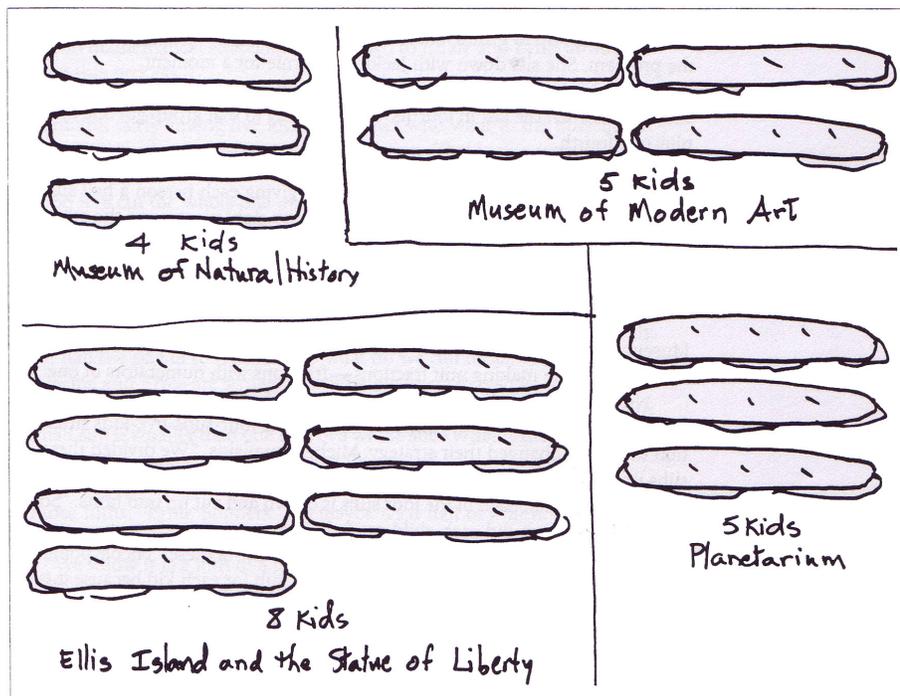


A professora Clara está a contar aos alunos o problema que ocorreu com a sua turma do ano anterior e que ela quer garantir que não voltará a acontecer.

– No ano passado – começa a professora – eu levei os meus alunos em visitas de estudo relacionadas com os projectos que eles estavam a desenvolver. Fomos a diversos lugares de Nova Iorque para reunir material para a pesquisa e com a ajuda de alguns pais, organizamos quatro visitas de estudo num só dia: quatro alunos foram ao Museu de História Natural; cinco foram ao Museu de Arte Moderna; oito foram comigo a Ilha Ellis e à Estátua da Liberdade e os restantes cinco foram ao Planetário. O problema é que a cafetaria da escola tinha preparado dezassete baguetes para o almoço. Eles deram três baguetes aos quatro alunos que iam visitar o Museu de História Natural; quatro ao segundo grupo de cinco alunos; sete aos oito alunos que iam visitar a Ilha Ellis; restando três para os cinco alunos que iam ao Planetário.

À medida que ia contando a história, a professora foi desenhando num papel uma figura (ver Figura 1.1) representando o contexto que ela estava a descrever.



– Nós não comemos todos juntos naturalmente porque estávamos todos em diferentes partes da cidade. No dia seguinte, conversamos sobre as visitas de estudo e os alunos queixaram-se que alguns tinham comido mais do que outros. O que é que vocês acham? Eles tinham razão?

Porque se eles tinham razão eu gostaria de criar um sistema justo, para saber quantas baguetes deveria dar a cada grupo quando formos nas visitas de estudo este ano.

– Virem-se para a pessoa sentada ao vosso lado e em conjunto discutam durante alguns minutos se acham que esta situação é justa ou não – disse a professora Clara.

– É justo – comentaram diversas crianças – foi sempre menos uma baguete do que o número de alunos: o primeiro grupo de quatro alunos recebeu três, por isso quando eram cinco alunos eles receberam quatro. O grupo de oito recebeu sete.

– Sim, mas isso não é justo para o grupo do Planetário. Eles eram cinco alunos e só receberam três baguetes – a Marta é implacável na defesa deste grupo – o grupo do Museu de Arte Moderna também tinha cinco alunos e eles receberam quatro baguetes!

– Podiam ter partido as baguetes em bocados, em quatro ou cinco partes iguais por exemplo – sugeriu o João.

– Mas nesse caso as partes teriam tamanhos diferentes, o que não é justo.

– O que é achas do argumento dela, João? Achas que todos os alunos receberiam bocados iguais? – Pergunta a professora Clara procurando saber se o João pensa que os bocados seriam equivalentes. Ele abana a cabeça, reconhecendo que os bocados não seriam do mesmo tamanho.

Outro aluno levanta a mão e a professor pergunta:

– Miguel?

– Mas tirando este grupo, para os outros os bocados são todos iguais – à medida que o Miguel insiste no erro os colegas acenam em acordo – Por cada aluno adiciona-se mais uma baguete. Três para quatro é o mesmo que quatro para cinco!

– Se o grupo do Planetário recebesse outra baguete todos receberiam quantidades iguais – afirma a Ana, verbalizando o que a maioria estava a pensar.

A professora Clara conseguiu transmitir aos alunos as suas ideias iniciais. Agora ela procura criar um desequilíbrio:

– Vamos investigar isto um pouco melhor. Sugiro que vocês trabalhem com o vosso parceiro para verificar duas coisas – diz a professora virando-se para o quadro onde escreve as seguintes perguntas: Qual foi a quantidade que cada aluno dos diferentes grupos recebeu, assumindo que todos as baguetes foram divididas igualmente pelos grupos? E qual dos grupos recebeu mais?

Adaptado de Young Mathematicians at work: Construction of Fractions, decimals and percentuals.
Dolk, M. e Fosnot, C. (2001)