

## **Anexo 2 – Transcrição da actividade medir quadrados**

**Actividade:** Medir quadrados.

**Tipo:** Resolução de problemas.

**Conteúdos:** Noção de quadrado, introdução à medida, noções de tamanho, identificação das características do quadrado.

### **Descrição:**

A educadora pegou num quadrado de madeira e perguntou:- **O que é que eu tenho na mão?**

David:- **É um objecto de madeira.**

João Pedro:- **É duro.**

Bruna Alves: - **Tem a forma de quadrado.**

Catarina:- **É castanho.**

Educadora:- **Porque dizem que é um quadrado?**

O Gonçalo diz:- **Porque tem os lados iguais.**

Henrique aponta para os quadrados do tapete onde estava sentado e diz:- **Esse quadrado é igual a este, e faz com o giz o contorno de um dos quadrados.**

A Bruna Alves pega noutro giz, e desenha o contorno de um quadrado dois por dois .

A Luana diz :- **É um quadrado que tem quatro quadradinhos pequeninos.**

Educadora pergunta:- **O que existe de igual entre o quadrado da Bruna e o quadrado do Henrique?**

A Bruna Fernandes refere:- **São feitos de giz, ao que o Hugo responde:- São quadrados, um é grande e o outro é pequeno.**

A Joana recorda:- **São quadrados com os lados iguais.**

Educadora volta a perguntar:- **O que é que existe de diferente entre os dois quadrados?**

A Bruna Alves responde : - **O meu é maior que o do Henrique, pois o meu tem dois rectângulos, tem quatro quadrados iguais ao do Henrique fazendo um quadrado grande .**

A Catarina desenha um quadrado mais pequeno que o do Henrique mas não utiliza as linhas pré definidas no tapete.

Educadora pergunta de novo:- **Como é que vocês podem provar que estes quadrados têm todos os lados iguais?**

Notou-se silêncio.

O Hugo responde:- **Porque sim.**

A Bruna Fernandes diz:- **Porque é um quadrado.**

Educadora refere:- **Se eu disser que a Inês é maior que o Hugo é verdade?**

A Bruna Alves responde:- **Não é ao contrário.**

Educadora insiste:- **Como podemos provar?**

Inês responde:- **Temos que medir**

Educadora:- **Temos que, medir com o quê?**

O João Luís sugere que se utilize uma régua de números.

João Pedro sugere:- **Podemos também utilizar uma fita.**

Luana diz:- **Podemos utilizar também um pau.**

Educadora:- **O que temos de fazer para sabermos se têm os lados iguais?**

O Hugo diz:- **Temos que medir.**

O Henrique vai buscar uma régua e tenta medir o seu quadrado. Começa a medir , com início no meio da régua e diz:- **Dá um número muito grande.**

A Bruna Alves aproxima-se do Henrique e diz:- **Tens que colocar a régua na ponta o meu pai ensinou-me, e exemplifica.**

A Bruna não reconhece o número e pede ajuda à educadora.

Bruna:- **Qual é este número Elsa?**

O Gonçalo aproximando-se diz:- **É o doze**

O Henrique e a Bruna continuam a medir os lados, e dizem .- **Dá sempre doze, portanto os lados são iguais.**

Educadora volta a questionar:- **Será que podemos medir o quadrado sem utilizar a régua?**

David diz:- **Não.** Mas podemos diz o grupo, podemos com lápis, legos, sapatos, paus, etc.

A Inês propõe-se medir o quadrado 1x1 com os lápis. Pega num lápis, mede um lado e diz:- **Este lado dá um lápis.** Torna a pegar no lápis e mede os lados que faltam. Diz depois:- **Este dá, este dá, e este também dá, logo são iguais.**

Henrique intervém dizendo:- **Tens que utilizar mais lápis.**

A Inês encolhe os ombros e coloca um lápis em cada lado dizendo para o Henrique:- **É assim que tu queres?**

O Henrique responde:- **Assim está um quadrado medido.**

A Joana refere:- **Está um quadrado em cima de outro quadrado.**

A Bruna Fernandes anui :- **Está bem, mas a Inês também fez bem ao principio.**

Educadora:- **Agora para medir o quadrado da Bruna Alves que objectos vão utilizar?**

**Pode ser legos** –diz a Marta.

Educadora recorre ao balde dos legos , e selecciona legos diferentes. Selecciona catorze legos pequenos e oito legos grandes, e pergunta:- **Podemos utilizar estes legos para medir o quadrado ?**

O João Luís diz:- **Existem legos grandes e pequenos, mas podemos medir o quadrado.**

Começa a colocar os legos pequenos. O grupo conta à media que os legos são colocados e referem:- **São precisos onze legos pequenos para medir um só lado.** Depois volta para o lado oposto, e coloca dois legos pequenos e cinco grandes. Verifica que o ultimo lego sai do quadrado.

O João diz:- **Sobra um pouco, e fica a olhar espantado.**

O João Pedro diz:- **Assim não dá fica maior.**

Joana diz:- **Tens que tirar.**

O João Luís retira um lego pequeno e diz:- **Agora já dá.**

Educadora pede ao Gonçalo e à Inês para contarem os legos de um lado e do outro.

A Inês, conta apontando os legos um, dois, três, quatro, cinco. A Inês refere:- **tem cinco legos, quatro grandes e um pequeno.**

O Gonçalo atalha:- **Este lado tem onze pequenos.**

Educadora:- **Então os lados não são iguais, um dá cinco outro dá onze.**

A Bruna Alves lembra:- **Mas este lado tem legos grandes.**

Educadora: **Muito bem, e quantos legos pequenos precisamos para ficar igual a um grande?**

**Silêncio no grupo**

A Bruna Fernandes diz:- **Se pusermos legos pequenos temos mais legos.** Retira os legos grandes e vai buscar à caixa legos mais pequenos. As cabeças do grupo voltam-se no sentido daquilo que a Bruna Fernandes está a fazer, e começam a contar. Agora já dá onze, viva respondem, viva respondem com alegria.

**Podemos utilizar outros objectos mas tem que ser da mesma idade ( tamanho), -** diz a Inês.

João Luís:- **Agora temos que medir os outros lados.** A Joana volta-se para o João Luís e responde:- **E vais ver que dá sempre onze legos.**

O João Luís e a Bruna Fernandes colocam os legos nos lados que faltam, e confirmam as onze unidades.

Joana dirigindo-se à Marta :- **Eu não te disse que eram onze? Os quadrados são sempre com os lados iguais, afirma.**

A Bruna Alves recorda :- **O quadrado é muito grande pois tem onze legos**

Educadora:- **E agora o que vamos utilizar para medir o quadrado que a Catarina fez?**

O Henrique sugere:- **Podemos utilizar os paus de giz.**

A Bruna Fernandes olha a caixa e diz:- **O giz está muito partido. Não há bocadinhos iguais.**

Educadora:- **Será que podemos medir com uma corda ?.**

A Luana tenta medir o quadrado pegando na corda a partir do meio da mesma. Ao fazer o contorno do quadrado, verifica que a ponta da corda não coincide com o final da medição que teria de executar, ou seja, sobra corda.

[A conclusão é a de que metade da corda é maior que a soma dos lados do quadrado].

Entretanto a Luana puxa a corda para trás de modo a fazer coincidir a ponta da corda com o ponto onde tinha iniciado a medição. Pede à Bruna Fernandes para segurar a corda em cada vértice do quadrado, para que esta não volte a sair da sua posição correcta, e depois pega na tesoura e corta a corda, e diz:- **Já está,** e entrega a corda à educadora dizendo :- **Ai tens a medida do quadrado.**

Educadora pergunta:- **O lado do quadrado mede isto tudo.**

A Bruna Alves responde:- **A Luana mediu o quadrado todo.**

Educadora:- **Será que agora consegue medir só um lado do quadrado?**

[A Luana faz uma nova tentativa, e mais uma vez inicia a medição pelo meio de nova corda. Verificando que sobra muito retira a corda, começa a medir de novo não pelo meio mas por uma parte da corda com aproximadamente um terço do comprimento desta, mesmo assim verifica que sobra ainda bastante corda].

A Bruna Alves aproxima-se e diz:- **Para medir qualquer coisa temos que começar pela ponta.** A Luana, a Bruna Fernandes e a Bruna Alves medem os lados do quadrado da Catarina colocando os fios correspondentes a cada medição uns ao lado dos outros.

Henrique comenta:- **Os fios não são todos iguais.**

O João Luís diz:- **Pois é uns são maiores do que os outros.**

A Joana comenta:- **O quadrado da catarina não tem bem os lados iguais, mas é um quadrado .**

Educadora pede para que sejam postos os fios todos deitados seguidos uns dos outros. Depois pede à Luana e a Bruna Fernandes que verifiquem se os fios todos juntos são iguais ao primeiro fio que serviu para fazer a medição dos lados todos. Chegaram à conclusão que os quatro fios juntos medem tanto como o primeiro fio.

A Bruna Fernandes perante a situação comenta:- **Medimos muito bem o quadrado todo , deu igual .**

Educadora refere então:- **Para que o quadrado da Catarina fique com os lados iguais, teriam que ter a mesma medida. Como fazer?**

( Silêncio na sala, as crianças olham para a educadora e fios)

**Educadora pegando no primeiro fio, dobra-o ao meio, e corta-o. O mesmo fez às duas partes que ficaram, com os quatro fios coloca-os paralelamente com os anteriores.**

Bruna Fernandes: **Dá outra vez igual aos outros**

**Educadora, Pega nos quatro fios iguais e faz um quadrado**

A Joana volta-se para a Catarina e diz:- **O teu quadrado devia ser igual a este .**

O Hugo observa:- **ó Joana é muito difícil fazer um quadrado direitinho sem ter uma figura para o contornar.**

A Joana relembra:- **Pois pois, mas podemos fazer um quadrado de muitas maneiras**