



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



QUADRO DE ORIENTAÇÕES PARA O PROFESSOR¹

Turma: 6º Ano

Objetivos:

- Compreender fração como medida.

Tarefa 1: Qual o comprimento?

Acessem o link <https://nrich.maths.org/cuisenaire/responsive.html>

- 1) Ao clicar nos círculos coloridos nas ferramentas à direita aparecem barras de tamanhos e cores diferentes. Para selecionar a barra que irão utilizar cliquem na cor desejada.
 - a) Utilizando barras da mesma cor, determinem qual o comprimento horizontal da região do *applet*. Façam isso para todas as cores.

Ações do aluno	Ações do professor
Medem o comprimento vertical da malha ao invés do horizontal.	Questionar o que é comprimento horizontal e o que é vertical. Questionar como explicariam qual é o comprimento horizontal da área do <i>applet</i> para outra pessoa entender.
Medem o comprimento horizontal corretamente.	Questionar qual a diferença entre horizontal e vertical. Questionar como fizeram.
Medem com barras de cores diferentes ao mesmo tempo.	Pedir para que releiam o enunciado.

¹ OLIVEIRA, V.S.D. **Ensino Exploratório de Matemática e tecnologias digitais: Um olhar para a aprendizagem de frações na perspectiva da medição no contexto do ensino remoto**. 2021. Dissertação (PRPGEM - Universidade Estadual do Paraná). Campo Mourão, 2021. Disponível em: <http://prpgem.unespar.edu.br/dissertacoes/resumos/vania-sara-doneda-de-oliveira>



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



Ações do aluno	Ações do professor
Medem sem perceber que as barras ficaram sobrepostas.	Pedir para que observem as barras sobrepostas.
Medem com barras de mesma cor, mas não fazem a medição para todas as cores de barras.	Questionar sobre as outras cores (as que não foram utilizadas para medir o comprimento. Pedir para que releiam o enunciado no intuito de perceberem que é para determinar o comprimento para todas as cores.
Medem com barras de mesma cor e fazem a medição para todas as cores de barras.	Questionar o que perceberam ao medir. Que relações podem estabelecer entre as medições.
Não registram a falta de barras para completar o comprimento horizontal.	Questionar se o comprimento horizontal está completo com cada medição realizada. Pedir para que expliquem o que fizeram e como fizeram. Informar que no item <i>b</i> precisarão responder.
Registram a falta de barras para completar o comprimento horizontal.	Questionar como explicariam para que outra pessoa entenda o tamanho do pedaço da barra que falta. Informar que no item <i>b</i> precisarão responder.
Não conseguem determinar o comprimento horizontal da região do <i>applet</i> para cada cor de barra.	Pedir para comparar duas cores de barras sendo que uma cor completa todo o comprimento horizontal e outra cor que não completa todo o comprimento horizontal. Questionar o que deve ser feito com a barra da cor que não completa todo o comprimento horizontal.



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



Ações do aluno	Ações do professor
	Pedir para verificarem o que acontece com cada cor de barra ao medir o comprimento horizontal. Pedir para que registrem o que perceberam. Informar que no item <i>b</i> precisarão responder.
Determinam o comprimento horizontal da região do <i>applet</i> .	Questionar o que observaram. Pedir para que registrem o que perceberam.
Não percebem que alguma(s) barra(s) está(ão) incompleta(s) na região visível do <i>applet</i> , ficando parte da barra oculta.	Pedir para que movam a região do <i>applet</i> de forma que as barras inteiras fiquem visíveis ou que diminuam o <i>zoom</i> .

- b) Vocês já perceberam que algumas cores de barras não completam o comprimento horizontal total da região do *applet*. Como vocês podem explicar aos colegas o comprimento horizontal total da região do *applet* usando essa barra (que não completa o comprimento) na explicação?

Ações do aluno	Ações do professor
Não sabem responder.	Questionar quais barras não completam o comprimento horizontal total da região do <i>applet</i> . Pedir para que verifiquem os registros. Pedir para que alinhem essas barras que não completam o comprimento horizontal total da região do <i>applet</i> .
Respondem que falta um pedaço.	Questionar como explicariam o tamanho desse pedaço aos colegas. Pedir para que representem esse pedaço.
Respondem que é necessário usar barras de outras cores.	Pedir para que releiam o enunciado e notem que a medição do comprimento horizontal é com uma única cor por vez.



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



Ações do aluno	Ações do professor
Respondem que é necessário quebrar/partir a barra, mas não sabem como medir a partição.	Questionar como poderiam medir utilizando as ferramentas do <i>applet</i> .
Respondem que é necessário quebrar/partir a barra e sabem como medir a partição.	Pedir para que expliquem de que forma fizeram isso. Questionar que nome dariam para esse pedaço. Pedir para que representem esse pedaço.
Respondem que o pedaço que falta é uma determinada fração (estimativa visual).	Questionar como poderiam medir utilizando as ferramentas do <i>applet</i> . Sugerir que usem outras barras.
Não percebem que alguma(s) barra(s) está(ão) incompleta(s) na região visível do <i>applet</i> , ficando parte da barra oculta.	Pedir para que movam a região do <i>applet</i> de forma que as barras inteiras fiquem visíveis ou que diminuam o <i>zoom</i> .
Usam a régua para medir o <i>applet</i> na tela.	Pedir para que registrem como fizeram. Pedir para que utilizem as ferramentas do <i>applet</i> .
Os alunos representam o pedaço que falta.	Observar como os alunos estão representando o pedaço que falta. Questionar se há outras formas de representar esse pedaço. Pedir para que registrem detalhadamente.