



As atividades aqui propostas têm o intuito de auxiliar. Podem ser vistas, apenas, como referência para os professores, de modo que necessitam de adaptações para as mais diversas realidades e ao nível de ensino a que se propõem. Todas as atividades apresentadas foram realizadas por nós, ao longo do trabalho docente no LEM.

As atividades de I a VI se voltam preferencialmente para estudantes do primeiro ciclo (1º ano ao 3º ano).

I. Atividade¹: Reconhecer e comparar tamanhos

Objetivo da aula: aguçar a criatividade e percepção.

Estratégia: uso do material concreto: Escala Cuisenaire e explorar oralidade. A atividade é proposta para uma organização em grupos visando que cada componente do grupo possa opinar.

Observação: após os estudantes observarem e manusearem o material devem responder oralmente algumas perguntas.

Desenvolvimento

No primeiro momento os estudantes devem manusear livremente o material.

Em um segundo momento o professor propõe uma discussão utilizando as seguintes questões:

Questões orais

- a) Como são as peças do material?
- b) Qual é a menor peça?
- c) Qual é a maior peça?
- d) Quais são suas características?

¹ As atividades da Escala Cuisenaire foram baseadas e adaptadas do material de Oficina do CEFET BA.



ATIVIDADES/LEM

Observação: é importante discutir com os estudantes o conceito de característica, abordar a temática de forma que eles possam sugerir qual é o seu entendimento inicial para conceituar característica. Em seguida, a partir das colocações, formatar um conceito geral.

Proposta para Variação de abordagem da atividade: o professor pode instigar os estudantes a responderem as questões usando a estratégia de jogo. Nessa abordagem, os grupos terão um tempo limite para responder a pergunta. Quando o professor fizer um sinal, previamente combinado com os estudantes, um representante de cada grupo deve ir até a frente responder a questão. Nessa organização, ainda é possível que você professor, utilize um sistema de pontuação para cada grupo, considerando a resposta do estudante que chegou primeiro, sem desconsiderar a respostas dos demais. Independentemente da estratégia, frisamos que cada resposta deve ser analisada e discutida com todos os estudantes, ou seja, após a resposta o professor deve instigar os estudantes a justificar, constatar ou refutar a ideia. Nessa aula, não indicamos realizar nenhum tipo de registro escrito, apenas explorar o material, manipulando-o e com questões orais.



II. Atividade: Reconhecer e comparar tamanhos

Após ter realizado o primeiro contato com o material concreto da Escala Cuisenaire, vamos agora observar, responder e registrar.

Objetivo: retomar o conhecimento, estimular a comparação de tamanhos, inserir a classificação de ordem, promover hábitos de discussão, registro e observação.

Estratégia: uso do material concreto: Escala Cuisenaire, trabalho em grupo, responder questões, construir a própria escala.

Desenvolvimento:

No primeiro momento os estudantes devem receber a seguinte orientação:

Em seu grupo, coloquem na mesa as barras em ordem crescente.

Observação: dê tempo para que os estudantes façam essa ação sem a sua interferência, após todos os grupos terem feito a sua organização, é recomendável, discutir com os discentes o que significa crescente e decrescente e formular um conceito junto com os estudantes, ou seja, incentivar que formulem um conceito usando as próprias palavras com o auxílio do professor para fazer o registro e conectar as ideias apresentadas. Sugerimos ainda projetar a imagem da escala no quadro com data show, ou caso não tenha essa possibilidade, sugerimos que você, professor, desenhe a escala em um papel de tamanho A3 e a coloque no quadro para que os estudantes possam visualizá-la e comparar com o trabalho feito. Outra possibilidade é solicitar que os próprios discentes falem em voz alta qual foi a primeira cor, a segunda e assim sucessivamente.

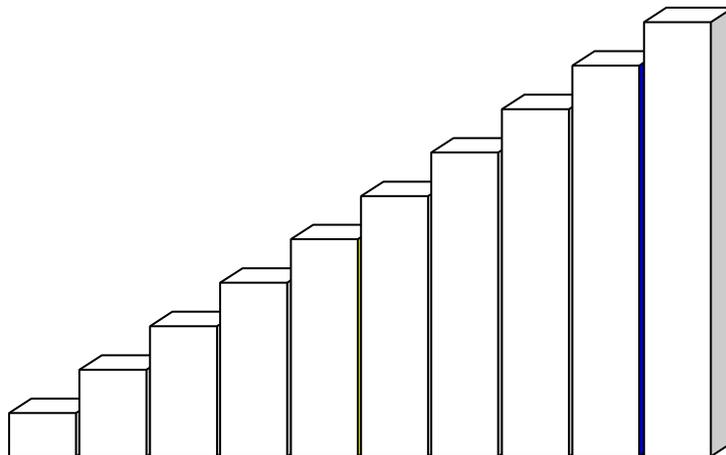
Em um segundo momento os estudantes devem responder as seguintes questões:

1. De que cor é a barra menor?
2. De que cor é a barra maior?

3. De que cor são as barras menores que a amarela?
4. Qual a barra é menor que a amarela?
5. Quais são as barras maiores que a preta?
6. Qual barra é maior que a preta?
7. Qual barra está entre o verde-escuro e a vermelha?
8. Quais são as barras que estão entre a amarela e a verde-escura?

Observação: Sugerimos que observe como os estudantes resolvem as questões, mas não os auxilie. É importante corrigir as questões junto com os estudantes ouvindo suas opiniões e argumentações.

Em um terceiro momento: oriente que os estudantes façam a escala no caderno usando o modelo. (É importante que as barras da escala tenham o tamanho que representam em unidades.) **Agora vamos construir a nossa própria escala, colorir, depois vamos recortar e colar no caderno.**





III. Atividade: Comparação e relação de quantidade

Objetivo: utilizar a noção de tamanho para compor outros, estimular o reconhecimento numérico e a relação de quantidade, promover hábitos de discussão e observação.

Estratégia: uso do material concreto: *Escala Cuisenaire*, trabalho em grupo, responder questões após observações. Utilizar *Power point*.

Desenvolvimento:

No primeiro momento, sugerimos retomar conhecimentos anteriores com as seguintes questões:

- 1) O que podemos dizer da figura que está no quadro? (Escala)
- 2) Em seu grupo, coloquem na mesa as barras em ordem crescente.

Observação: Professor, esse é um momento para a experimentação, sugerimos que os estudantes tenham tempo para testar e discutir as possibilidades e formas para respondê-las. Solicitar aos discentes que mostrem como acharam as suas soluções, é importante.

No segundo momento: Propomos que os estudantes respondam as questões:

- 3) Junto com seu grupo, responda as questões:
 - A) Quantos cubinhos cor de madeira são necessários para formar uma barra do mesmo tamanho que a vermelha?
 - B) Quantos cubinhos cor de madeira são necessários para formar uma barra do mesmo tamanho que a verde-escuro?
 - C) Quantos cubinhos cor de madeira são necessários para formar uma barra do mesmo tamanho que a marrom?

- E) Quantos cubinhos cor de madeira são necessários para formar uma barra do mesmo tamanho que a amarela?
- F) Quantas barrinhas vermelhas são necessárias para formar a barra do mesmo tamanho que a laranja?

Observação: após a atividade, consideramos ser importante, dialogar com os discentes sobre suas soluções. Sugerimos que cada grupo responda uma das questões e faça a demonstração de sua solução. Propomos, ainda, que haja uma exposição da resposta se possível em *Power point*. A seguir traremos um exemplo.

No terceiro momento: Atribua valor para o cubinho cor de madeira, para responder as questões propostas no item 4.

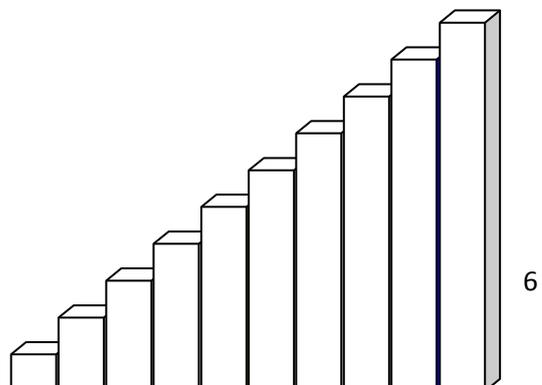
Observação: sugerimos que o docente, nesse momento, pondere com os estudantes o porquê desse valor para esse cubinho, observe a medida do material e a representação por tamanho, questionando se os demais poderiam ter esse valor e por quê?

- 4) Considere que o cubinho cor de madeira tenha como unidade de medida o valor :
- A) Quanto vale a barra vermelha?
 - B) Quanto vale a barra amarela?
 - C) Quanto vale a barra marrom?
 - D) O que você observou das peças da escala?

No quarto momento: sugerimos solicitar aos estudantes construir a escala no caderno.

- 5) Agora vamos colorir e atribuir valores às barrinhas:

(Imagem ilustrativa, sugerimos considerar o tamanho real das barras.).



Observação: Indicamos que caso haja necessidade, para um maior tempo de discussão das questões, a atividade aqui proposta seja dividida em duas aulas.

Sugestão para correção:

Sugerimos que a correção seja feita mediante as imagens projetadas. A seguir exemplo:





IV. **Atividade: Reconhecimento e associação de valores e medidas**

Objetivos: construir a *Escala Cuisenaire* para comparação, estimular o reconhecimento numérico e a relação de quantidade. Promover hábitos de discussão e observação.

Estratégia: uso e construção do material concreto: *escala cuisenaire*, trabalho em grupo.

Desenvolvimento

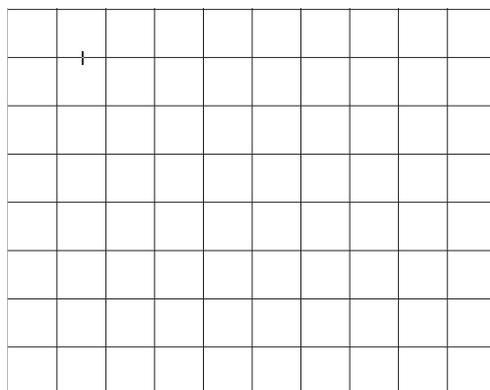
No primeiro momento sugerimos iniciar a aula com alguns questionamentos:

- 1) O que é construir? (debate com os estudantes)
- 2) Que materiais usamos para construir algo? (Nessa questão é válido questionar onde os materiais sugeridos são utilizados.)
- 3) Se fôssemos construir algo na sala de aula, no LEM, que materiais poderíamos usar?

Observação: Essa discussão pode auxiliar a identificar a ideia dos estudantes sobre o uso de materiais e o que é construir de forma geral. Dessa maneira é uma oportunidade para o professor relacionar o construir também ao fazer escolar. Contudo a discussão não deve sugerir o que usar para desenvolver a atividade.

No segundo momento: Indicamos problematizar a questão da seguinte forma:

- 4) Cada grupo deverá achar uma maneira para construir a sua escala usando o material abaixo. (Malha quadriculada)



Observação: Nessa atividade, professor, pode-se explorar, mediante as possibilidades de resolução apresentada pelos estudantes, como usar a régua e o que representa as suas marcações. Se a construção não utilizou a régua e sim a marcação da folha quadriculada, como se deu e porque essa escolha. Caso essa tenha sido essa a alternativa é possível também explorar a noção de tamanho e comparação entre esses, assim como discutir a representação e formas de medir.



V. Atividade: Decomposição e Adição

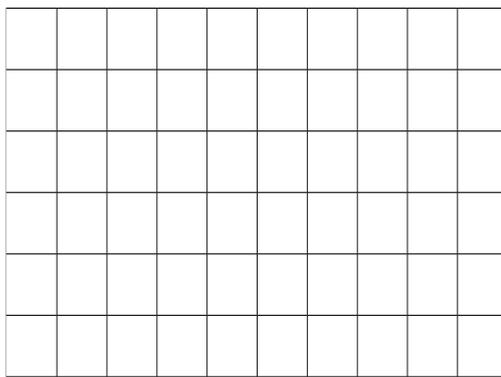
Objetivos: estimular a decomposição numérica, percepção de sua formação, conceito de adição. Promover hábitos de discussão e observação.

Estratégia: uso e construção do material concreto: *Escala Cuisenaire*, trabalho em grupo, responder questões.

Desenvolvimento:

No primeiro momento apresentar o seguinte problema:

- 1) Usando o material que esta na mesa, vamos representar o número 7 na malha quadriculada.



Observação: Atenção, professor, essa é uma atividade na qual, geralmente, os estudantes recorrerão a seu auxílio, por isso, sugerimos que se atente e oriente os estudantes sem dar a resposta. Dê tempo para que os estudantes reflitam sobre a questão e tentem resolvê-la em grupo. Outro ponto a se considerar é que as questões podem não ser óbvias e que os estudantes podem ter dúvidas.

No segundo momento: após os estudantes acharem soluções para o problema, propor que eles as apresentem, caso já não tenham feito uns aos outros.

Observação: Esta atividade gera um grande movimento entre os estudantes, pois estes se consultam o tempo todo.

No terceiro momento: Apresentar as seguintes questões para que respondam.

- A. É possível representar o numeral sete com duas barras?
- B. De quantas formas?
- C. De que outra forma podemos escrever o numeral sete?
- D. É possível representar o numeral sete com três barras?
- E. De quantas formas?
- F. É possível usar outra quantidade de barras para representar o numeral sete?

Observação: outro ponto a se tratar nessa aula é o conceito de número e numeral. Discussão essa que pode ser feita através de indagação da diferença entre os dois conceitos e através de pesquisa em livros ou internet. Sugerimos que essa abordagem seja feita ao terminar a atividade proposta, a correção, retomando as ideias apresentadas na atividade.

Proposta de variação: esta última atividade pode ser entregue para os estudantes e o professor ir perguntando para que os discentes já respondam, sem dar um tempo maior para que eles pensem em grupo para responder, uma vez que já testaram as possibilidades.

Sugestão para a correção: A correção também pode ser feita utilizando o recurso do Power Point, o uso de personagens também pode aguçá a curiosidade dos estudantes, é possível explorar a imagem para estimular os estudantes, abaixo exemplo dos slides:





VI. Atividade: Contagem de números naturais

Objetivo: trabalhar noção de quantidade, comparar quantidades. Relacionar ordem numérica, ordem crescente e decrescente, correspondência, tirar (desagrupar).

Estratégia: uso de material concreto: 30 tampinhas, 1 dado, pratinhos de bolo, trabalho em grupo.

Desenvolvimento:

No primeiro momento: após colocar uma quantidade de tampinhas em um prato, solicitar que em grupo os estudantes contem as tampinhas.

(A observação das estratégias utilizadas pelos estudantes é importante, pois auxilia a inserir outras questões na discussão e incentiva a criar outros mecanismos de contagem ((duas em duas, três em três...)).

Em um segundo momento: conversar com os estudantes sobre a estratégia que utilizaram para contar e registrar a quantidade que cada grupo encontrou. Nesse momento, cada grupo poderá explicar como contou as tampinhas.

1) Qual é a quantidade de tampinhas que tem em seu grupo:_____

Após a apresentação, o professor pode ainda solicitar que todos juntos verifiquem e oralmente respondam ou façam um registro escrito:

- a) Se contarmos as mesmas tampinhas de duas em duas, qual será a quantidade encontrada?
- b) Se contarmos as mesmas tampinhas de três em três, qual será a quantidade encontrada?
- c) Se contarmos as mesmas tampinhas de cinco em cinco qual será a quantidade encontrada?

(observação: é importante sistematizar com os estudantes que independentemente da forma de contar a quantidade de tampinha será a mesma, considerando que não houve alteração na quantidade.).

No terceiro momento: realizar um jogo com a seguinte organização:

- a) Cada integrante do grupo deverá jogar o dado e retirar do prato a quantidade de tampinhas referentes ao número correspondente ao do dado.
- b) O jogo termina quando todas as tampinhas do prato forem retiradas.
- c) Ganha o jogo o estudante que conquistar mais tampinhas.

Proposta para variação do jogo: as tampinhas que estão no prato podem ser inicialmente divididas entre os integrantes do grupo pelos mesmos. Os estudantes jogarão o dado e colocarão as tampinhas no prato. Ganha o jogo quem terminar de colocar suas tampinhas primeiro no prato.

No quarto momento: sugerimos problematizar o jogo.

1. Observando a quantidade de cada integrante do grupo, vamos responder:
 - a) Em seu grupo quem ganhou o jogo? Por quê?
 - b) Quem tem menos tampinhas?
2. Dos números obtidos no grupo:
 - a) Qual vem primeiro?
 - b) Qual é o número maior?
 - c) Qual é o menor número?
3. Vamos desenhar uma régua e colocar na ordem os números obtidos de cada integrante nela.
4. Represente com desenho a quantidade de peças que você possui.