



## Material de Matemática para os alunos brasileiros que residem no Japão

### *BUNSUU MASTER NIHONGO CLEAR*

Esse material faz parte do projeto “Projeto Tucano” (Projeto para elaboração de Material Didático para os alunos brasileiros que residem no Japão), da série “Material de Matemática”, volume “Fração”. Dando prosseguimento ao volume “Adição e Subtração”, “Multiplicação” e “Divisão”, este material foi elaborado para os alunos brasileiros residentes no Japão que freqüentam escolas públicas japonesas e para os professores que orientam tais alunos.

É adequado para os alunos que não conseguem entender bem o conteúdo da matemática por terem dificuldade com a língua japonesa porque o aluno estuda a matemática e ao mesmo tempo aprende as palavras básicas em japonês usadas durante a explicação do conteúdo da matéria. Há duas versões do material, uma para os alunos e outra para os professores. Para que o material seja melhor aproveitado, na versão para os professores apresentamos pontos e dicas de orientação, e o modo brasileiro de ensinar a matemática. Além disso, para auxiliar a compreensão do aluno, foi incluído um glossário em japonês e português.

## Características do Material

### **1. Para os alunos que apresentam dificuldades com o idioma japonês**

O material foi elaborado para os alunos que apresentam dificuldades com o idioma japonês e por causa disso não conseguem entender bem o conteúdo da matemática. Desejamos que este material seja útil não somente para os alunos estrangeiros, mas também para os alunos japoneses que residiram durante muito tempo em outro país e para todos os alunos que necessitam entender melhor o idioma japonês para aprender melhor as matérias escolares.

### **2. Um caminho para estudar com os livros didáticos (*Kyokasho*)**

Os livros didáticos usados nas escolas japonesas são elaborados para alunos que entendem o idioma japonês, portanto, para os alunos que não entendem bem a língua japonesa ou para aqueles que sabem se comunicar em japonês, mas não estão acostumados a pensar usando conceitos abstratos neste idioma, os livros didáticos são de difícil compreensão. Este material foi elaborado para ser um caminho, uma ponte para os livros didáticos.

### **3. Aprender corretamente os fundamentos dos números fracionários**

Este material começa com o significado de uma fração e vai até as operações de multiplicação e divisão de frações. Na sua parte final apresenta-se vários tipos de problemas matemáticos. Este é o conteúdo correspondente à sexta série do primário do *SHINGAKUSHU SHIDOU YOURYO* (Novos Parâmetros Curriculares). Aprendendo bem até esta etapa, o aluno conseguirá resolver os problemas de cálculo do *Chugakko*.

### **4. As ilustrações facilitam a compreensão de conceitos difíceis**

Antes de tudo, damos prioridade ao conceito matemático que deverá ser aprendido em cada unidade e, para isso, elaboramos as ilustrações. Os alunos poderão entender o conceito matemático através dos desenhos e estes por sua vez, ajudarão os alunos a compreender o idioma japonês. Não se trata de um material que traduz o livro didático em palavras simples, pelo contrário, utilizando-se das mesmas palavras do livro, procuramos facilitar a compreensão do vocabulário e da língua japonesa usados durante as aulas.

## 5. Método “Passo a Passo” e Aprendizado de maneira simples

As partes importantes e os conteúdos que os alunos podem apresentar maiores índices de erros serão tratados passo a passo, de maneira mais detalhada que nos livros didáticos. Além disso, para definir a quantidade numérica nos exercícios, também usamos essa idéia de “passo a passo”. Geralmente, os exercícios sugeridos em outros materiais, após os exemplos, apresentam quantidades numéricas que diferem daquelas apresentadas nos exemplos, mas neste material preparamos os exercícios com a mesma quantidade numérica ou quantidade numérica parecida para que o aluno tenha êxito em cada atividade.

## 6. Composição do material

Há duas versões, uma para os alunos e outra para os professores, ambas compostas por 19 unidades. Além disso, elaboramos um glossário, em japonês e português, das palavras que julgamos importantes.

### Para os alunos

- Apresentamos os vocabulários e frases mais importantes no início de cada unidade.

### Para os professores

- Incluímos o modo de calcular e pensar no Brasil em “Para ensinar alunos brasileiros residentes no Japão” e no início de cada unidade apresentamos as “Pontos e Dicas de Orientação”. Leia antes de cada aula.

### Composição de “Pontos e Dicas de Orientação”

#### [Conteúdo]

Apresentamos o conteúdo da unidade.

#### [Língua japonesa]

Apresentamos as expressões da língua japonesa usadas na unidade.

#### [Esquema Geral]

Apresentamos um esquema sobre o desenrolar da unidade.

|  |
|--|
| <p><b>“Divisão”<br/>para os alunos</b></p> <p>Unidade 1 ~ 27<br/>+ Vocabulários e frases</p> |
|--|

|   |
|---|
| <p><b>“Divisão “<br/>para professores</b></p> <p>Unidade 1 ~ 27<br/>+ Vocabulários e frases<br/>+ Para ensinar alunos brasileiros<br/>residentes no Japão<br/>+Pontos e Dicas de Orientação</p> |
|---|

### Glossário (tradução portuguesa)

Reunimos as palavras e frases apresentadas no início de cada unidade no glossário.

## Para os professores

### 1. Partindo da base

Mesmo que pense: “Parece que podemos começar a partir deste nível”, comece a ensinar de um nível mais baixo. Pois, se depois perceber que o aluno não entendeu e voltar para níveis mais baixos, abalará a auto-estima dele e afetará a motivação para os estudos. O ponto de início só poderá ser indicado pelo professor que está acompanhando o aluno.

### 2. Com os alunos

Será melhor ler este material pensando em “aprender junto com os alunos” ao invés de “vou ensiná-los”. Compartilhando a mesma visão do aluno que você ensina, os pontos difíceis de entender certamente serão percebidos com mais clareza.

### 3. “Nada para acrescentar, nada para tirar”

Elaboramos o material utilizando o vocabulário “necessário e suficiente, por enquanto” para que o aluno possa entender os conceitos e resolver as questões. Se acrescentar algumas palavras e expressões, poderá causar maiores dificuldades para a compreensão devido ao uso de palavras desconhecidas. Sendo assim, continue o estudo usando somente o vocabulário deste material. Além disso, não omita as palavras sugeridas, se o vocabulário utilizado for menor que o indicado, haverá uma grande diferença em relação à quantidade de palavras usadas durante as aulas normais na sala de aula. “Nada para acrescentar, nada para tirar”, parece uma frase de publicidade comercial, mas desejamos que o aluno seja tratado dentro deste princípio.

### 4. Se encontrar uma palavra desconhecida...

Quando o aluno não conseguir entender, de jeito nenhum, algumas palavras deste material, é o momento de mostrar suas habilidades. Procure explicar usando sinônimos que provavelmente serão entendidos pelos alunos, mas tenha cuidado para não usar várias palavras de uma só vez. Primeiramente, use uma palavra e tente explicar de várias formas usando a mesma palavra. Repito: Mesmo percebendo que o aluno não entendeu a explicação de uma só vez, evite explicar usando várias palavras.

### 5. Complementar com os exercícios do livro didático

Como explicamos no item “Características do Material” nas páginas anteriores, este material foi elaborado com o princípio de “Aprender com repetição de maneira simples”. Por este motivo, apresenta também a desvantagem de não possuir uma variedade de exercícios. Para superar esta desvantagem, ao concluir o estudo de uma unidade, faça o complemento do estudo utilizando os exercícios do livro didático.

### 6. Leia os “Pontos e Dicas de Orientação”

Antes de cada aula, não deixe de ler o item “Pontos e Dicas de Orientação” de cada unidade. Nesse item estão os pontos importantes que precisam de maior atenção e o exemplo da maneira de ensinar.

① Conteúdo da unidade

② Destaque das palavras e expressões japonesas utilizadas na unidade que se deseja ensinar

③ Estrutura do material, ou seja, explicação das etapas para o ensino da unidade

④ Informações que podem ser úteis no ensino da unidade

Neste material pode haver uns pontos incomuns no modo de ensinar matemática, mas isto foi proposital, baseado na longa experiência do elaborador do material. Quando encontrar estes pontos e não entender bem a intenção dele, leia “Pontos e Dicas de Orientação” que apresentam as razões destes.

### **7. Respeite a maneira como o aluno já aprendeu**

Existem diferenças entre o Brasil e o Japão na maneira de fazer alguns cálculos, mas o importante é chegar à resposta certa. Se o aluno que já consolidou uma maneira de fazer os cálculos, respeite-a.

### **8. “Fazendo ouvir”, ensine a língua japonesa**

Na medida do possível, repita as expressões japonesas utilizadas neste material para o aluno ouvi-las. Quanto mais o aluno ouvir a expressão, melhor será a memorização.

### **9. Use material concreto para facilitar a compreensão**

Caso seja difícil compreender usando somente números e palavras, utilize desenhos e material concreto nas explicações.

### **10. Utilize o material de acordo com a realidade do aluno**

Este material não está elaborado por série. Utilize-o sem se preocupar com a série e sim com o nível de compreensão do aluno. Dependendo da situação, comece pela primeira unidade.

### **11. Glossário (tradução portuguesa) é a última medida**

Como foi dito no início, este material tem como objetivo promover o estudo da matemática juntamente com o estudo básico do idioma japonês necessário para compreender o conteúdo da matéria. Por esse motivo, faça as explicações em japonês, com palavras fáceis, aproveitando desenhos e material concreto. Se ainda assim o aluno não conseguir entender, aí use a tradução.

### **12. Como fazer download**

Este material está preparado para ser impresso através de *download* do *file* PDF. Há duas maneiras para *download*:

#### 1. “Download do material completo”

Para fazer, de uma só vez, o *download* do material completo. Esta forma é para os que desejam utilizar o material em formato de livro.

#### 2. “Download por unidade”

Cada unidade corresponde a um *file*, o material completo é composto por 27 *files*. Esta forma é para os que desejam utilizar o material de acordo com a necessidade de cada aluno.

OBS. : Os conteúdos do material para os alunos e para os professores são diferentes, faça *download* de ambos e utilize-os.

Apresentamos o ceneito do material de matemática, as questões e as perguntas no seguinte site. Por favor veja-o como referência para uma melhor compreensão do material.

<http://www.tufs.ac.jp/common/mlmc/kyouzai/brazil/por/sansuu/overview.html>