

Guia para Criar Tarefas Matemáticas em Linguagem Simples

MathCityMap



Porquê Linguagem Simples?

Muitas pessoas têm dificuldades na leitura e compreensão.

Por exemplo, pessoas com dificuldades de aprendizagem (Inclusion Europe, 2010).

Ou pessoas que NÃO falam bem Português (Inclusion Europe, 2010).

Por isso, existe a Linguagem Simples.

Há normas para a Linguagem Simples.

Na Europa, existem, por exemplo as normas da Inclusion Europe (2010).

Primeiro, um texto é escrito em Linguagem Simples seguindo essas normas.

Depois, o texto é revisto.

Pelas pessoas para quem o texto foi feito.

Isso garante que o texto é fácil de ler e compreender (Netzwerk Leichte Sprache e.V., 2022).

Porquê Linguagem Simples em Tarefas Matemáticas?

Para muitas pessoas, a linguagem usada em tarefas matemáticas é difícil de compreender.

Um estudo analisou a influência da linguagem nos exames finais de matemática do 10.º ano na Alemanha.

O estudo mostrou que a linguagem tem influência no desempenho em matemática (Prediger et al., 2015).

Os alunos com dificuldades de linguagem tiveram problemas de leitura.

Por exemplo, devido a frases difíceis (Prediger et al., 2015).

Os alunos com dificuldades de linguagem tiveram também problemas com a gramática (Prediger et al., 2015).

E com o vocabulário (Prediger et al., 2015).

Por isso, devem existir tarefas de matemática escritas em Linguagem Simples.

Ou as tarefas de matemática devem ser também reescritas em Linguagem Simples.

O conteúdo da tarefa não deve ser alterado (Netzwerk Leichte Sprache e.V., 2022).

Porquê Tarefas Matemáticas Fora da Sala de Aula em Linguagem Simples?

O estudo mostrou que a linguagem tem influência no desempenho em matemática.

Porque as tarefas matemáticas são baseadas em linguagem (Prediger et al., 2015).

Isto significa que as tarefas NÃO testam apenas competências de cálculo.

Testam também a aplicação e o uso da matemática em situações concretas (Prediger et al., 2015).

As tarefas matemáticas fora da sala de aula são tarefas que se baseiam em exemplos do meio envolvente.

Os alunos recebem tarefas fora da sala de aula.

Para resolver a tarefa, os alunos encontram muitas informações no meio envolvente.

A relação entre a informação e a matemática NÃO é imediatamente clara.

Por isso, devem ser proposts Tarefas de Matemática Fora da Sala de Aula em Linguagem Simples.

Estrutura do Guia

Este guia fornece uma visão geral das normas para criar tarefas matemáticas em Linguagem Simples.

O guia baseia-se nas normas da Inclusion Europe (2010).

E nas normas da Netzwerk Leichte Sprache e.V. (2022).

As normas referem-se a

- 1. Palavras**
- 2. Números e símbolos**
- 3. Frases**
- 4. Formatação/Layout.**

Por fim, algumas tarefas matemáticas serão analisadas com base nestas normas (5.).

1. Palavras

(1) Use palavras fáceis de compreender.



triunfar



ganhar

(2) Use palavras familiares. Evite palavras estrangeiras e palavras de outros idiomas.

Se não for possível, explique as palavras difíceis com exemplos.



vice versa



ao contrário

(3) É importante que as palavras descrevam exatamente os elementos envolvidos.



mercearia



comida e bebida

1. Palavras

(4) Use as mesmas palavras para descrever os mesmos elementos.



edifício, construção, casa



Para descrever um edifício, use sempre a palavra ,casa' .

(5) Use palavras curtas.

Se não for possível, separe palavras longas com um traço.

Evite usar iniciais e abreviaturas.



guardachuva



guarda-chuva

1. Palavras

(6) Evite usar voz passiva. Use voz ativa.



Neste ponto, a distância é medida.



Neste ponto, medimos a distância.

(7) Use palavras positivas.

Se **NÃO** for possível, aponte as palavras **NEGATIVAS**.



Amanhã não é fim de semana.



Amanhã é dia de trabalho. / Amanhã **NÃO** é fim de semana.

(8) Evite metáforas.

Metáforas são frases que **NÃO** significam o que dizem.



Estou a afogar-me em trabalho.



Estou muito stressado e sobrecarregado com os trabalhos de casa.

2. Números e Símbolos

(1) Use dígitos para representar números. **NÃO** use palavras.



Há sete pedras no muro.



Há 7 pedras no muro.

(2) Use numeração árabes.

São mais conhecidos do que a numeração Romana.



$IX + XIII = XXII$



$9 + 13 = 22$

3. Frases

(1) Use frases curtas.

Faça apenas uma afirmação numa frase.

Evite orações subordinadas.

Cada nova frase começa numa nova linha.



Num dia frio, o João foi à Floresta apanhar algumas folhas.



O João foi à floresta.

Estava frio.

Ele apanhou algumas folhas.

(2) É permitido usar frases incompletas.

Uma frase pode começar com *e*, *ou*, *mas*.



Calcula a altura e comprimento do retângulo.



Calcula a altura do retângulo. E o comprimento.

3. Frases

(3) Use estruturas de frases simples.

Primeiro, identifique o sujeito.

Depois, descreva a ação.

Evite caracteres especiais, como /, -, &.



Para calcular a área da superfície, precisas do comprimento dos lados.



Precisas do comprimento dos lados para calcular a área da superfície.

(4) Dirija-se diretamente aos leitores.

Com palavras como *tu*.

4. Formatação/Layout

- (1) Escreva uma nova frase numa nova linha.
- (2) Escreva na mesma linha as palavras que estão ligadas pelo significado.
NÃO separe palavras no final de uma linha.
- (3) As imagens devem pertencer ao texto.
E as imagens devem ser claras e concisas.
- (4) A informação mais importante deve ser fácil de encontrar.
Por exemplo, a informação importante pode estar no início da tarefa.
- (5) Destaque a informação e as palavras importantes.
Por exemplo, usando MAIÚSCULA.



Calcula o perímetro do retângulo.



Calcula o PERÍMETRO do retângulo.

5. Exemplos

Tarefa 1 (Mural)

O **MURAL** tem ondas azuis.

TU queres pintar este mural com uma cor diferente.

1 LATA DE SPRAY permite pintar **1 metro quadrado**.

Quantas **LATAS DE SPRAY** são necessárias?

Esta tarefa é fácil de compreender porque:



são usados Algarismos para representar números.



cada frase começa numa nova linha.



as frases são curtas, sem orações subordinadas.



os alunos são diretamente interpelados.

5. Exemplos

Tarefa 2 (Pontualidade dos comboios)

A CP é responsável pelos COMBOIOS em Portugal.

A CP tem um objetivo.

Apenas 20% dos comboios NÃO devem ser pontuais.

É SEGUNDA-FEIRA.

Se a CP estiver certa.

Quantos comboios intercidades Porto-Lisboa serão PONTUAIS?

Esta tarefa é fácil de compreender porque:



cada frase começa numa nova linha.



não há palavras difíceis ou longas.



a linguagem NEGATIVA é destacada.

5. Exemplos

Tarefa 3 (Escada)

De quantas maneiras é possível subir a escada para chegar à estrutura de escalada, se só for permitido tocar em cada **degrau** uma vez, mas for possível saltar alguns **lances**?

A tarefa é difícil porque:



a questão é muito longa.



as palavras ,degrau' e ,lance' são usadas para descrever a mesma coisa.



há orações subordinadas.

Alternativa:

Tu queres subir a ESCADA.

Só **podes** tocar em cada degrau **UMA VEZ**.

Podes **SALTAR** degraus individuais.




Quantas **MANEIRAS** existem para chegar à estrutura de escalada?

5. Exemplos

Tarefa 4 (Calçada)

Quantos **paralelepípedos de cimento, como os colocadas à esquerda e à direita, são necessários** para pavimentar toda a área de terra não pavimentada com o mesmo padrão?

A tarefa é difícil de compreender porque:

-  a pergunta é demasiado longa.
-  há uma oração subordinada e voz passiva.
-  a palavra paralelepípedo é longa.

Alternativa:

PODES observar **PARALELE-PÍPEDOS** à esquerda e à direita.

Pedras retangulares.

DEVES pavimentar **ÁREA** de terra.

Com os **MESMOS** paralelepípedos, no mesmo padrão.

De quantos paralele-pípedos precisas?

Referências

Inclusion Europe. (2010). *Information for all. European standards for making information easy to read*. Inclusion Europe.

https://www.inclusion-europe.eu/wp-content/uploads/2017/06/EN_Information_for_all.pdf

Netzwerk Leichte Sprache e.V. (2022). *Die Regeln für Leichte Sprache*. Netzwerk Leichte Sprache e.V. https://www.netzwerk-leichte-sprache.de/fileadmin/content/documents/regeln/Regelwerk_NLS_Neuauflage-2022.pdf

Prediger, S., Wilhelm, N., Büchter, A., Gürsoy, E. & Benholz, C. (2015). Sprachkompetenz und Mathematikleistung – Empirische Untersuchung sprachlich bedingter Hürden in den Zentralen Prüfungen 10. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 36, 77-104.

DOI: 10.1007/s13138-015-0074-0