratégias e Conjecturas Desenvolvidas Pelas Crianças, de autoria: Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Bruna Ruthner; Ieda Maria Giongo, Marli Teresinha Quartieri e Sônia Elisa Marchi Gonzatti, o qual se encontra no link <https://jjeem.pgskroton.com.br/article/view/9108>. Após lido, realizamos discussões conjuntas.

Concluimos, neste quinto encontro final, a necessidade de desafiar nossos alunos, buscando investigar e aprofundar seus conhecimentos. E nesta tendência (Investigação Matemática), o professor tem um papel muito importante no desenvolvimento de uma aula investigativa, pois é ele quem precisa conceder a seus alunos “autonomia que é necessária para não comprometer a sua autoria da investigação e, por outro lado, garantir que o trabalho dos alunos vá fluindo e seja significativo” (PONTE, BROCARDO e OLIVEIRA, 2019, s.p.).

Conforme esses autores, a investigação matemática, na prática, vai envolver quatro momentos principais:

Figura 1 - Momentos principais na Investigação Matemática



Cabe salientar que as Tarefas Investigativas também requerem a interação entre alunos, trabalhando de forma conjunta para que haja a construção de um raciocínio e a troca de ideias. Podemos, ainda, observar a importância do trabalho cooperativo, na troca de ideias, informações e na busca por soluções. Assim, conforme Ponte, Brocardo e Oliveira (2019, s.p), “a situação de trabalho em grupo potencializa o surgimento de várias alternativas para a exploração da tarefa, o que numa fase inicial pode ser complicado em termos da autogestão do grupo”.

Alinhado a estas argumentações está o propósito principal da BNCC (BRASIL, 2018): fazer com que o aluno pense partindo de informações recebidas, que analise e chegue a uma conclusão fazendo parte daquele momento. A BNCC ressalta pontos de investigação matemática, assim como a dedução de propriedades a conjecturar, trazendo, ainda, a preocupação de que os alunos desenvolvam habilidades para interpretar, deduzir propriedades e fazer conjecturas, conforme mostram algumas de suas competências específicas de matemática para o ensino fundamental.

Na unidade temática de geometria nos Anos Iniciais (do 1º ano 5º ano) percebemos que esta visa, no geral, desenvolver habilidades para estabelecer relações espaciais, interpretar e representar a localização e deslocamento no plano cartesiano, produzindo ampliações e reduções de figuras, reconhecimento e as características das figuras planas e espaciais.

Ademais, o professor necessita ser um mediador entre o conhecimento e seus alunos, encorajando-os e provocando-os a buscar, encontrar e justificar suas descobertas (PONTE, BROCARDI e OLIVEIRA, 2019). Enfatizar o caminho a ser percorrido e não dar ou fornecer respostas prontas ou métodos aos alunos chegarem numa devida resposta é um desafio grande aos professores. E é este desafio que propomos a você, professor, neste trabalho de ensinar e aprender matemática.



#### SAIBA MAIS...

Para o leitor interessado em aprofundar um pouquinho mais sobre Tarefas Investigativas, acesse o QR Code ao lado, que será direcionado ao texto: **Tarefas Investigativas nos Anos Iniciais: Estratégias e Conjecturas Desenvolvidas Pelas Crianças**, de autoria: Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Bruna Ruthner; Ieda Maria Giongo, Marli Teresinha Quartieri e Sônia Elisa Marchi Gonzatti.

## Objetivo

Apresentar uma sequência didática contemplando a construção e a exploração de alguns sólidos geométricos, por meio de Tarefas Investigativas, à luz da BNCC.

## Detalhamento

No que tange à investigação, segundo Ponte, Brocardo e Oliveira (2019, s.p.), investigar é procurar conhecer o que não se sabe. Estes mesmos autores ainda colocam que para os matemáticos profissionais, investigar é descobrir relações entre objetos matemáticos conhecidos ou desconhecidos, procurando identificar as respectivas propriedades. Pensando nisso, nossos alunos também podem ser instigados a conhecer o que ainda não sabem. Podemos fazer com que eles sejam verdadeiros matemáticos ao explorar tarefas investigativas em sala de aula.

É neste sentido que propomos este Produto Educacional, entendendo a Investigação Matemática como uma tendência de ensino que visa desenvolver a autonomia do aluno para resolver tarefas, bem como elaborar hipóteses, conjecturas, argumentação, escrita e o trabalho em grupo (SCHMITT, 2015). Então, para o desenvolvimento das tarefas a seguir, precisamos ter em mente os seguintes passos:

- a) Separar a turma em pequenos grupos de trabalho, podendo ser duplas ou trios.
- b) Entregar a cada aluno uma folha contendo a Tarefa descrita e a cada grupo uma caixa com o material proposto na tarefa.
- c) Solicitar que realizem a leitura da Tarefa, e, se necessário, o professor pode realizar uma breve explicação.
- d) Em seguida, os alunos realizam a exploração dos materiais e realizam trocas de ideias no próprio grupo.
- e) O grupo formula conjecturas e estratégias que possam estabelecer uma possível solução à tarefa atribuída.
- f) Posteriormente, o grupo realiza os testes e reformulação das conjecturas, como por exemplo, por meio da abertura dos sólidos geométricos (em algumas das tarefas propostas);
- g) E, para finalizar, realizam a argumentação, justificção por escrito na folha junto a tarefa e avaliação do trabalho realizado por meio da socialização no grande grupo.



Professor (a):  
Lembre-se que durante as Tarefas Investigativas você é um professor mediador. Incentive seus alunos. Levante questões que os façam pensar e investigar.

A seguir detalhamos as Tarefas. A ordem em que as mesmas estão dispostas, neste material, foi pensada levando em conta materiais que os alunos já conhecem, explorando o

mundo que nos cerca e relacionando-os com sólidos geométricos. É necessário sempre questionar sobre a planificação de cada sólido geométrico, pois podem existir diferentes planificações para cada figura. E, por fim, nomear e reconhecer as figuras planas apresentadas e relacioná-las.



Dica: Siga as Tarefas na ordem que elas estão propostas!

**Público-alvo:**

alunos de 1º a 5º  
anos.

## Tarefa 1

Distribuir a cada aluno uma tarefa com a seguinte descrição:

### **Tarefa 1: Explorando a geometria a partir de objetos que nos rodeiam**

**Descrição da tarefa:** Você recebeu uma caixa com diversos objetos que conhecemos. Separe estes objetos em diferentes categorias ou conjuntos utilizando um critério para esta separação. Justifique qual foi o critério usado para criar estas categorias.

Fonte: Adaptado de Rehfeldt, Quartieri e Gonzatti (2021)

Juntamente da tarefa, distribuir a cada pequeno grupo uma caixa com diversos objetos e atentar que para alunos de primeiro e segundo anos recebam o material com adaptação da letra para auxiliar na leitura.



Professor (a):  
Você poderá levar aos seus alunos caixas semelhantes a esta:



**Objetivo da tarefa:** Separar os objetos recebidos em duas categorias, conjunto dos objetos que rolam e conjunto dos objetos que não rolam.

### **Descrição do encaminhamento da tarefa investigativa:**

O professor pode levar para o encontro uma caixa contendo distintos objetos (caixinhas de remédios, caixa de sapatos, chapéu de festa em formato de cone, lata de leite em pó, bola, ...) os quais lembram os sólidos geométricos. Em seguida deve instigar para eles classificarem em conjuntos, conforme critérios que eles mesmos identificam, podendo ser dois, três ou quatro conjuntos. Após realizarem a classificação, justificarão, oralmente, suas escolhas. Então, serão instigados a classificarem os objetos em apenas dois conjuntos, e posteriormente deverão justificar as escolhas. A atividade poderá ser realizada em grupos de dois integrantes. Os alunos deverão justificar a separação em categorias devendo explicar porque separaram os sólidos desta forma. Solicite para relacionarem estes a objetos aos sólidos que conhecem.

### Resultados Obtidos na prática desenvolvida:

Uma solução que foi trazida pelas professoras durante a pesquisa foi a separação em: “círculos”, “quadrados”, “triângulos”, “cones” [...], conforme as figuras recebidas, ocorrendo misturas de nomenclaturas da geometria plana com a espacial, mostrando que ainda não estão bem firmadas.

Ainda foi possível observar que as professoras se sentiram ansiosas para resolver rapidamente a tarefa, e estavam preocupadas em chegar em uma resposta correta. Neste momento é importante explicar que faz parte da tarefa a análise e a comparação dos objetos recebidos e que não se tem uma resposta certa ou errada neste formato de tarefa.



Professor (a):

No momento que perceber dificuldade na nomenclatura dos sólidos geométricos, você poderá questionar o significado para o aluno e o auxiliar na correção. E, ainda, para que os alunos realizem a classificação em apenas dois conjuntos, questione instigando-os a observarem outras possibilidades de classificação.

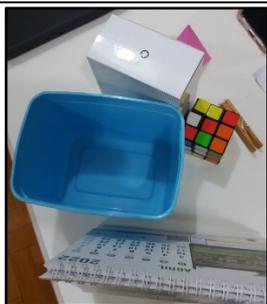
Possíveis questionamentos para os alunos:

Por que separaram nestes conjuntos? Como são os lados?  
Como podemos separar em apenas dois conjuntos?

Possuem lados opostos paralelos?  
O que são opostos e paralelos?

Espera-se nesta tarefa que os alunos separem os distintos objetos em diferentes grupos. Uma hipótese é separar os que “tem pontas”, dos que tem lados paralelos. Outra separação é os objetos que “rolam” e os objetos que não “rolam”.

As professoras conseguiram separar os objetos que rolam dos que não rolam somente após questionamentos feitos anteriormente. A seguir ilustramos a separação final, após a mediação da pesquisadora.



**Objetos que não rolam**



**Objetos que rolam**

## Tarefa 2

**Público-alvo:**  
alunos de 3º ano a 5º  
anos.

Distribuir a cada aluno uma tarefa com a seguinte descrição:

### **Tarefa 2: Planificação de sólidos geométricos**

**Descrição da tarefa:** O seu grupo recebeu uma caixa com diversos sólidos geométricos. Vocês seriam capazes de desenhar cada um destes sólidos em uma folha e papel? Um mesmo sólido pode ter mais de uma representação? Explique sua forma de pensar. Ao final da tarefa realizada você, poderá abrir (planificar) o sólido recebido e verificar se ficou igual ao desenho que você fez ou se ficou diferente. Explicar quais foram as diferenças encontradas.

Fonte: Adaptado de Rehfeldt, Quartieri e Gonzatti (2021)

Juntamente da tarefa, distribua a cada pequeno grupo uma caixa com diversos sólidos geométricos. Um exemplo de caixa com os sólidos da Tarefa 2 está a seguir.



Fonte: As autoras (2022)

**Objetivo da tarefa:** Associar uma figura geométrica espacial com sua planificação e descrever suas características.

### **Encaminhamento da tarefa investigativa aos alunos:**

Os alunos, após receberem uma caixa de sólidos geométricos, devem imaginar e desenhar como seriam as planificações destes sólidos geométricos. Para isso, receberão, em grupos, sólidos (cubos, blocos retangulares, pirâmides (de distintas bases), cones e cilindros), confeccionados com cartolina. Neste momento, instigue os grupos a discutirem, como seria esta representação/planificação e por qual razão acreditam que ela seja desta forma. Após

desenharem o sólido em uma folha A4 poderão abrir os materiais que receberam para comparar o seu desenho com a planificação do sólido geométrico. Por fim, cada grupo expõe para os demais se a planificação correspondeu ao desenho que realizaram do objeto. Será perguntado se as representações dos sólidos geométricos são únicas ou não. O cubo, por exemplo, apresenta 11 distintas representações.

### **Resultados Obtidos na prática desenvolvida:**

As integrantes do grupo inicialmente tiveram opiniões diferentes, ou seja, cada integrante pensou em um desenho diferente. No entanto, foi visto que entre as integrantes do grupo ocorreram distintas conjecturas, não necessariamente uma única. Uma das formas de desenhar as figuras foi usar o próprio sólido como molde, como ilustramos a seguir.

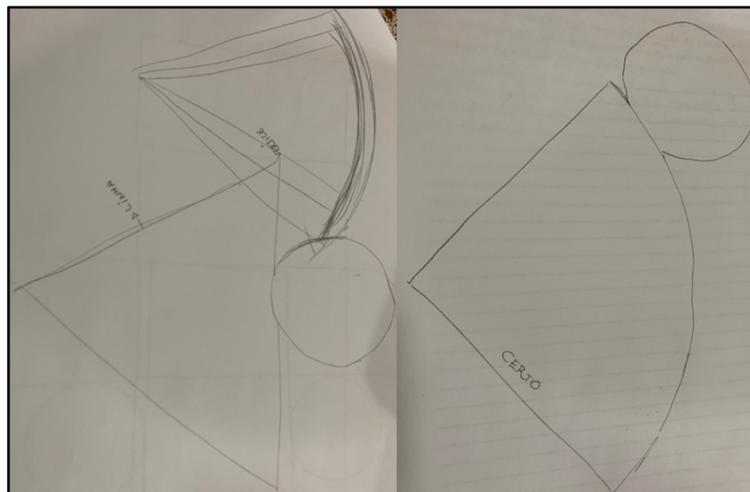


Fonte: As autoras (2022)

Outra situação que ocorreu foi desenhar o corpo do cilindro: retangular ou quadrado. Neste momento é importante questionar como imaginam que ficaria em cada situação. Uma ideia é, posteriormente, realizar o recorte das planificações e realizar a montagem para observar.

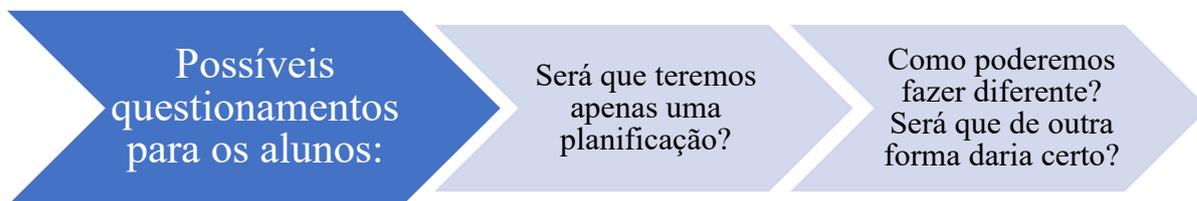


Observação: Uma das figuras com maior dificuldade para desenhar a planificação talvez seja o cone. Pode ser que seja desenhado em formato triangular com um círculo em algum dos lados, conforme na figura que ilustramos abaixo. Cabe aqui o professor problematizar.

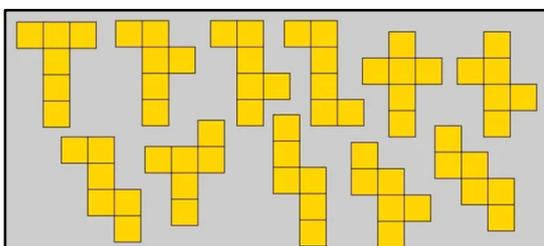


Fonte: As autoras (2022)

Nesta imagem podemos ver o pensamento inicial da professora (triângulo com o círculo) na imagem da esquerda e na imagem da direita após abertura do sólido, no momento de testar suas conjecturas.



Quanto ao testar as conjecturas e a verificação de que a planificação inicial está diferente daquela quando aberto o sólido, leve em consideração as diferentes planificações existentes.



Dica: O cubo, por exemplo, tem 11 planificações diferentes, conforme mostramos nesta figura.

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/solidos-geometricos/>

### Tarefa 3

**Público-alvo:**  
alunos de 3º ano a 5º  
anos.

Distribuir a cada aluno uma tarefa com a seguinte descrição:

#### **Tarefa 3: Planificação x sólidos geométricos**

**Descrição da tarefa:** O seu grupo recebeu uma caixa com diversos sólidos geométricos e diversas planificações. Vocês seriam capazes de descobrir qual planificação pertence a qual sólido geométrico? Um mesmo sólido pode ter mais de uma planificação? Explique sua forma de pensar e justifique por que juntaram cada par. Ao final da tarefa realizada vocês, poderão abrir (planificar) o sólido recebido e verificar se ficou igual a planificação que relacionaram ou se ficou diferente. Explicar quais foram as diferenças encontradas.

Fonte: Adaptado de Rehfeldt, Quartieri e Gonzatti (2021)

Juntamente da tarefa, distribua a cada pequeno grupo uma caixa com diversos sólidos geométricos e imagens de planificações diversas.

Exemplo de caixa com os sólidos da Tarefa 3:



Dica: Enumere os sólidos geométricos e identifique com letras as planificações para facilitar a justificação das conjecturas.

Fonte: As autoras (2022)



Professor (a), ao acessar o QR Code ao lado você será direcionado às planificações utilizadas na pesquisa que originou este Produto Educacional. Baixe-as e utilize, ou utilize-as de modelo para criar novas planificações.

**Objetivo da tarefa:** Associar uma figura geométrica espacial com sua(s) planificação(ões) e descrever suas características.

**Encaminhamento da tarefa investigativa aos alunos:**

Os alunos, após receberem uma caixa de sólidos geométricos e diversas planificações, devem descobrir qual planificação pertence a cada sólido. Para isso, receberão, em grupos, sólidos (cubos, blocos retangulares, pirâmides (de distintas bases), cones e cilindros), confeccionados com cartolina. Neste momento, instigue os grupos a discutirem, se cada sólido poderá ter mais de uma planificação. Após separarem os sólidos com suas devidas planificações poderão abrir os materiais que receberam para comparar com a planificação escolhida.

**Resultados Obtidos no desenvolvimento da prática:**

As integrantes do grupo conseguiram identificar características que possibilitaram uma classificação e chegaram a algumas conjecturas, entendendo que há distintas planificações. Durante a intervenção com as professoras uma forma de analisar que surgiu foi de comparar as faces, arestas e vértices de cada sólido para poder encontrar sua planificação. No momento da abertura do sólido para comprovação das conjecturas, algumas vezes ficavam na dúvida se tinham relacionado corretamente, pois a planificação não era a mesma daquela quando abriram o sólido. É importante que o professor tente estabelecer relações e questione para que o aluno chegue a uma justificativa. Provavelmente a nomenclatura das figuras planas ainda não esteja totalmente clara. É importante que a tentativa de nomear as figuras aconteça, e neste momento o professor precisa estar atento para que conclua com as informações corretas.



Professor (a):

É interessante a inserção de diferentes planificações do mesmo sólido para que os alunos percebam as distintas planificações de um mesmo sólido. Você poderá utilizar menor quantidade de sólidos e mais planificações de cada.

Possíveis  
questionamentos  
para os alunos:

E se montarmos  
essa planificação  
como ficaria?

Quantas faces tem  
esse sólido? Qual  
é o formato de  
cada face?

A resposta esperada para a numeração dos sólidos e a identificação das planificações utilizadas está no quadro a seguir:

Sólido Geométrico	Planificação
1	H
2	C J
3	I
4	G
5	B
6	L M N
7	D F
8	A E K

#### Tarefa 4

**Público-alvo:**

alunos de 1º ano ao  
5º ano.

Distribuir a cada aluno uma tarefa com a seguinte descrição:

#### **Tarefa 4: Reconhecimento de figuras geométricas planas**

**Descrição da tarefa:** O seu grupo recebeu um envelope com diversas peças com formas de figuras geométricas recortadas. Você consegue nomear cada forma das diferentes peças recebidas? Você consegue dizer/escrever o que as peças têm em comum? E o que elas têm de diferente?

Fonte: Adaptado de Rehfeldt, Quartieri e Gonzatti (2021)

Ideia de figuras planas recortadas em envelopes:



Fonte: As autoras (2022)



Professor (a), ao acessar o QR Code ao lado você será direcionado às figuras planas utilizadas na pesquisa que originou este Produto Educacional. Baixe-as e utilize, ou utilize-as de modelo para criar novas figuras.

**Objetivo da tarefa:** Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) representadas.

#### **Encaminhamento da tarefa investigativa:**

Disponibilize um envelope com várias figuras geométricas recortadas (uma de cada tipo) tais como triângulos, quadrados, retângulos, trapézios, paralelogramos, pentágonos, hexágonos, octógonos e solicite que os alunos os separem de acordo com a quantidade de lados e vértices. Uma segunda atividade poderá ser desenvolvida a partir de desenhos variados de triângulos em que uns têm os três lados iguais, outros os três diferentes e, por fim, triângulos

com dois lados iguais. Os alunos deverão ser convidados a caracterizar estas figuras geométricas desenhadas e buscar o que elas têm em comum.

### **Resultados Obtidos no desenvolvimento da tarefa:**

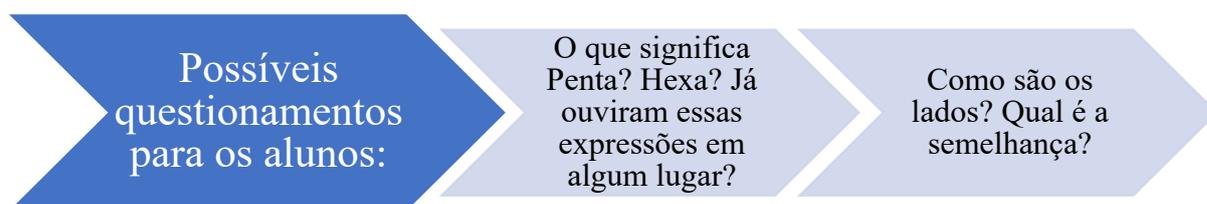
Durante a tarefa com as professoras as justificativas surgidas não seguiram uma mesma análise, por exemplo, lados iguais, ângulo de  $90^\circ$  e pirâmides. Veja que aqui surgiram várias observações e neste momento é importante que o professor questione as características analisadas, fazendo com que cheguem a categorias partindo de mesmas análises.



Professor (a):  
Podemos nomear os triângulos conforme os lados:

- Todos os lados iguais: Equilátero;
- Dois lados iguais: Isósceles;
- Nenhum lado igual: Escaleno.

Outra situação foi o esquecimento das nomenclaturas de cada figura. As professoras tiveram facilidade em nomear as figuras: retângulo, quadrado, trapézio e triângulo, porém quando chegaram nas figuras: pentágono, hexágono, octógono, losango e paralelogramo ficaram com dúvidas. E para auxiliar, seguem alguns questionamentos possíveis para serem feitos aos alunos:



Ainda, ao serem questionadas sobre porque haviam juntado determinadas figuras, surgiu como resposta: “Por causa das pontas iguais”. É muito comum chegarem a conclusões como esta, e cabe ao professor questionar sobre.

A partir dos desenhos apreciados no envelope 1 espera-se que os alunos afirmem que triângulos têm três lados, mas que estes podem ser iguais ou diferentes, quanto ao tamanho dos lados. Para os quadrados, retângulos, trapézios e paralelogramos devem afirmar que têm quatro lados. Ainda que os pentágonos, hexágonos e octógonos o número de lados é, respectivamente, cinco, seis e oito. Já, quanto aos triângulos (envelope 2), espera-se que juntem os semelhantes percebendo que todos são triângulos, nomeando os diferentes tipos.

Conforme as cores de cada figura espera-se que cheguem nas seguintes respostas:

Envelope 1	Envelope 2
	
<p>3 lados: Azul, verde e verde claro</p> <p>4 lados: Bordô, amarelo, cinza, rosa, laranja, roxo</p> <p>5 lados ou mais: vermelho, azul claro, branco</p>	<p>3 lados iguais (equilátero): laranja, azul</p> <p>2 lados iguais (isósceles): amarelo, vermelho, branco, preto</p> <p>Lados diferentes (escaleno): roxo, verde, cinza</p>

## Resultados Obtidos

Os resultados oriundos desta pesquisa indicam que a exploração de diferentes planificações e construções é muito importante para o professor explorar com alunos dos Anos Iniciais, mas também é relevante os professores construí-los que assim possam ter experiência em auxiliar seus alunos na construção do seu pensamento geométrico.

Pelo fato de não estarmos acostumados com atividades mais abertas, no grupo de professoras onde foram exploradas as atividades, houve ansiedade em resolver de imediato as tarefas. Porém, com o transcorrer dos encontros, aos poucos, as professoras foram percebendo a importância deste formato de atividade para o ensino e, principalmente, para a aprendizagem dos alunos. Esta mesma ansiedade talvez seja observada pelos professores quando estes estiverem diante de seus alunos.

Percebemos, ainda, que sólidos geométricos como o cubo e o paralelepípedo são mais conhecidos, facilitando sua planificação. O que nos chamou a atenção foi o fato de que a maioria das professoras teve em mente apenas um formato de planificação destes sólidos, e em muitos casos nunca haviam analisado outras possibilidades, por isso a necessidade de comparação com várias planificações de um mesmo sólido.

Ademais, é importante nesses momentos, durante a realização das tarefas, a interferência do professor. O fazer pensar estimula a capacidade de entendimento e da aprendizagem. Ponte, Brocardo e Oliveira (2019, s.p) já colocavam que o professor precisa estar atento a todo esse processo de formulação e teste de conjecturas, para garantir que os alunos vão evoluindo na realização de investigações. Desse modo, cabe-lhe colocar questões aos alunos que os estimulem a olhar em outras direções e os façam refletir sobre aquilo que estão a fazer. É nesse processo que ocorre a aprendizagem e, portanto, a necessidade da interferência do professor.

De todos os passos, provavelmente o mais difícil é o da justificação e registro das conjecturas e estratégias utilizadas. Porém, “é somente quando se dispõe a registrar as suas conjecturas que os alunos se confrontam com a necessidade de explicitarem as suas ideias e estabelecem consensos e um entendimento comum quanto às suas realizações” (PONTE, BROCARDI e OLIVEIRA, 2019, s.p).

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

Disponível em:

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)

Acesso em: 02 de junho de 2021.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações Matemáticas na sala de aula**. 4.ed. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

REHFELDT, M. J. R; QUARTIERI, M. T; GONZATTI, S. E. M. **Tarefas investigativas para os anos iniciais**. Porto Alegre: Casaletas, 2021.

REHFELDT, Márcia J. H; RUTHNER, Bruna; QUARTIERI, Marli T; GONZATTI, Sônia E. M. **Tarefas Investigativas nos Anos Iniciais: Estratégias e Conjecturas Desenvolvidas Pelas Crianças**. Disponível em: <https://jjeem.pgskroton.com.br/article/view/9108> . Acesso em: dez. de 2021.

SCHMITT, Fernanda Eloisa. **Abordando Geometria por meio da investigação matemática: um comparativo entre o 5º e 9º anos do ensino fundamental**. 2015.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas) – Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado, RS, 17 de nov de 2015. Disponível em:

<https://www.univates.br/bdu/handle/10737/831>. Acesso em: outubro de 2021.