

Secretaria Adjunta de Gestão Educacional - SAGE

# Aprendizagem Conectada

## Atividades Escolares

9º Ano EF

11ª semana



1

<b>Nome da Escola</b>	
<b>Nome do Estudante</b>	
<b>Ano/Ciclo</b>	

**Unidade**

**1**

**Área de Linguagem**

### Língua Portuguesa

#### **A Língua Portuguesa e as diferentes formas de registro e uso.**

No nosso diálogo da semana anterior (atividades sobre os posts), discutimos sobre a transformação que os registros da língua sofreram ao longo de sua evolução. A língua escrita e falada também se modifica e se adequa às mudanças da sociedade que dela se utiliza para expressar suas crenças e valores, constituintes da sua identidade.

Mas, afinal o que é a língua? A língua é um conjunto de palavras, tanto escritas quanto faladas, usadas para a interação de um povo, de uma nação. Nesse conjunto, além das palavras, há uma maneira de funcionamento específico para cada língua ou conjunto de línguas.

Um exemplo: Na nossa língua, usamos a seguinte ordem para qualificar um substantivo: demonstramos o substantivo e atribuímos a qualidade, essa é a organização da própria língua.

## **Jogo interessante.**

**(SUBSTANTIVO) (ADJETIVO)**

De maneira um pouco diferente é a estrutura da língua inglesa, pois no caso dessa língua, a ordem é inversa. A qualidade aparece primeiro e depois, aponta-se o substantivo qualificado.

## **The interesting game.**

**(ADJETIVO) (SUBSTANTIVO)**

2

A palavra *interesting* traduzida para nossa língua significa interessante e a palavra *game* é traduzida como jogo, perceberam uma inversão? A qualidade ou adjetivo veio antes do substantivo, mas o que motiva essa diferença?

Uma das explicações pode ser a origem da língua em questão, ou seja, da outra língua da qual o Inglês é descendente. No caso da Língua Portuguesa, descendemos da língua latina, o Latim, em uma mistura com o grego, e outras línguas chamadas românicas.

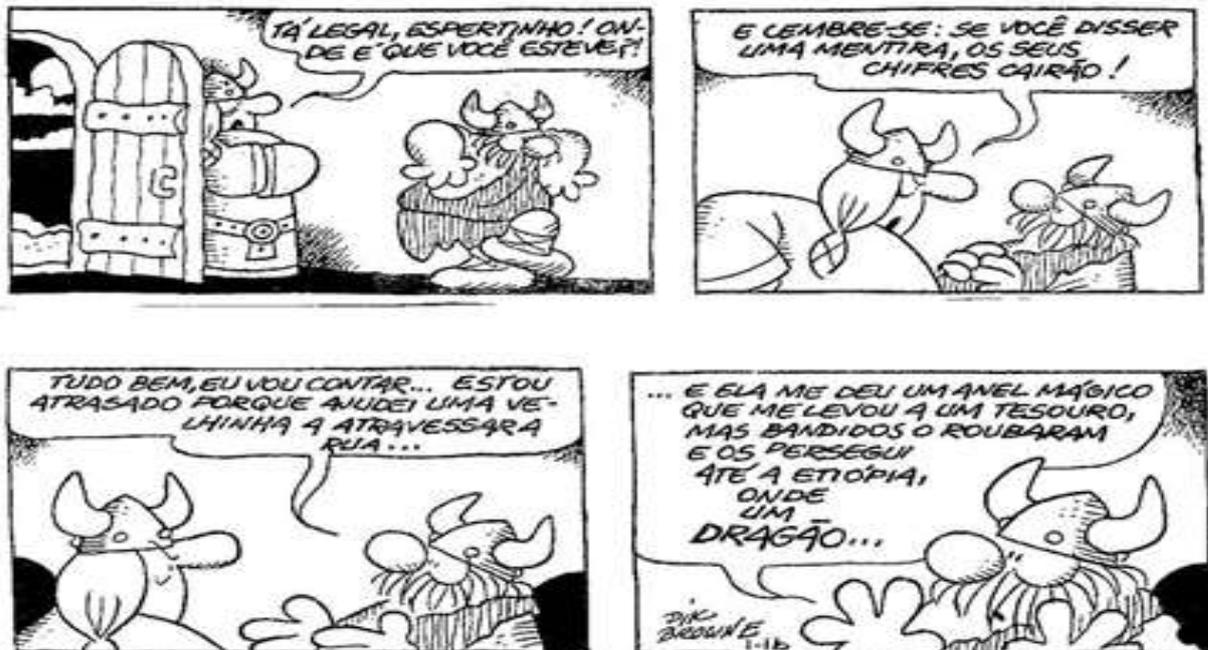
No caso da Língua Inglesa, a origem é anglo saxã, ou seja, do tronco chamado germânico, portanto, são de origens diferentes.

Tem uma outra questão relacionada ao surgimento da Língua Portuguesa. Ela descende diretamente do que foi reconhecido posteriormente como Latim Vulgar, que era a língua utilizada pelo povo, enquanto o Latim Clássico era mais usado pelo clero e pelas pessoas que tinham acesso à escolarização.

Essas transformações acontecem também na Língua Portuguesa falada no Brasil por ela ser falada de diferentes maneiras a depender da região em que os falantes moram, da idade, do gênero, da escolarização, entre outros fatores, o que significa que uma mesma língua se transforma, se modifica de acordo com as mudanças que os falantes também vivenciam.

Existem registros que são formas individuais do uso da língua muito diferentes uns dos outros no Brasil. Leiam atentamente os textos a seguir, verificando se há neles alguma palavra ou expressão que causem estranhamento. Percebam se conseguem identificar uma variedade, alguma diferença daquelas palavras às quais estão acostumados.

## Texto 1



Fonte: Dick Browne. O melhor de Hagar, o horrível, (com adaptações). (2020).

## Texto 2

### Sobre o Amor

Ninguém pode escolher a quem se ama  
 é o amor quem lhe escolhe e diz vá lá  
 não existe uma regra certa pra se amar  
 Deus que escreve e que dirige toda trama  
 um roteiro escrito com comédia e drama  
 e ninguém sabe como o filme vai findar  
 não se avexe, deixe o amor lhe carregar  
 pois se existe um fato que eu acredito  
 É que na vida todo amor é bonito  
 feio mesmo, é viver e não amar!

Bráulio Bessa (Texto adaptado)

Os dois textos apresentam formas diferentes de uso da língua e tratam dos relacionamentos amorosos, de pontos de vista distintos. Neles há algumas pistas do registro informal da língua, uma aproximação maior com a fala. O registro mais

utilizado na escrita é o formal, ou padrão exatamente por este apresentar uma uniformidade maior, portanto, demonstrando pouca ou nenhuma diferença de usos, de uma região para outra.

É importante lembrar que a fala e a escrita têm realizações diferentes e são modalidades distintas de uma mesma língua, portanto, é natural que na fala a informalidade esteja mais presente, visto que esta é espontânea, exigindo menos tempo de planejamento. E mesmo na escrita, há diferenças no uso, mas esta é mais fixa, exatamente pelo maior tempo de elaboração, possibilidade de planejamento e revisão.

Depois da leitura do texto 1 e o texto 2, vamos entender mais um pouco sobre eles.

## Língua Portuguesa - Desafios

---

1. No texto 1, assinale o trecho do diálogo que apresenta um registro informal, ou coloquial, da linguagem. (ENEM, 2008)

- a) “Tá legal, espertinho! Onde é que você esteve?!”
- b) “E lembre-se: se você disser uma mentira, os seus chifres cairão!”
- c) “Estou atrasado porque ajudei uma velhinha a atravessar a rua...”
- d) “...e ela me deu um anel mágico que me levou a um tesouro”
- e) “mas bandidos o roubaram e os persegui até a Etiópia, onde um dragão...”

2. No texto 1, o que indica a expressão corporal do marido?

---

---

---

3. O que ela quer dizer ao marido com a expressão “seus chifres cairão”?

---

---

---

4. Ainda nos quadrinhos do texto 1, aponte uma realização formal da língua, justificando sua resposta.

---

---

---

5. Existem ligações entre os textos 1 e 2. Aponte semelhanças ou diferenças entre os dois textos.

---

---

---

6. No texto 2 qual é a postura adotada pelo amor?

---

---

---

7. Nos dois textos alguma palavra ou expressão causou estranhamento? Se sim, aponte o trecho e justifique.

---

---

---

8. No texto 2, o qual o sentido da palavra “trama”?

---

---

---

9. Qual dos dois textos te chamou mais a atenção? Justifique sua resposta.

---

---

---

## Língua Inglesa

**Olá caro estudante, nesta semana veremos os Conectivos (Connectives)!**

**Figura 01 – Connectives**



- *Besides* (Além disso)

**Besides the crown, the Queen has a lot of other magnificent jewels.**

Além da coroa, a rainha tem várias outras joias magníficas.

7

### ⇒ Adição

Função: Apresentar uma nova informação ao que já foi exposto.

Exemplos:

- *Also* (Também, Igualmente)

**I'm cold, and I'm also hungry and tired.**

*Tô com frio e também tô com fome e cansado.*

### ⇒ Contraste

Função: Indicar a existência de conceitos ou ideias opostos a algo apresentado.

Exemplos:

- *But* (Mas, Porém)
- *However* (Contudo)
- *Instead (of)* (Ao invés de, Em vez de)
- *Meanwhile* (Enquanto isso)
- *Nonetheless* (No entanto)
- *Nevertheless* (Mesmo assim, Todavia)
- *Otherwise* (Caso contrário, De outra forma)
- *Still* (Ainda, Apesar, Entretanto)

**He is happy but he doesn't smile.**

Ele está feliz, mas ele não sorri.

Texto originalmente publicado em <https://www.infoescola.com/ingles/conectivos-connectives/>

## Desafios - Língua Inglesa

---

**Desafio: Escolha quatro conectivos e produza frases com eles.**

Figura 02 - Connectives



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

## Língua Espanhola

!Hola chicos y chicas!

Bienvenidos a más una clase del aprendizaje conectado.

En esta clase hablaremos un poquito sobre el origen de la lengua española y su expansión por el mundo.

Figura 01 – Origen do Espanhol



**Orígenes del español** - El castellano, dialecto románico surgido en Castilla y origen de la lengua española, nació en una franja montañosa, mal y tardíamente romanizada, inculta y con fuertes raíces prerromanas (Burgos, Iria Flavia, Oviedo, Amaya, Pamplona), en la cual surgieron los condados y reinos medievales españoles, y en torno a esos nuevos centros fueron desarrollándose las variedades dialectales.

Fonte: brasilecola.uol. (2020).

## El castellano como lengua unificadora

Con la unión monárquica de Castilla y Aragón se concluyó el proceso de la reconquista, con el cual se había iniciado la lucha contra los musulmanes y que concluyó con la recuperación del reino de Granada, además de, con la expulsión de los judíos en 1492, los cuales hablaban una variedad del castellano.

### ¿VAMOS A CONOCER UN POQUITO DE LITERATURA ESPAÑOLA?

El primer texto literario escrito íntegramente en castellano fue el anónimo Cantar de mio Cid, cuya versión original data del siglo XII (1140 aproximadamente).

**Figura 02**



Fonte: i.pinimg . (2020).

El Cantar de Mío Cid es un poema épico anónimo del siglo XII que refiere las hazañas de madurez del Cid, en torno al episodio central de la conquista de Valencia, tras ser desterrado de Castilla por el rey Alfonso. Éste lo condena al exilio por haber dado crédito a los envidiosos

cortesanos enemigos del Cid, quienes lo habían acusado falsamente de haberse quedado parte de los tributos pagados a la corona por el rey moro de Sevilla.

**Figura 03**



Fonte: pinimg. (2020).

## El español llega a América –

En 1492, cuando Cristóbal Colón llegó a América, el castellano se encontraba consolidado en la península y ésa fue la variedad que llegó al Nuevo Mundo,

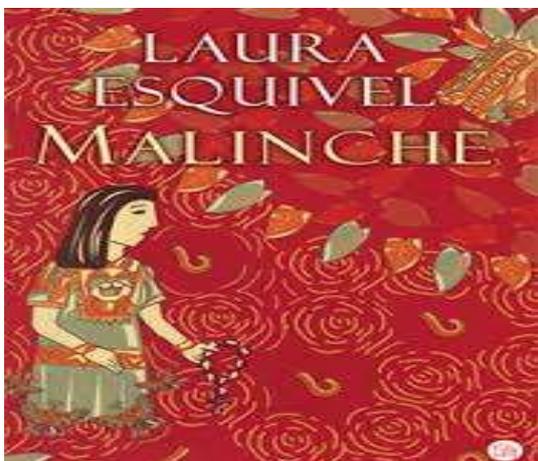
generalmente conocida como español de América. En este continente se enriqueció con el aporte de las lenguas aborígenes de Hispanoamérica. A partir del siglo XVI se impuso el término de español al convertirse en lengua nacional.

Además de ser la lengua oficial de España es también de diecinueve países de América y el Caribe (México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Cuba, República Dominicana, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Argentina, Chile y Puerto Rico.

## AHORA CONOCEREMOS UN POCO DE LA LITERATURA AMERICANA ¿QUÉ LES PARECE?

### LA FACINANTE HISTORIA DE MALINCHE

**Figura 04**



Fonte: agrega.juntadeandalucia. (2020).

Novela apasionada que relata el nacimiento y la infancia de Malinalli al lado de su abuela, mujer que le enseña los secretos de la vida a través de la naturaleza que las rodea. Con la muerte de su abuela, Malinalli será regalada por su madre y así comenzará su triste peregrinar como esclava de familia en familia.

Convertida en una adolescente es regalada a las tropas de Hernán Cortés. La esclava (Malinalli) vivirá en los campamentos de los españoles, donde aprende el idioma español, y Cortés la nombra "la lengua" y la usará como traductora entre él y los enviados de Moctezuma. Malinalli o Marina, como la bautizarán los españoles, vivirá primero la angustia de no equivocarse sus palabras en esta nueva encomienda, pero más adelante disfrutará de ella e incluso la usará en su beneficio. Las diferencias entre Malinalli y su amo Hernán Cortés serán tan grandes, como grande será el deseo que despierta uno en el otro.

## Desafíos – Língua Espanhola

---

Figura 05



Fonte: ecured. (2020).

**1. La lengua española es también conocida como castellano porque (A língua espanhola é conhecida como castelhano porque):**

- a) tiene origen en la ciudad de Granada (tem origem na cidade de Granada).
- b) surgió en la ciudad de Castilla (surgiu na cidade de Castilha).
- c) surgió en la ciudad de Salamanca (surgiu na cidade de Salamanca).
- d) tiene origen en la ciudad de Madrid (tem origem na cidade de Madrid).

**2. El castellano fue unificada con (O castelhano foi unificado):**

- a) la unión monárquica de Castilla y Aragón (na união monárquica de Castilha e Aragón).
- b) la unión monárquica de Castilla y Granada (na união monárquica de Castilha e Granada).
- c) la unión monárquica de los musulmanes y Aragón (na união monárquica dos musulmanos e Aragón).
- d) la unión monárquica de Granada y los musulmanes (na união monárquica de Granada e musulmanos).

**3. El Cantar de Mío Cid es importante para la consolidación del español porque (O “Cantar de Mío Cid” é importante para a consolidação do español porque):**

- a) narra la historia de la conquista de la América. (narra a história da conquista da América).
- b) es el primer texto literario escrito integralmente en castellano. (é o primeiro texto literário escrito integralmente em castelhano).

- c) es un poema de habla de amor.(é um poema que fala de amor).  
d) narra la historia del pueblo musulmán.(narra a história do povo musulmano).

## Arte

---

Olá! Como passou a semana? Desenvolveu bem as atividades anteriores? Esta semana estudaremos Arte e tecnologia. São tantos equipamentos eletrônicos, auditivos, audiovisuais, comunicativos, interativos! Vamos conhecer?

### Arte e Tecnologia

As artes visuais, a dança, o teatro, a música e outras linguagens da arte nascem de contextos culturais, alimentam a cultura e são alimentadas por ela. É como em um jogo de videogame que nunca termina, a cada momento inventam-se novas maneiras de jogar, novas regras ou possibilidades, passamos por fases e surgem outras que nos desafiam. Assim é a criação das linguagens.

#### Figura 01 – Videogame



Criado na década de 1970, o videogame possibilitava jogar jogos disponíveis em um cartucho, usando joystick e um monitor.

Os equipamentos mudaram e oferecem cada vez mais possibilidades de diversão e de fazer arte. São inúmeros os equipamentos eletrônicos, auditivos, audiovisuais, comunicativos, interativos...

Fonte: wikipedia. (2020).

Compreender esse mundo de criações que envolve a arte e as tecnologias é ir além do uso das máquinas, é observar como diferentes artistas as utilizam para humanizar as relações entre as pessoas. O artista sul-coreano Nam June Paik (1932-2006) é um dos exemplos de artistas que, além do uso de máquinas em suas produções, soube provocar reflexão sobre nossas relações com os meios de

comunicação de massa, sobre as relações com cérebros eletrônicos, que fazem quase tudo, mas não são humanos.

Observe a imagem a seguir.

**Figura 02**



Fonte: Supervia Eletrônica (1995), instalação de Nam June Paik, (2020).

Dos primeiros televisores e rádios criados até os de nossos dias, os processos de transmissão de som e imagem mudaram muito. As linguagens que nasceram dessas pesquisas também. Contudo, algo ainda não mudou: a arte e a ciência andam juntas na criação de linguagens e novas formas de comunicação e expressão. O rádio, a televisão e as histórias das experiências científicas que formaram a criação desses objetos são materiais e temas nas produções dos artistas brasileiros Cildo Meireles, como já vimos, e do artista sul-coreano Nam June Paik. Observando as videoartes (videoesculturas) de Nam June Paik, percebemos que, do ponto de vista da tecnologia atual, alguns desses objetos são obsoletos.

**A videoarte** é uma linguagem artística que influenciou a criação de outras linguagens, como a videoinstalação, a videoescultura, a arte via satélite, a web arte e a arte com princípios robóticos, entre outras. Trata-se de uma linguagem contemporânea que nasceu a partir do acesso ao vídeo e a sistemas de televisão. Os artistas perceberam nessa tecnologia um grande potencial como linguagem.

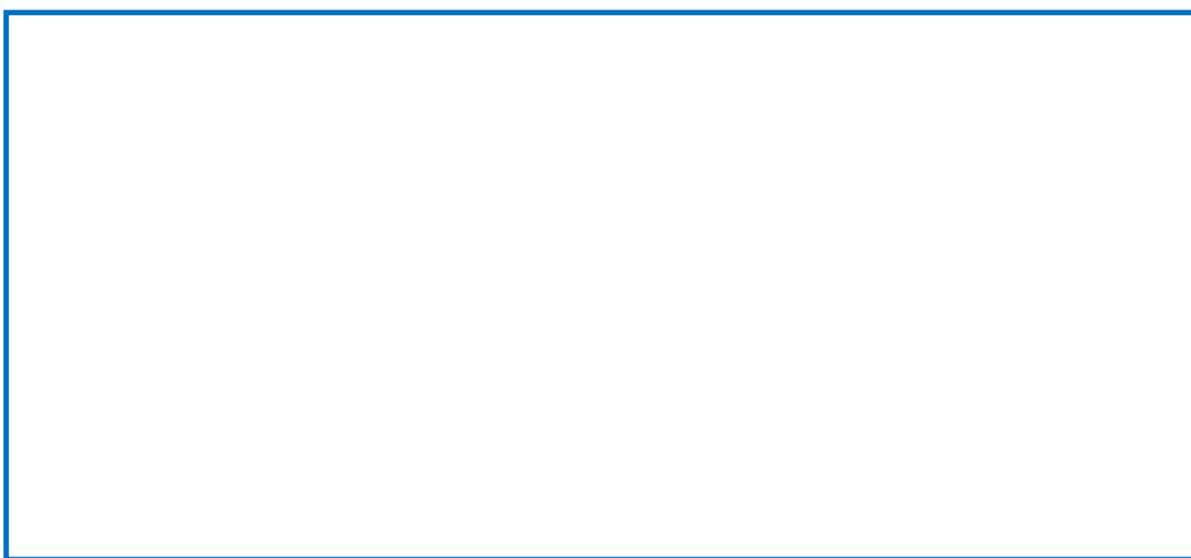
**Audiovisual** é um termo genérico que pode se referir a formas de comunicação que combinam som e imagem, bem como a cada produto gerado por estas formas de comunicação, ou à tecnologia empregada para o registro, tratamento e exibição de som e imagem sincronizados, ou ainda

à linguagem utilizada para gerar significados combinando tudo como imagens e sons.

## **Desafios – Arte**

---

1. Em seu caderno, faça um desenho ou colagem com os meios de comunicações que você conhece.



## **Educação Física**

---

### **LUTAS NO BRASIL**

#### **Combate que inclui o uso de técnicas**

As **lutas** são caracterizadas pelo uso de técnicas de agarramento, derrubadas e golpes que podem ser realizadas por dois ou mais competidores. Existem diferentes estilos de lutas e elas podem variar conforme as regras. As técnicas de lutas estão presentes nas artes marciais e também em sistemas militares. No campo dos esportes, ela é considerada a mais antiga modalidade, estando atrás apenas do atletismo.

(Fonte: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/educacao-fisica/lutas> dia 16-06-2020).

## As 5 lutas mais praticadas no Brasil, segundo a agência FightCom

1. **Judô** - Popularizou-se no país a partir de 1920. É uma das modalidades em que o Brasil mais ganhou medalhas na história das Olimpíadas.

15

**Figura 01 - Judô**



Fonte: blastingnews. (2020).

2. **Jiu-jitsu brasileiro** - Este ficou muito popular no Brasil na década de 1990, quando a família Gracie começou a ter grandes expoentes nas competições.

**Figura 02 – Jiu-jitsu**



Fonte: blastingnews. (2020).

3. **Muay Thai** - Possui muitos adeptos no Brasil e é, assim como o jiu-jitsu brasileiro, uma das artes mais praticadas entre os lutadores.

**Figura 03 – Muay Thai**



Fonte: blastingnews. (2020).

**4. Capoeira** - O surgimento da capoeira não tem data definida, mas ela nasceu nas senzalas, onde conviviam escravos trazidos da África.

**Figura 04 - Capoeira**



Fonte: blastingnews. (2020).

**5. Boxe** - O Brasil teve poucos grandes pugilistas no cenário internacional, mas pudemos contar com alguns que fizeram a diferença, como Popó, Eder Jofre e Maguila.

**Figura 05 - Boxe**



Fonte: blastingnews. (2020).

**Assista aos vídeos listados abaixo para conhecer um pouco mais:**

<https://www.youtube.com/watch?v=AkAxO-Ihclc>

<https://www.youtube.com/watch?v=FB72f6EpZQQ>

[https://www.youtube.com/watch?v=fV\\_ymn9VUIs](https://www.youtube.com/watch?v=fV_ymn9VUIs)

“Quando o atleta compreende que seu maior competidor que precisa enfrentar e superar, é a si mesmo, os seus melhores resultados começam a se manifestar.”

**Carlos Alberto Hang**

“O caminho do valente não segue os passos da estupidez.”

**Código Samurai**

## Desafíos – Educação Física

---

1. Quais modalidades esportivas de lutas acima são consideradas modalidade Olímpica?

---

---

---

2. Pesquise na internet ao menos dois (2) golpes/movimentos que são usados em cada modalidade esportiva de luta citado acima.

---

---

---

---

3. Qual das modalidades esportivas de luta citada acima você já praticou, pratica ou gostaria de praticar?

---

---

---

4. Coloque V para Verdadeiro e F para Falso.

( ) A capoeira é um esporte que só pode ser praticado por pessoas afrodescendentes.

( ) Na capoeira o objetivo é derrubar o oponente usando qualquer tipo de golpe.

( ) A capoeira é um esporte, dança ou luta que visa integração, socialização e ainda faz bem a saúde de quem a pratica.

( ) A capoeira deve ser praticada com o quimono e com capacete.

5. Pesquise na internet (se possível) quais modalidades olímpicas de lutas que o Brasil conseguiu conquistar medalhas nas edições já realizadas.

---

---

---

---

## Unidade

## 2

## Área de Matemática

**Matemática****Raiz quadrada e outras raízes de números Racionais e Reais**

**Estimado aluno! Tudo bem com você? Como tem sido esses dias de estudos e resolução das atividades? Nós da equipe do programa Aprendizagem Conectada estamos mais uma semana dialogando contigo.**

**Atenção!**

Na semana anterior, aprendemos sobre os números quadrados perfeitos, lembra? Esta semana vamos aprender um pouco mais; agora vamos revisar e aprender sobre raízes. É importante você estar atento, pois o que aprendemos até agora sobre conjuntos numéricos, você utilizará sempre que necessário.

**Observe os exemplos abaixo:**

a)  $\sqrt{49} = 7$ , pois,  $7^2 = 49$  Lê-se: raiz quadrada de 49.

b)  $\sqrt{256} = 16$ , pois,  $16^2 = 256$

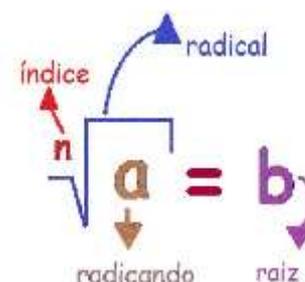
c)  $\sqrt{\frac{1}{9}} = \frac{1}{3}$ , pois,  $(\frac{1}{3})^2 = \frac{1}{9}$  Lê-se raiz quadrada de um nono.

Observe que calculamos as raízes quadradas dos números acima. Dessa forma, entendemos que Radiciação é a operação que realizamos para descobrir qual o número que multiplicado por ele mesmo, ou seja, uma quantidade **x** de vezes

obtem um valor que já conhecemos. Essa operação chamada radiciação é o inverso da potenciação.

**Figura 01 - Radiciação**

Observe como são denominadas as partes que compõem os estudos de radiciação!



19

Fonte: mundoeducacao.uol (2020)

**Observe outros exemplos:**

a)  $\sqrt{2,25} = \sqrt{\frac{225}{100}} = \frac{15}{10}$

b)  $\sqrt[3]{8} = 2$ , pois,  $2^3 = 8$

Lê-se: raiz cúbica de 8

c)  $\sqrt[3]{-8} = -2$ , pois  $(-2)^3 = -8$  ou,  $(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -8$

d)  $\sqrt[4]{16} = 2$ , pois,  $2^4 = 16$

Como já aprendemos a transformar números decimais em frações decimais e vice-versa, fica fácil extrair raízes de números racionais.

Lembre-se que os números naturais e inteiros são números racionais e pertencem ( $\in$ ) ao conjunto **Q**.

Agora observe do exemplo **b** em diante, pois vamos aprender calcular raízes cúbicas, quartas e também raízes com radicando negativos.

e)  $\sqrt[4]{-16} = \nexists$  (este símbolo significa não existe, ou seja, como o índice da raiz é par, não existe número inteiro (negativo) que multiplicado igualmente resulta em 16.). Portanto fica a dica: todo índice de um radical, sendo par, e o radicando sendo negativo, não há resultado para tal operação ok? Se o sinal viesse antes do radical, a exemplo:  $-\sqrt[4]{16} = -2$ , daí teríamos um resultado -2, pois temos raiz quarta de 16; o sinal veio fora do radical. Isso serve para as demais operações. Devemos sempre estar atento aos sinais que aparecem ok?

**Figura 02**



Fonte: [pinterest](https://www.pinterest.com). (2020).

OBS: Lê-se: raiz quarta de - 36

$$f) \sqrt[3]{\frac{-27}{729}} = -\frac{3}{9} \text{ pois, } \left(-\frac{3}{9}\right)^3 = \left(-\frac{3}{9}\right) \cdot \left(-\frac{3}{9}\right) \cdot \left(-\frac{3}{9}\right) = -\frac{27}{729}$$

Você pode utilizar os conhecimentos do conteúdo passado, sobre quadrados perfeitos para extrair raízes quadrada (**quando não aparece número no índice, significa que lá tem o dois, simbolizando raiz quadrada**), cúbica, quarta, quinta, e assim por diante. Basta voltar no tópico **“Como produzir quadrados perfeitos!”** e verificar os procedimentos.

Está em dúvida de como extrair raízes de números maiores? Basta seguir a regra de fatoração vista na semana passada.

Figura 03

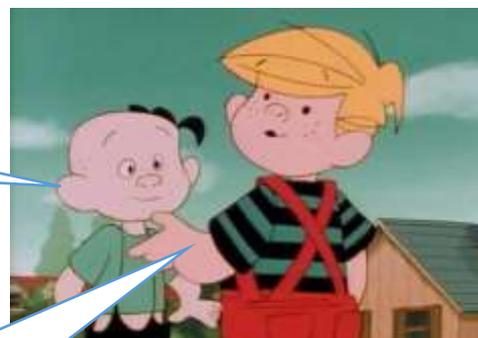


Fonte: pinterest. (2020).

### Definição:

Para **a** e **b** reais não negativos e **n** natural maior que 1, as afirmações  $a^n = b$  e  $\sqrt[n]{b} = a$  são equivalentes e indicamos assim:  $a^n = b \leftrightarrow \sqrt[n]{b} = a$   
Quando **n** é ímpar, **a** e **b** podem ser negativos.

Puxa Dennis!  
Que complexo  
isso?



Fonte: Animes on line.

Não se preocupe Juca!  
Quando as aulas presenciais  
voltarem vamos pedir ao  
professor para nos explicar  
isso! O que acha?

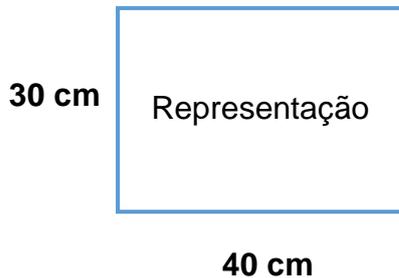
### Vamos resolver uma situação-problema?

- 1) O piso do auditório da Escola Estadual Euclides (famoso matemático da antiguidade) tem a forma de um quadrado e é coberto por 10.800 lajotas retangulares de 40 cm por 30 cm. Determine:
- a) A área do auditório em m<sup>2</sup>; **1.296 m<sup>2</sup>**
- b) As dimensões do salão do auditório em m. **36 m por 36 m**

### Resolução:

Utilizaremos nosso conhecimento adquirido sobre o estudo de áreas, bem como potenciação e radiciação:

Vamos calcular a área das lajotas:



### Área do retângulo é igual à base (b) vezes a altura (h).

a)  $A = b \cdot h$

$A = 30 \cdot 40 = 1.200 \text{ cm}^2$  a área de cada lajota. Agora multiplique  $1.200 \text{ cm}^2 \cdot 10.800 = 12.960.000 \text{ cm}^2$ . Dividindo esse valor obtido por 100 teremos como resultado em  $1.296 \text{ m}^2$ . Abaixo segue a tabela de transformação métrica (unidade de medida de área).

- b) Como a área do salão é de  $1.296 \text{ m}^2$ , verificamos que este número é um quadrado perfeito, ou seja:

1.296	2
648	2
324	2
162	2
81	3
27	3
9	3
3	3
1	

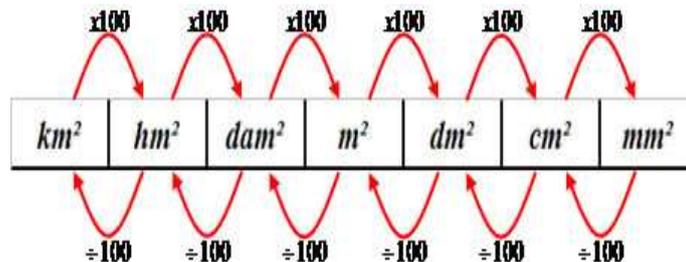
---


$$(2^4 \cdot 3^4) = (2^2 \cdot 2^2 \cdot 3^2 \cdot 3^2) = (2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3)^2 = 36^2 = 1.296$$

Logo, podemos calcular a raiz quadrada de 1.296, pois é um quadrado perfeito:  $\sqrt{1.296} = 36$ . As dimensões do salão é então 36 m por 36 m.

## Unidade de medida de área.

**Figura 05 – Unidade de Medida**



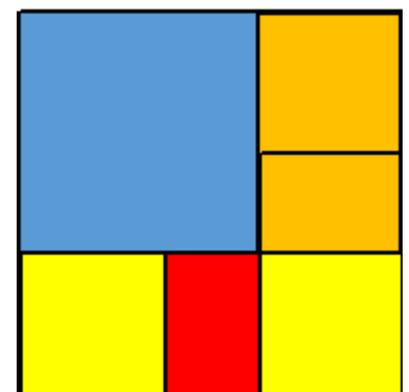
Fonte: mundoeducacao.uol, (2020).

## Desafios - Matemática

- 1) Indique e calcule quando possível, usando números reais. (utilize a fatoração se for preciso).
- a) A raiz sexta de 729;
  - b) A raiz quarta de -625;
  - c) A raiz quinta de -1;
  - d) A raiz décima de 1024;
  - e) A raiz quarta de  $\frac{1}{16}$ ;
  - f) A raiz sétima de 0;
  - g) A raiz quadrada de 1024.

**Figura 06**

- 2) O aluno Ubiratan, vai construir uma pipa colorida na forma de quadrado, pois pretende se divertir com os amigos João Cabral e a amiga Tarsila do Amaral. Ele mora em Chapada dos Guimarães (próxima a nossa capital Cuiabá), região propícia para esse lazer. Para isso, ele recortou um quadrado de papel azul com área igual a **2.500 cm<sup>2</sup>**, três quadrados de papel



Fonte: Arrais, 2020.

amarelo de área igual a **900 cm<sup>2</sup>** cada um, e dois retângulos, um de papel vermelho e outro de papel amarelo de **20 cm** por **30 cm**. Qual será a medida do lado dessa pipa?

OBS: as imagens são meramente ilustrativas, apenas para situar você a resolver a situação-problema ok?

- 3) No século XX, qual foi o único ano representado por um número quadrado perfeito? E no século XXI, qual será o ano? Demonstre utilizando os conhecimentos adquiridos no estudo de raízes e números quadrados perfeitos.

- 4) (Unirio- RJ) O valor de

$$\sqrt{15 - \sqrt{32 + \sqrt{25 - \sqrt{81}}}} \text{ é:}$$

(OBS: comece a resolução extraindo a raiz quadrada de 81 e assim por diante; ou seja, comece efetuando os cálculos da direita para a esquerda.).

- 5) Usando a decomposição em fatores primos, calcule a raiz quadrada de:

a)  $\frac{64}{1.225}$

b) 19,36