

CADERNO 5
2021



CAMINHOS DE APRENDIZAGENS

3º CICLO 6º ANO



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Educação

Ficha Técnica

Prefeito de Niterói
Axel Graef

Secretário Municipal de Educação
Vinícius Wu

Presidente da Fundação Municipal de Educação de Niterói
Fernando Cruz

Chefe de Gabinete
Livia Ornelas

Assessora de Desenvolvimento da Educação
Tatiana Santos

Subsecretária de Gestão Pedagógica
Aline Javarini

Subsecretário de Projetos, Cooperação e Articulação Institucional
Thiago Riso

Subsecretária de Gestão Escolar
Trícia de Sousa Lima Figueiredo

Diretora de Ensino Fundamental
Luciana Laureano

CADERNO 5
2021



NITERÓI

SEMPRE À FRENTE

Educação

CAMINHOS DE APRENDIZAGENS

3º CICLO 6º ANO

Niterói
2021

Expediente

Coordenadora de 3º e 4º ciclos
Rosane Cristina Feu

Coordenação de Língua Portuguesa
Letícia Fernandes Franco

Coordenação de Matemática
Vanessa Nunes de Souza

Coordenação de Ciências
Camilla Ferreira Souza Alô

Coordenação de História
Renato de Luna Freire

Coordenação de Geografia
Ana Paula Teixeira de Mello

Coordenação de Língua Inglesa
Patrícia Brito de Oliveira Feitosa

Coordenação de Língua Espanhola
Ana Carolina da Silva Pinto

Coordenação de Educação Física
Ramon Diego Moura Tinoco

Coordenação de Arte
Eires Silveira

Diagramação
Ralph Campos

O presente caderno foi produzido de forma colaborativa pelos professore(a)s que integram a Rede Municipal de Educação de Niterói, exclusivamente para fins educacionais. É vedada sua comercialização ou mesmo compartilhamento de parte ou do todo para qualquer finalidade que não esteja vinculada àquela a que o material se destina. Eventuais obras estão compreendidas no disposto do art. 46, III da Lei 9.610/1998.

Professores participantes

LÍNGUA PORTUGUESA

Jean Carlos Schimidt da Rosa - E. M. Rachide da Glória Salim Saker
Gleice Coelho Gomes da Silva - E. M. Honorina de Carvalho
Deyse Garios Mendes - E. M. Levi Carneiro

MATEMÁTICA

Bruno de Assis Xarifa – E. M. Antineia Silveira Miranda
Márcia Andrade de Oliveira - E. M. Santos Dumont
Thais de Sales Ribeiro E. M. Alberto Francisco Torres
Vânia Lúcia Basílio dos Santos / Rosiney de Jesus Ferreira E. M. Maestro Heitor Villa Lobos

CIÊNCIAS

Emiliana Gloria Moreira da Cunha/ Analu Carvalho Da Fonseca - E. M. Portugal Neves
Gilberto de Souza Soares de Almeida - E. M. João Brazil
Maximiano Romano/ Michelle de Freitas Duarte - E. M. Altivo César

HISTÓRIA

André Luiz Raeder Cardoso - E. M. Rachide da Glória Salim Saker
Renato de Luna Freire – FME
Rodrigo Dias Teixeira - E. M. Levi Carneiro

GEOGRAFIA

Anderson da Silva Santos - E. M. Francisco Portugal Neves
Vernon Chaves Barros - E. M. João Brazil
Viviane Torres Vieira/ Vanderlei Jesus Oliveira - E. M. Altivo César

LÍNGUA ESTRANGEIRA

Patrícia Brito de Oliveira Feitosa - FME
Raquel Muniz Maya/ Flávia Teixeira Paixão de Farias/ Renato Camara dos Santos - E. M. Rachide da Glória Salim Saker
Rodrigo da Nóbrega Fernandes - E. M. Honorina de Carvalho

EDUCAÇÃO FÍSICA

Organização: Lúcia Regina Bessa de Mendonça Voss
Glória Lontra Baptista - E. M. Altivo César
Kelly Cristina Serejo da Silva/ Michelle Rodrigues Ferraz Ramos - E. M. Paulo Freire
Lúcia Regina Bessa de Mendonça Voss

ARTE

Alessandra Rodrigues de Souza – E. M. Levi Carneiro
Eires Silveira - FME
Gilberto Moreira Torres - E. M. Rachide da Glória Salim Saker
Lisiane de Aguiar Tavares - E. M. Honorina de Carvalho

Niterói em defesa da escola pública e o futuro da educação

Os Cadernos Pedagógicos 2021 integram um amplo esforço empreendido pela Prefeitura de Niterói visando à retomada das atividades escolares e a contenção dos efeitos da pandemia do Coronavírus sobre a rede municipal. Este material, produzido com base na experiência concreta desenvolvida por nossos educadores, é o principal instrumento de apoio aos professores e professoras no desenvolvimento das atividades pedagógicas durante a pandemia.

A interrupção das atividades escolares presenciais em 2020 nos coloca diante de uma nova e complexa realidade. Nos próximos anos, viveremos uma nova etapa no desenvolvimento educacional da cidade de Niterói. E estamos conscientes de que a superação das dificuldades impostas pela pandemia exigirá uma ação transversal do governo, articulando diversas políticas públicas e integrando esforços intersetoriais. Será preciso combater a evasão, recuperar conteúdos, adaptar as unidades escolares, oferecer condições físicas e infraestrutura tecnológica para o pleno funcionamento das atividades pedagógicas neste novo ambiente. E a escola que emergirá deste processo certamente não será a mesma de antes.

Mas apesar da enorme complexidade deste período que a escola pública enfrenta, estamos confiantes na capacidade que a Rede Municipal de Educação de Niterói possui em apresentar respostas criativas e consistentes para a consolidação de uma estratégia que tenha como foco o acolhimento de nossos estudantes nesta retomada e a redução das assimetrias em termos de aprendizagem, associada à busca pela melhoria da qualidade da educação oferecida na cidade.

Finalmente, cumpre lembrar que a mobilização da comunidade escolar e o envolvimento de mães, pais e responsáveis na realização das atividades pedagógicas e no acompanhamento do trabalho desenvolvido por nossos educadores, tendo por base os cadernos pedagógicos, é um elemento imprescindível para o sucesso de nossa desafiadora empreitada no ano letivo de 2021. Precisamos evitar que a pandemia resulte em um aprofundamento das desigualdades em termos de direitos e oportunidades educacionais, o que ampliaria as disparidades econômicas, sociais e raciais, e a escola não pode assumir essa imensa responsabilidade sozinha.

Portanto, vamos juntos! Em defesa da escola pública e do futuro da educação!

Vinícius Wu
Secretário de Educação

Laboratório de Mídias Educacionais

O Laboratório de Mídias Educacionais de Niterói- E.Lab é uma iniciativa da Secretaria de Educação e Fundação Municipal de Educação de Niterói em parceria com o Programa Escolas Criativas do Instituto BRArte, Quitanda Soluções e Cinco Elementos que conta com o apoio da Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa do Rio de Janeiro por meio da Lei Estadual de Incentivo à Cultura. A iniciativa visa articular diversas ações e estruturas que qualifiquem e ampliem a experiência educacional mediada pelas novas tecnologias. Ele atuará na qualificação de educadores e na produção e experimentação de conteúdos e abordagens educacionais em diferentes mídias e suportes.

O E.Lab tem sua existência ancorada numa visão de política educacional aberta e direcionada para enfrentar os desafios do contemporâneo. É um espaço que apoiará os estudantes e professores para construir uma saída que reduza os impactos impostos pela Pandemia do COVID-19 e pelo aprofundamento das desigualdades; ajudará na aceleração da atualização dos processos de ensino e aprendizagem para que se tornem cada vez mais compatíveis com a necessidade de desenvolvimento de competências e habilidades do século XXI.

A Secretaria de Educação e Fundação Municipal de Educação de Niterói vem se destacando pela produção de conteúdos educacionais próprios, como seus cadernos pedagógicos. Além disso, com o advento da pandemia os professores também têm produzido conteúdos em diferentes mídias, tais como: audiovisual e áudio. Esse embrião ganha ainda mais força com a criação de ações novas que irão contribuir para uma atuação ainda mais estruturada e sinérgica.

O E.Lab parte do reconhecimento do que foi acumulado. Ele busca fornecer qualificação para os professores e estudantes melhorarem sua experiência com as novas tecnologias aplicadas à educação. Ele também contará com estúdios e demais infraestrutura necessária para propiciar uma produção de materiais didáticos mais qualificados e inovadores. A ideia não é limitar os processos ao espaço físico do E.Lab, mas torná-los mais visíveis e estruturados para que a autonomia e proatividade sejam premiadas com melhores condições para que professores e estudantes possam desenvolver uma experiência educacional mais generosa, potente, diversa e inovadora.

Equipe do programa Escolas Criativas

Apresentação

Apresentamos o quinto volume do Caderno Caminhos de Aprendizagens, elaborado para os estudantes do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de Niterói. Esse material é mais um recurso para auxiliar na construção contínua de conhecimentos e manter o vínculo do aluno com os saberes escolares. Atentos ao fato de que nada substitui a interação que acontece no ambiente escolar, mas cientes dos limites que o distanciamento social impõe, utilizamos esse caderno como importante ferramenta pedagógica neste momento.

Independentemente do grau de autonomia dos alunos para estudarem sozinhos, o envolvimento dos responsáveis é fundamental para criar uma rotina diária de estudos. Ressaltamos que a escola solicitará a devolução do Caderno Caminhos de Aprendizagens com as atividades realizadas pelos estudantes. Esse momento será fundamental para que o professor avalie e acompanhe o desenvolvimento do aluno.

Com a participação de todos, o processo educacional de nossos estudantes pode prosseguir.

Bons estudos!

Secretaria Municipal de Educação

Fundação Municipal de Educação

LÍNGUA

PORTUGUESA

Fábulas: narrativas para ensinar sobre o mundo

Certamente, você já ouviu falar em **moral da história**. A maioria das histórias antigas foi criada com o objetivo de ensinar valores caros à vida em sociedade. É o que acontece, por exemplo, com as **fábulas**. Vamos aprender um pouco mais sobre esse gênero textual?

A **fábula** é um gênero de texto narrativo que tem o objetivo de transmitir um ensinamento e apresenta as seguintes características:

- É um texto curto;
- Pode ser escrita em prosa ou em verso;
- Possui uma linguagem simples, objetiva e direta;
- É um texto narrativo, portanto apresenta os elementos da narrativa, que são: tempo, espaço, personagem, narrador e enredo;
- O título costuma ser o nome dos personagens principais;
- Os personagens, geralmente, são animais com atitudes e características humanas (como a fala, os pensamentos e os hábitos);
- Apresenta “personagens tipo”, que representam o comportamento de um grupo de pessoas, e não de maneira individual;
- Os animais das fábulas podem representar determinadas características ou comportamentos. Por exemplo: o leão representa a força; a formiga representa o trabalho, a perseverança; a raposa representa a astúcia;
- Apresenta moral da história, que é um ensinamento;
- A moral da história pode ser um ditado popular;
- Por ser um texto que costuma ser contado oralmente, pode haver várias versões de uma mesma fábula.

EXERCÍCIOS

Leia a fábula abaixo e responda às questões.

O ratinho, o gato e o galo

Certa manhã, um ratinho saiu do buraco pela primeira vez. Queria conhecer o mundo e travar relações com tanta coisa bonita de que falavam seus amigos. Admirou a luz do sol, o verdor das árvores, a correnteza dos ribeirões, a habitação dos homens. E acabou penetrando no quintal duma casa da roça.

— Sim senhor! É interessante isto!

Examinou tudo minuciosamente, farejou a tulha de milho e a estrebaria. Em seguida, notou no terreiro um certo animal de belo pelo, que dormia sossegado ao sol. Aproximou-se dele e farejou-o, sem receio nenhum. Nisto, aparece um galo, que bate as asas e canta. O ratinho, por um triz, não morreu de susto. Arrepiou-se todo e disparou como um raio para a sua toca. Lá contou à mãe as aventuras do passeio.

— Observei muita coisa interessante — disse ele. — Mas nada me impressionou tanto como dois animais que vi no terreiro. Um de pelo macio e ar bondoso, seduziu-me logo. Devia ser um desses bons amigos da nossa gente, e lamentei que estivesse a dormir impedindo-me de cumprimentá-lo. O outro... Ai, que ainda me bate o coração! O outro era um bicho feroz, de penas alaranjadas, bico pontudo, crista vermelha e aspecto ameaçador. Bateu as asas barulhentemente, abriu o bico e soltou

um có-ri-có-có tamanho, que quase cai de costas. Fugi. Fugi com quantas pernas tinha, percebendo que devia ser o famoso gato, que tamanha destruição faz no nosso povo.

A mamãe rata assustou-se e disse:

— Como te enganas, meu filho! O bicho de pelo macio e ar bondoso é que é o terrível gato. O outro, barulhento e espantado, de olhar feroz e crista rubra, filhinho, é o galo, uma ave que nunca nos fez mal. As aparências enganam. Aproveita, pois, a lição e fica sabendo que: Quem vê cara não vê coração.

Monteiro Lobato

Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000589.pdf>. Acesso em 27/07/2020.

01. Esse texto pertence ao gênero fábula, pois apresenta características como:

- () relato de fatos reais e depoimentos.
- () cenas divididas em quadros e humor.
- () explicação sobre os animais e dados científicos.
- () animais com atitudes humanas e ensinamento.

02. Responda às questões abaixo de acordo com os elementos da narrativa O ratinho, o gato e o galo.

a) Quando essa história acontece?

b) Onde essa história acontece?

c) Quem são os personagens dessa narrativa?

d) Nessa história, o narrador é um personagem? Explique.

e) Qual fato levou ao desenrolar dos acontecimentos dessa fábula?

03. No texto, há um diálogo entre dois personagens. Quais sinais de pontuação marcam esse diálogo?

04. Copie do texto o trecho em que o ratinho:

a) descreve o gato.

b) descreve o galo.

05. Releia o trecho: “Arrepiou-se todo e disparou como um raio para a sua toca.”

a) Por que isso aconteceu com o ratinho?

b) Explique o sentido da expressão “disparou como um raio” empregada nesse trecho.

06. De acordo com o ratinho, qual foi o motivo de ele não ter cumprimentado o gato?

07. O ratinho dessa fábula demonstrou ser:

() inocente. () generoso. () agradecido. () brincalhão.

Ortografia: exemplos de erros ortográficos comuns

Você já teve dúvidas ao escrever uma palavra?! Já se perguntou se era com “x” ou com “ch”, com “z” ou com “s”, com “ss” ou “ç”? Pois é... todos nós temos essas dúvidas! Usamos a língua falada em nosso dia a dia sem grandes dificuldades, mas, na hora de escrever, é comum ficarmos inseguros em relação à escrita correta dessa ou daquela palavra. Isso acontece porque toda língua tem um conjunto de regras que orienta a escrita das palavras: são as REGRAS ORTOGRÁFICAS ou ORTOGRAFIA. Assim:

A ortografia é o conjunto de regras que orienta a escrita correta das palavras de uma língua.

Não saber, às vezes, como se escreve uma palavra não significa, porém, que a gente não saiba o significado dela ou que a gente tenha dificuldade de usá-la nas frases de acordo com o contexto de comunicação em que estamos envolvidos. Podemos nos expressar muito bem, transmitindo nossas mensagens de forma que todos entendam e com criatividade e, mesmo assim, termos dúvidas de como se escrevem certas palavras.

Por isso, ninguém precisa ter vergonha de não saber como se escreve uma determinada palavra. Por outro lado, também não devemos zombar da dúvida de ninguém, mesmo aquelas que parecem “bobas”, pois as dificuldades com a língua portuguesa não devem ser usadas para diminuir ninguém, não é?! Além de não ser nada gentil, demonstra arrogância daquele que zomba, pois **todos nós, falantes da língua, temos dúvidas!** E tudo bem! Estamos todos aprendendo o tempo todo!

Agora você já sabe: não tem problema algum não saber como se escreve esta ou aquela palavra e que errar e ter dúvidas fazem parte do processo de aprendizagem de qualquer língua. Nesta atividade, vamos, então, conhecer alguns erros ortográficos comuns para, desse modo, tentarmos evitá-los.

Mas, antes, uma reflexão: **por que os erros de ortografia acontecem com frequência?** Já pensaram sobre isso?

Bem, os desvios acontecem principalmente porque¹:

1. Há interferência da oralidade (fala) na escrita, ou seja, às vezes falamos de um jeito, mas escrevemos de outro. É o caso, por exemplo, das palavras a seguir.

FALA	ESCRITA
/cantá/	Cantar
/falanu/	Falando
/pexi/	Peixe
/dirrepenti/	de repente

2. A relação som - letra não é de um para um: um som pode ser representado por mais de uma letra:

Som de /s/ = sino, cilada, explica, piscina, caça, nasça, assa, paz, exceto

Som de /z/ = exato, casa, azar

Som de /u/ = sal, bolo, céu

3. A relação letra – som não é de um para um: uma mesma letra pode representar mais de um som.

Letra X - ta/x/s/i (táxi), e/z/ame (exame), e/s/plica (explica), /x/adrez (xadrez)

Letra C - /k/asa (casa), /s/inema (cinema), /x/uva (chuva)

¹ Resumo e exemplos utilizados pela professora Fernanda Frambach em formação com professores de referência da Rede Municipal de Educação de Niterói – março/2020.

Erros ortográficos comuns

- TROCAR O “-U” FINAL POR “-L”

Essa troca acontece porque o som /u/ pode ser escrito tanto com a letra -U, quanto pela letra -L, então é muito comum essa confusão! Muitos casos desse tipo de erro ocorrem na escrita de verbos no tempo passado (pretérito perfeito do indicativo). Veja:

Ele vive muito bem aqui. (verbo no tempo presente)

Ele viveu muito bem aqui. (verbo no tempo passado)

EXERCÍCIOS

01. Na tabela abaixo, os verbos destacados nas frases estão no tempo presente. Na coluna ao lado, reescreva as frases passando o verbo para o passado (pretérito perfeito do indicativo), tal como o exemplo acima:

O jogador profissional treina todos os dias.	
Minha mãe cria três filhos sozinha.	

A que conclusão podemos chegar a respeito da escrita dos verbos no tempo passado (pretérito perfeito do indicativo)?

02. Na fábula a seguir, há espaços a serem preenchidos com os verbos que estão nos parênteses. Você deverá usar o tempo passado (pretérito perfeito do indicativo). Escreva com a ortografia correta dessa forma verbal.

O Cão e a Sombra

Um Cão levava na boca um pedaço de carne quando, ao passar por um riacho, _____ (ver) no fundo da água a sombra da carne que parecia maior. _____ (soltar) a que levava nos dentes para tentar pegar a que via na água. O riacho _____ (levar) para sua correnteza a verdadeira carne e a sombra, ficando o Cão sem uma nem outra.

Esopo. Fábulas de Esopo. <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000378.pdf>. Acesso em 06 jul 2020.

- NÃO USAR O “-R” FINAL, PRINCIPALMENTE VERBOS NO INFINITIVO/ COLOCAR “-R” EM VERBOS QUE NÃO ESTÃO NO INFINITIVO

Que confusão um “-R” pode fazer! Como já vimos, alguns erros de ortografia acontecem simplesmente porque nem sempre escrevemos da mesma forma que falamos. No Rio de Janeiro, por exemplo, quase não pronunciamos o tal “-R” no final das palavras. Nós falamos “gostaria de /cumê/ um chocolate”, mas não podemos nos esquecer de que, na hora de escrever, o verbo comer, nesse caso, deve apresentar o “-R” final. Vamos ver outros exemplos de palavras que falamos sem o “-R” final:

Pronúncia (em Niterói)	Escrita com erro ortográfico	Escrita correta
Vou /tomá/ banho.	Vou toma banho.	Vou tomar banho.
Quero / escrevê / uma mensagem.	Quero escreve uma mensagem.	Quero escrever uma mensagem.

Podemos perceber que, nos exemplos citados, há algo em comum: são frases feitas com dois verbos em sequência (“vou tomar”, “quero escrever”). Em construções verbais como essas, o segundo verbo muitas vezes está no infinitivo, ou seja, termina em -R. Então, fique atento(a)! Há outros casos em que devemos usar o “-R” final na escrita de verbos e outras palavras, mas observar essa construção de dois verbos em sequência pode ajudar muito!

EXERCÍCIOS

Questão 3: Imagine que mãe e filho tenham o seguinte diálogo no WhatsApp:

- Renan, já viu a hora?	- Arrumou seu quarto?
- Sim! Já vou dormi.	- Vou arruma.
- Amanhã você tem aula!	- Não quero falar com você de novo! Boa noite.
- Tô indo!	- Não vai precisa. Boa noite!

Agora, reescreva abaixo as três frases da conversa em que os verbos deveriam estar com -R final:

- a. _____
- b. _____
- c. _____

Importante: sem o -R final, as palavras se pronunciam de outra forma. Observe cada palavra a seguir e note que a sílaba destacada é a sílaba mais forte: JOGA /JOGAR; COME / COMER; DIRIGI /DIRIGIR.

Além de falarmos cada uma dessas palavras de forma diferente, também as usamos em contextos diferentes. Por exemplo: ele joga futebol / ele vai jogar futebol; ele come frutas / ele adora comer frutas; eu dirigi hoje / eu vou dirigir hoje.

04. Observe a imagem a seguir. Há um erro de ortografia.



Disponível em: <https://www.kibeloco.com.br/wp-content/uploads/2015/05/31.jpg>. Acesso em 09/07/2020.

a) Qual seria esse erro?

b) Nesse caso, a escrita incorreta da palavra interfere no significado? Explique.

Como dissemos no início desta atividade, a dúvida e o erro fazem parte do processo de aprendizagem. Apresentamos apenas dois erros comuns de ortografia, mas há outros também bastante frequentes em nosso dia a dia. Tais erros acontecem, principalmente, porque há confusão entre oralidade/escrita (já que tendemos a escrever exatamente como falamos) ou porque desconhecemos algumas regras (se devemos escrever com essa ou aquela letra). O importante é buscarmos aprender sempre, tirando nossas dúvidas, quando surgirem, com nossos professores e/ou pesquisando em dicionários – e hoje, com a internet, há dicionário on-line, é bem fácil!

Articulação entre o verbal e o esquemático-infográfico

Em nosso primeiro caderno de atividades, vimos que LINGUAGEM é a capacidade humana de se comunicar. Falamos ainda sobre os tipos de Linguagem: verbal (aquela que utiliza palavras faladas ou escritas), não verbal (aquela que não utiliza palavras, mas gestos, sinais, desenhos, imagens...) e mista (a junção das linguagens verbal e não verbal em um mesmo processo). Todas elas têm como objetivo o envio de uma mensagem. Observe os exemplos abaixo:



LINGUAGEM NÃO VERBAL



LINGUAGEM VERBAL



PROIBIDO FUMAR

LINGUAGEM MISTA

Imagens disponíveis em: <https://www.todamateria.com.br/linguagem-verbal-e-nao-verbal/>. Acesso em 27/07/2020.

Mas sabia que há um jeito muito legal de reunir essas linguagens de forma a transmitir conceitos de maneira mais rápida e fácil?

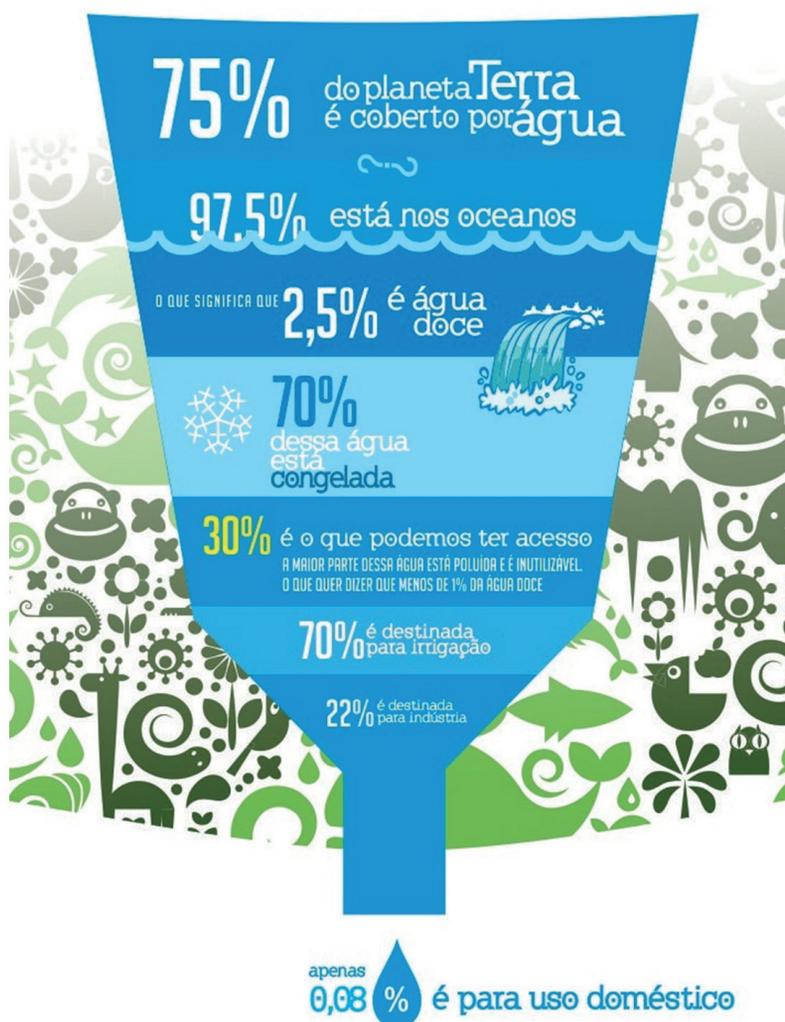
Para entender melhor esse assunto, vamos ler um pequeno texto sobre o consumo de água no Brasil e no mundo.

Apesar de a maior parte do planeta Terra ser constituído de água, cada vez mais o mundo apresenta problemas em relação ao seu consumo descontrolado.

É importante saber que cerca de 97% do total de água no planeta não serve para consumo. Isso porque é água salgada. Dos 3% de água doce que sobra, uma parte está congelada e outra encontra-se no subsolo. Resta apenas aproximadamente 1% de água potável no mundo. Essa quantidade também se destina à Indústria, Agricultura e uso pessoal. Ah, não falamos sobre a parte que é contaminada pelas indústrias, aterros sanitários e o próprio desperdício, além das secas provocadas pela alteração do clima ou pelas mãos do homem.

As consequências podem ser desastrosas, por isso a conscientização sobre o consumo de água precisa ser levada a sério. A água é um bem que deve ser preservado, para o bem não apenas do homem, mas do Planeta Terra.

Em todo esse texto foi empregada a linguagem verbal. Que tal vermos agora essa informação apresentada de outra forma? Observe o texto a seguir:



Disponível em: <https://carlosrabello.org/geografia/elementos-da-hidrografia/infograficos/>.
Acesso em 27/07/2020.

Esse tipo de apresentação mais dinâmica e objetiva está muito presente nos dias de hoje. São os **INFOGRÁFICOS**, textos que trazem a informação compacta e precisa, empregando recursos imagéticos e verbais. Normalmente apresentam temas e dados atuais para entendimento do leitor de maneira rápida e concisa.

EXERCÍCIOS

01. Observe o INFOGRÁFICO apresentado na página seguinte e responda às perguntas que se seguem:
a) Que mensagem esse texto quer nos transmitir?

b) Qual das informações da sessão Será que você acredita? mais te impressionou? Por quê?

c) Quais reflexos aqui no nosso país já demonstra que estamos vivendo um problema com a escassez de água?



Disponível em: <https://www.bloglogistica.com.br/mercado/infografico-dia-mundial-da-agua/>. Acesso em 27/07/2020.

d) Cite UMA sugestão presente no texto acima para redução no consumo de água.

e) Cite UMA sugestão que não está presente no texto acima, mas que é importante para redução no consumo de água.

Fábulas: narrativas para ensinar sobre o mundo

01. (X) animais com características humanas e ensinamento.
02. a) Em uma certa manhã.
 - b) Na toca do ratinho e no quintal de uma casa da roça.
 - c) O ratinho, a mãe do ratinho, o gato e o galo.
 - d) Não. Porque ele narra a história, mas não participa dela.
 - e) O ratinho ter entrado em um quintal de uma casa da roça.
03. Os dois-pontos e o travessão.
04. a) “Um tinha pelo macio e ar bondoso [...]”
 - b) “O outro era um bicho feroz, de penas alaranjadas, bico pontudo, crista vermelha e aspecto ameaçador.”
05. a) Porque ele se assustou quando o galo bateu as asas e cantou.
 - b) Correu rapidamente.
06. Porque o gato estava dormindo.
07. (X) inocente.
08. Que as aparências enganam.
09. (X) As duas apresentam animais com atitudes humanas.
10. Resposta pessoal.

Ortografia: exemplos de erros ortográficos comuns

01. Tabela: “O jogador profissional treinou todos os dias”. “Minha mãe criou três filhos sozinha”
Podemos chegar à conclusão de que os verbos no tempo passado – pretérito perfeito do indicativo – são escritos com a letra “u” no final.
02. Viu / soltou / levou
03. a) Sim! Já vou dormir.
 - b) Vou arrumar.
 - c) Não vai precisar. Boa noite!
04. a) O erro é a ausência do “-R” final.
 - b) Sim, interfere, pois torna-se outra palavra. Seria “par” (par de sandálias) e vira “pá”, instrumento geralmente usado em jardinagem e afins.

Articulação entre o verbal e o esquemático-infográfico

01. a) Esse texto nos mostra que a humanidade gasta muito mais água do que realmente precisa e que a escassez de água no futuro deve ser a nossa principal preocupação.
 - b) O aluno deve escolher uma das opções descritas na seção “SERÁ QUE VOCÊ ACREDITA?”, que são: o gasto médio de 350 litros de água por dia de uma família americana; a escassez de água para quase dois terços da população em 2025; o gasto médio de 2.900 litros de água para a fabricação de uma única calça jeans; a necessidade de três litros de água para a confecção da embalagem de uma garrafa d’água. E dizer o porquê de sua escolha.
 - c) O aluno poderá pontuar questões como a seca de alguns rios; falta de água em algumas regiões onde antes não apresentava esse tipo de problema; campanhas para racionamento no consumo de água etc.
 - d) Poderão ser aproveitados os exemplos de redução no uso de papel ou adquirir o hábito de pelo menos um dia da semana não se comer carne, já que o gasto de água para produção de um quilo de carne pode chegar a 1.857 litros.
 - e) O aluno poderá usar como resposta sugestões como: economia de água para higiene pessoal; reutilização da água da chuva para rega de plantas; diminuição no consumo de água na limpeza de carros, quintais etc.



MATEMÁTICA

Múltiplos

Quando você estudou multiplicação, aprendeu que:

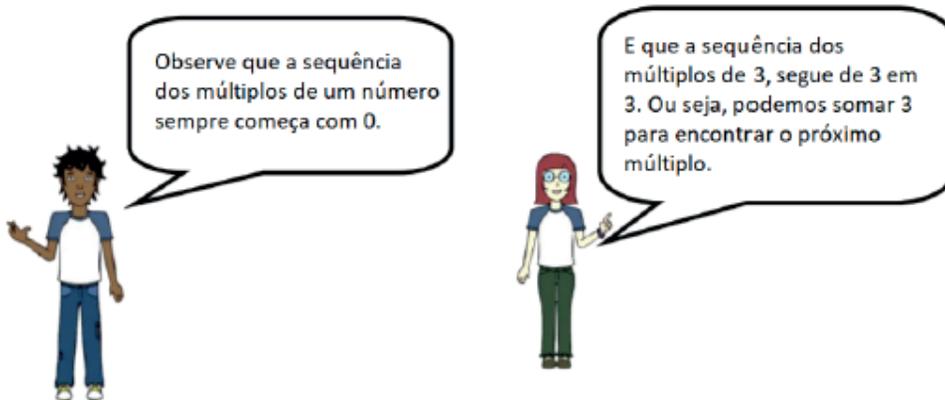
$0 \times 3 =$	0
$1 \times 3 =$	3
$2 \times 3 =$	6
$3 \times 3 =$	9
$4 \times 3 =$	12
$5 \times 3 =$	15

$0 \times 5 =$	0
$1 \times 5 =$	5
$2 \times 5 =$	10
$3 \times 5 =$	15
$4 \times 5 =$	20
$5 \times 5 =$	25

0, 3, 6, 9, 12, 15, 18... é a sequência dos números que são múltiplos de 3.

0, 5, 10, 15, 20, 25, 30... é a sequência dos números que são múltiplos de 5.

Essas sequências foram obtidas a partir da multiplicação dos números naturais {0, 1, 2, 3, 4, 5...} por 3 e por 5.



Vejamos o exemplo das observações feitas pelo Gabriel e pela Amanda:

$$0^{+3} \rightarrow 3^{+3} \rightarrow 6^{+3} \rightarrow 9^{+3} \dots$$

O mesmo acontece para outras sequências de múltiplos:

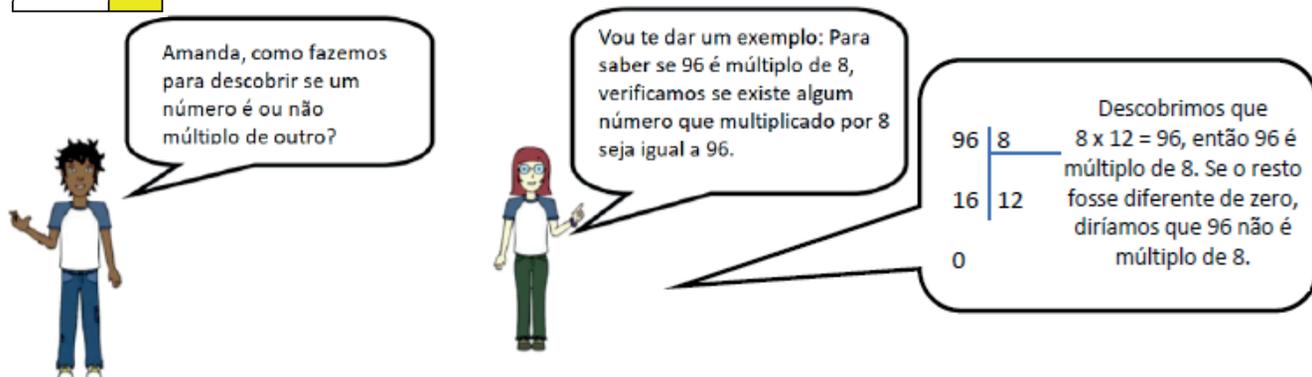
$$0^{+5} \rightarrow 5^{+5} \rightarrow 10^{+5} \rightarrow 15^{+5} \dots$$

EXERCÍCIOS

01. Agora é sua vez! Encontre a sequência dos números múltiplos de 8.

$0 \times 8 =$	
$1 \times 8 =$	
$2 \times 8 =$	
$3 \times 8 =$	
$4 \times 8 =$	
$5 \times 8 =$	

_____ é a sequência dos números que são múltiplos de 8.
A sequência de múltiplos de um número é infinita, ou seja, você sempre vai encontrar mais um número que seja múltiplo.



02. Complete as tabelas e escreva a sequência dos seis primeiros múltiplos de 7, 9 e 11.

a)

$0 \times 7 =$	
$1 \times 7 =$	
$2 \times 7 =$	
$3 \times 7 =$	
$4 \times 7 =$	
$5 \times 7 =$	

b)

$0 \times 9 =$	
$1 \times 9 =$	
$2 \times 9 =$	
$3 \times 9 =$	
$4 \times 9 =$	
$5 \times 9 =$	

c)

$0 \times 11 =$	
$1 \times 11 =$	
$2 \times 11 =$	
$3 \times 11 =$	
$4 \times 11 =$	
$5 \times 11 =$	

_____ são os seis primeiros múltiplos de 7.
 _____ são os seis primeiros múltiplos de 9.
 _____ são os seis primeiros múltiplos de 11.

03. Complete as lacunas com os múltiplos de 6 maiores que 10 e menores que 40.

12				36
-----------	--	--	--	-----------

04. Complete as lacunas com os múltiplos de 8 maiores que 10 e menores que 50.

16				
-----------	--	--	--	--

05. Complete as lacunas com os múltiplos de 4 maiores que 10 e menores que 30.

--	--	--	--	--

06. Observe as sequências e descubra de que número são múltiplos.

0	3	6	9	12
10	12	14	16	18
10	15	20	25	30
10	20	30	40	50

- a) São múltiplos de _____
- b) São múltiplos de _____
- c) São múltiplos de _____
- d) São múltiplos de _____

07. A copa do Mundo acontece a cada 4 anos. A última copa foi no ano de 2018 e a próxima será em 2022. No entanto 2018 e 2022 não são múltiplos de 4. Quando realizamos a divisão encontramos resto igual a 2. Observe:

2018		4
01		504
18		
		2

2022		4
02		505
22		
		2

Então, podemos concluir que todos os anos de Copa do Mundo quando dividirmos por 4 terá como resto 2. Agora você já pode verificar se em 2060 terá Copa do Mundo.

2060		4
...		
...		

08. Relacione as sequências de múltiplos.

(A)

22	24	26	28	30
----	----	----	----	----

() São múltiplos de 11.

(B)

31	34	37	40	43
----	----	----	----	----

() São múltiplos de 2.

(C)

12	22	32	42	52
----	----	----	----	----

() São múltiplos de 10.

(D)

30	41	52	63	74
----	----	----	----	----

() São múltiplos de 3.

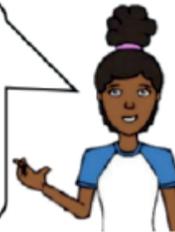
09. Gabriel e Thais têm dois enigmas para você ajudá-los a resolver.



O número de alunos na minha turma é um múltiplo de 5 menor que 40. O algarismo das dezenas é o 3. É um número par. Quantos alunos tem na minha sala?

R: _____

Em outra sala de aula, o número de alunos presentes é múltiplo de 3. Esse número é maior que 23 e menor que 27. Quantos alunos estão na sala?



R: _____

10. Classifique as sentenças em verdadeiras ou falsas.

() 25 é múltiplo de 5.

() 33 é múltiplo de 2.

() 28 é múltiplo de 7.

() 28 é múltiplo de 4.

() 139 é múltiplo de 3.

() 243 é múltiplo de 3.



Divisores

Se a divisão de um número natural por outro, não nulo, é exata, dizemos que o primeiro é divisível pelo segundo, ou que o segundo é divisor do primeiro.

- 18 é divisível por 3 significa
- 3 é divisor de 18.

Conjunto dos divisores de um número

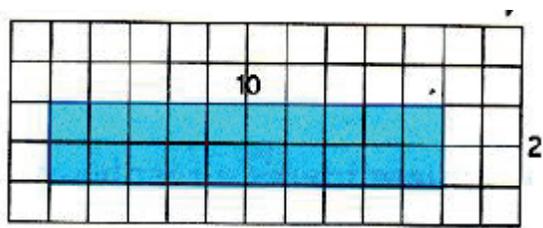
Quais são dos divisores de 10?

- 10 é divisível por 1 ou 1 é divisor de 10.
- 10 é divisível por 2 ou 2 é divisor de 10.
- 10 é divisível por 5 ou 5 é divisor de 10.
- 10 é divisível por 10 ou 10 é divisor de 10.

Os números 1, 2, 5 e 10 são os divisores de 10 e formam o conjunto indicado por:

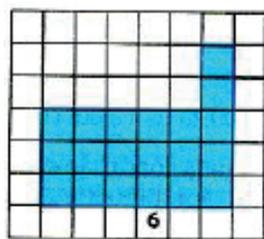
$D(10) = \{1, 2, 5, 10\}$. Pensemos:

É possível arrumar 20 quadrados iguais, em 10 colunas, de maneira que formem um retângulo?



Conseguimos formar um retângulo em 10 colunas porque 20 é divisível por 10.

E formar um retângulo, utilizando quadrados iguais, de modo que possamos obter um retângulo com 6 linhas?



Não foi possível formar o retângulo na figura acima, pois o 6 não divide o 20.

EXERCÍCIOS

01. Complete com V para Verdadeiro ou F para falso?

- a) 8 é divisor de 72 () b) 6 é divisor de 38 ()
c) 12 é divisor de 72 () d) 50 é divisor de 240 ()

02. Escreva o conjunto dos divisores de:

- a) $D(8) =$ b) $D(9) =$
c) $D(10) =$ d) $D(80) =$

03. Marque a opção correta. O conjunto dos divisores de 12 é:

- a) $\{2, 3, 4, 6, 12\}$
b) $\{0, 12, 24, 48, \dots\}$
c) $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$
d) $\{2, 3, 6, 12, 24, 48\}$

04. Marque a opção correta. Os números 10 e 15 são:

- a) Divisíveis por 60.
- b) Divisíveis por 90.
- c) Divisores de 60.
- d) Divisores de 100.

05. A soma de todos os divisores de 24 é:

- a) 60
- b) 48
- c) 36
- d) 84

06. Efetue os cálculos necessários e responda à cada uma das perguntas contidas nos balões.

a)

Pensei em um número entre 390 e 400. Esse número é divisível por 3 e por 4. Em que número pensei?

b)

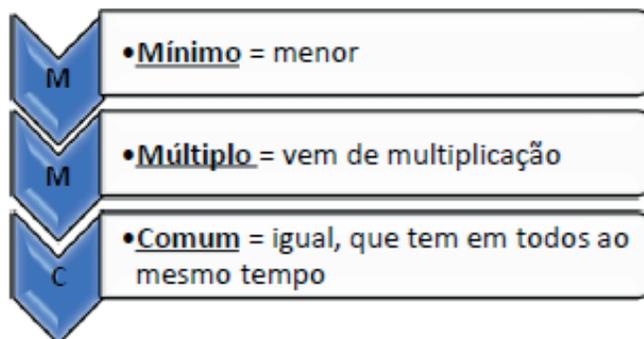
O número correspondente à idade de meu pai é divisível por 6 e é divisor de 108. Sabendo que meu pai tem mais de 30 anos e menos de 50 anos, qual a idade de meu pai?

c)

Os Jogos Olímpicos acontecem em anos divisíveis por 4. Se essa regra se mantiver, em que ano serão realizados os primeiros Jogos Olímpicos depois de 2017?



MMC - Mínimo Múltiplo Comum



O mínimo múltiplo comum (MMC) corresponde ao menor número inteiro positivo, diferente de zero, que é múltiplo ao mesmo tempo de dois ou mais números.

Lembre-se que para encontrar os múltiplos de um número, basta multiplicar esse número pela sequência dos números naturais.

Veja:

2	3	4
$2 \times 1 = 2$	$3 \times 1 = 3$	$4 \times 1 = 4$
$2 \times 2 = 4$	$3 \times 2 = 6$	$4 \times 2 = 8$
$2 \times 3 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 3 = 12$
$2 \times 4 = 8$	$3 \times 4 = 12$	$4 \times 4 = 16$
$2 \times 5 = 10$	$3 \times 5 = 15$	$4 \times 5 = 20$
$2 \times 6 = 12$	$3 \times 6 = 18$	$4 \times 6 = 24$
$2 \times 7 = 14$	$3 \times 7 = 21$	$4 \times 7 = 28$
$2 \times 8 = 16$	$3 \times 8 = 24$	$4 \times 8 = 32$
$2 \times 9 = 18$	$3 \times 9 = 27$	$4 \times 9 = 36$
$2 \times 10 = 20$	$3 \times 10 = 30$	$4 \times 10 = 40$

Representamos assim:

$$M(2) = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, \dots\}$$

$$M(3) = \{0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, \dots\}$$

$$M(4) = \{0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, \dots\}$$

Note que:

- O zero (0) é múltiplo de todos os números naturais;
- Podemos multiplicar um número natural por 11, 12, 13, ..., 1000, ..., ou seja, o conjunto dos múltiplos de um número natural é infinito (não tem fim), por isso usamos as reticências (...) para representar esse fato.

Para saber se um número é múltiplo de um outro, devemos descobrir se um é divisível pelo outro. Por exemplo, 25 é múltiplo de 5, pois ele é divisível por 5. A divisão de 25 por 5 é exata, ou seja, o resto é zero.

Como calcular o MMC?

O cálculo do MMC, pode ser feito, através da comparação da tabuada desses números. Por exemplo, vamos descobrir o MMC de 2 e 3. Para isso, vamos comparar a tabuada de 2 e 3:

$2 \times 0 = 0$	$3 \times 0 = 0$
$2 \times 1 = 2$	$3 \times 1 = 3$
$2 \times 2 = 4$	$3 \times 2 = 6$
$2 \times 3 = 6$	$3 \times 3 = 9$
$2 \times 4 = 8$	$3 \times 4 = 12$
$2 \times 5 = 10$	$3 \times 5 = 15$
$2 \times 6 = 12$	$3 \times 6 = 18$
$2 \times 7 = 14$	$3 \times 7 = 21$
$2 \times 8 = 16$	$3 \times 8 = 24$
$2 \times 9 = 18$	$3 \times 9 = 27$
$2 \times 10 = 20$	$3 \times 10 = 30$

Note que o menor múltiplo em comum é o número 6. Portanto, dizemos que o 6 é o mínimo múltiplo comum (MMC) de 2 e 3.

Essa forma de encontrar o MMC é bem direta, mas quando temos números maiores ou mais de dois números, não é muito prática.

Para essas situações, o melhor é usar o método da fatoração, ou seja, decompor os números em fatores primos. Acompanhe, no exemplo abaixo, como calcular o MMC entre 12 e 45 usando esse método:



O MMC entre 12 e 45 é 180.

Observe que nesse processo vamos dividindo os elementos pelos números primos, ou seja, aqueles números naturais divisíveis por 1 e por ele mesmo: 2, 3, 5, 7, 11, 17, 19...

No final, multiplicam-se os números primos que foram utilizados na fatoração e encontramos o MMC.

EXERCÍCIOS

01. Calcule o MMC (4,6), e marque a opção correta.

- a) 0
- b) 6
- c) 12
- d) 24

02. Qual é o mínimo múltiplo comum entre os números 15, 24, 60?

- a) 120
- b) 90
- c) 60
- d) 48

03. Calcule o MMC (3,6,30), e escolha a opção correta.

- a) 6
- b) 12
- c) 18
- d) 30

04. Três viajantes seguiram hoje para Petrolina. O mais jovem viaja com o mesmo destino de 12 em 12 dias, o segundo, de 15 em 15 dias e o mais velho, de 20 em 20 dias. Daqui a quantos dias viajaram juntos?

- a) 60
- b) 40
- c) 36
- d) 30

05. Um corredor dá uma volta em torno de um percurso em 12 minutos. Já outro corredor completa o mesmo percurso em 14 minutos. Se ambos saem juntos do ponto inicial, de quantos em quantos minutos se encontrarão no mesmo ponto de partida?

- a) 12
- b) 14
- c) 84
- d) 168

06. Um ciclista dá uma volta em torno de um percurso em 12 minutos. Já outro ciclista completa o mesmo percurso em 20 minutos. Se ambos saem juntos do ponto inicial, de quantos em quantos minutos se encontrarão no mesmo ponto de partida?

- a) 80
- b) 60
- c) 30
- d) 20

07. Num clube, o presidente é eleito a cada 4 anos, o vice-presidente a cada 3 anos e o secretário a cada 2 anos. Se em 1981 houve eleição para os três cargos, em que ano isso ocorrerá novamente?

- a) 1985
- b) 1989
- c) 1990
- d) 1993

08. (OM-RN) Um pai e um filho são pescadores. Cada um tem um barco e eles vão ao mar no mesmo dia. O pai volta para casa a cada 20 dias e o filho a cada 15 dias. Em quantos dias se encontrarão em casa pela primeira vez?

- a) 75
- b) 60
- c) 45
- d) 30

09. Alguns cometas passam pela Terra periodicamente. O cometa A visita a Terra de 12 em 12 anos e o B, de 32 em 32 anos. Em 1910, os dois cometas passaram por aqui. Em que ano os dois cometas passarão juntos pelo planeta novamente?

- a) 1998
- b) 2000
- c) 2004
- d) 2006

10. Três navios fazem viagens entre dois portos. O primeiro a cada 4 dias, o segundo a cada 6 dias e o terceiro a cada 9 dias. Se esses navios partirem juntos, depois de quantos dias voltarão a sair juntos, novamente?

- a) 36
- b) 30
- c) 24
- d) 18

Máximo Divisor Comum (MDC)

Nos capítulos anteriores você estudou os divisores de um número e como calcular o Mínimo Múltiplo Comum (MMC). Agora você aprenderá como determinar o Máximo Divisor Comum, que é representado pela sigla MDC. Mas antes de prosseguirmos veja a situação a seguir:

“Irineu é dono de uma fábrica de salgadinhos. Ele recebeu uma encomenda com dois tipos de salgadinhos, solicitam-lhe 30 coxinhas e 45 kibes. Irineu quer colocar o máximo possível do mesmo tipo de salgadinho em cada embalagem.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/salgadinho-caf%C3%A9-da-manh%C3%A3-pousada-1601908/> Acesso em: 04/09/20

Irineu procurou pensar uma forma para organizar os salgadinhos nas embalagens. A seguir ele listou algumas tentativas de organizar:

- As 30 coxinhas podem ser organizadas em grupos de: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 ou 30.
- Os 45 kibes podem ser organizados em grupos de: 1, 3, 5, 9, 15 ou 45.

Não sei se você percebeu, mas nas tentativas de organizar os salgadinhos, Irineu acabou determinando os divisores de 30 e 45. Como ele quer que as embalagens tenham a mesma quantidade de salgadinhos, ele decidiu colocar em destaque os divisores que são comuns aos dois números:

$$D(30): 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 \quad \text{e} \quad D(45): 1, 3, 5, 9, 15, 45$$

Logo Irineu descobriu que os divisores comuns de 30 e 45 são 1, 3, 5 e 15. Logo os salgadinhos podem ser separados em embalagens com 1 salgadinho de cada, com 3 salgadinhos de cada, com 5 em cada ou com 15 salgadinhos em cada. Como ele quer colocar o máximo possível de salgadinhos em cada embalagem, ele optou por colocar 15 salgadinhos em cada embalagem.”

O valor (15) obtido por Irineu é o MDC entre 30 e 45, esta é uma das formas de calcular o MDC, essa forma de determinação do MDC é obtida seguindo os passos abaixo, como exemplo vamos determinar o MDC entre 60 e 72.

1° Passo: Liste todos os divisores de 60 e 72.

$$D(60) = \{1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60\} \quad \text{e} \quad D(72) = \{1,2,3,4,6,8,9,12,18,24,36,72\}$$

2° Passo: Circule ou destaque os números que aparecem nas duas listas.

$$D(60) = \{1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60\} \quad \text{e} \quad D(72) = \{1,2,3,4,6,8,9,12,18,24,36,72\}$$

3° Passo: O maior número que estiver destacado será o MDC entre 60 e 72: $MDC(60,72) = 12$

Vamos agora calcular o MDC entre três números para este exemplo iremos calcular o MDC entre os números 20, 30 e 100.

1° Passo: Liste todos os divisores de 20, 30 e 100.

$$D(20) = \{1,2,4,5,10,20\} \quad D(30) = \{1,2,3,5,6,10,15,30\} \quad D(100) = \{1,2,4,5,10,20,25,50,100\}$$

2° Passo: Circule ou destaque os números que aparecem nas três listas.

$$D(20) = \{1,2,4,5,10,20\} \quad D(30) = \{1,2,3,5,6,10,15,30\} \quad D(100) = \{1,2,4,5,10,20,25,50,100\}$$

3º Passo: O maior número que estiver destacado será o MDC entre 20, 30 e 100:

$$\text{MDC}(20,30,100) = 10$$

Além desta forma de determinar o MDC, existe uma outra, onde utilizaremos a fatoração.
Vamos determinar o MDC entre 36 e 45:

1º Passo:	2º Passo:	3º Passo:
Fatoramos os números, simultaneamente. (É igual ao modo que fazemos o MMC):	Na fatoração feita, circule ou marque as linhas nas quais a fatoração divide ao mesmo tempo os dois números:	O MDC será o produto dos fatores marcados. No exemplo: $3 \cdot 3 = 9$
$\begin{array}{r l} 36, 45 & 2 \\ 18, 45 & 2 \\ 9, 45 & 3 \\ 3, 15 & 3 \\ 1, 5 & 5 \\ \hline 1, 1 & 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \end{array}$	$\begin{array}{r l} 36, 45 & 2 \\ 18, 45 & 2 \\ \mathbf{9, 45} & \mathbf{3} \\ \mathbf{3, 15} & \mathbf{3} \\ 1, 5 & 5 \\ \hline 1, 1 & 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \end{array}$	$\text{MDC}(36,45) = 9$

Vamos fazer mais um exemplo, mas agora com três números, calcule o MDC (180,240,420):

1º Passo:	2º Passo:	3º Passo:
Fatoramos os números, simultaneamente. (É igual ao modo que fazemos o MMC):	Na fatoração feita, circule ou marque as linhas nas quais a fatoração divide ao mesmo tempo os três números:	O MDC será o produto dos fatores marcados. No exemplo: $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$
$\begin{array}{r l} 180, 240, 420 & 2 \\ 90, 120, 210 & 2 \\ 45, 60, 105 & 2 \\ 45, 30, 105 & 2 \\ 45, 15, 105 & 3 \\ 15, 5, 35 & 3 \\ 5, 5, 35 & 5 \\ 1, 1, 7 & 7 \\ \hline 1, 1, 1 & 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7 \end{array}$	$\begin{array}{r l} \mathbf{180, 240, 420} & \mathbf{2} \\ & \mathbf{420} \\ \mathbf{90, 120, 210} & \mathbf{2} \\ 45, 60, 105 & 2 \\ 45, 30, 105 & 2 \\ \mathbf{45, 15, 105} & \mathbf{3} \\ 15, 5, 35 & 3 \\ \mathbf{5, 5, 35} & \mathbf{5} \\ 1, 1, 7 & 7 \\ \hline 1, 1, 1 & 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7 \end{array}$	$\text{MDC}(180,240,420) = 60$

EXERCÍCIOS

Para os exercícios a seguir escolha um dos métodos apresentados para determinar o MDC.

01. Calcule o MDC dos números:

a. MDC (24, 36)

b. MDC (54, 81)

c. MDC (60, 90)

d. MDC (15, 14)

e. MDC (18, 24)

02. Calcule o MDC (72, 90, 210):

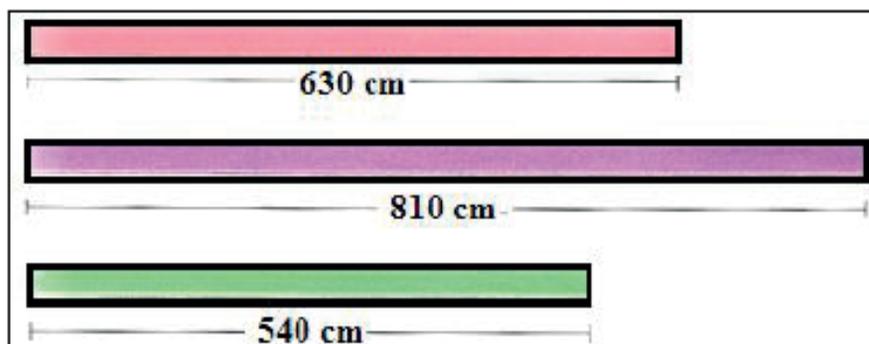
03. Numa classe há 28 meninos e 21 meninas. A professora quer formar grupos só de meninos ou só de meninas, com a mesma quantidade de alunos e usando o maior quando possível.

a) quantos alunos terão cada um desses grupos?

b) quantos grupos de meninas podem ser formados?

c) quantos grupos de meninos?

04. Regina possui 3 pedaços de fita, como os apresentados abaixo, que serão utilizados na confecção de alguns enfeites. Ela pretende cortá-los em pedaços do maior tamanho possível, de forma que não haja sobras e que todos os pedaços tenham o mesmo tamanho. Qual será o tamanho de cada pedaço de fita após o corte?



05. Todos os alunos de uma escola de ensino médio participarão de uma gincana. Para essa competição, cada equipe será formada por alunos de um mesmo ano com o mesmo número de participantes. Veja na tabela a distribuição de alunos por ano e responda às seguintes perguntas:

Ano	Número de alunos
1º	120
2º	108
3º	100

a) Qual é o número máximo de alunos por equipe?

b) Quantas equipes serão possíveis de organizar com o máximo de alunos por equipe?

06. Três rolos de arame farpado têm, respectivamente, 168 m, 264 m e 312 m. Deseja-se cortá-los em partes de mesmo comprimento, de forma que cada parte, seja a maior possível. Qual o número de partes obtidas e o comprimento, em metros, de cada parte?

a) 21 e 14

b) 23 e 16

c) 25 e 18

d) 31 e 24

07. Três peças de tecidos medem, respectivamente, 240 m, 300 m e 360 m. Dividem-se as peças em retalhos de comprimentos iguais, de forma que o total de retalhos seja o menor possível. Qual é o tamanho dos retalhos?

08. Em um colégio havia 36 alunos do 3º ano, 60 alunos do 2º ano e 84 alunos do 1º ano. Formaram os alunos de cada categoria em grupos com o mesmo e o maior número possível de alunos. Quantos alunos terão em cada grupo? E quantos grupos haverá?

09. Três rolos de fio medem, respectivamente, 24 m, 84 m e 90 m. Eles foram cortados em pedaços iguais e do maior tamanho possível. Então, o comprimento de cada pedaço é:

- a) 8 m
- b) 3 m
- c) 6 m
- d) 2 m
- e) 4 m

10. Um agricultor plantou 72 laranjeiras, 126 tangerineiras, 54 limoeiros e 90 mangueiras em várias glebas, de maneira que cada uma tivesse a mesma e a menor quantidade possível de árvores frutíferas de cada espécie. Quantas árvores plantou em cada gleba?

✓ EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

Múltiplos

01.

$0 \times 8 =$	0
$1 \times 8 =$	8
$2 \times 8 =$	16
$3 \times 8 =$	24
$4 \times 8 =$	32
$5 \times 8 =$	40

02. a)

$0 \times 7 =$	0
$1 \times 7 =$	7
$2 \times 7 =$	14
$3 \times 7 =$	21
$4 \times 7 =$	28
$5 \times 7 =$	35

b)

$0 \times 9 =$	0
$1 \times 9 =$	9
$2 \times 9 =$	18
$3 \times 9 =$	27
$4 \times 9 =$	36
$5 \times 9 =$	45

c)

$0 \times 11 =$	0
$1 \times 11 =$	11
$2 \times 11 =$	22
$3 \times 11 =$	33
$4 \times 11 =$	44
$5 \times 11 =$	55

0, 7, 14, 21, 28 e 35 são os seis primeiros múltiplos de 7.

0, 9, 18, 27, 36 e 45 são os seis primeiros múltiplos de 9.

0, 11, 22, 33, 44 e 55 são os seis primeiros múltiplos de 11.

03.

12	18	24	30	36
----	----	----	----	----

04.

16	24	32	40	48
----	----	----	----	----

05.

12	16	20	24	28
----	----	----	----	----

06. a) 3 b) 2 c) 5 d) 10

07.
$$\begin{array}{r} 2060 \quad | \quad 4 \\ 06 \quad | \quad 515 \\ 0 \quad | \end{array}$$

Como o resto da divisão não é 2, então em 2060 não terá copa do mundo.

08. Relacione as sequências de múltiplos.

- (D) São múltiplos de 11.
- (A) São múltiplos de 2.
- (C) São múltiplos de 10.
- (B) São múltiplos de 3.

09. 30 e 24
10. V, F, V, V, F, V

Divisores

01. a) V b) F c) V d) F
02. a) {1, 2, 4, 8} b) {1, 3, 9} c) {1, 2, 5, 10} d) {1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80}
03. C
04. C
05. A
06. a) 396 b) 36 c) 2020

Mínimo Múltiplo Comum

- 01.C
02.A
03.D
04.A
05.C
06.B
07.D
08.B
09.D
10.A

Máximo Divisor Comum

01. a) 12 b) 27 c) 30 d) 1 e) 6
02. 6
03. a) 7 b) 3 c) 4
04. 90
05. a) 4 b) 82
06. D
07. 60
08. 12; 15
09. C
10. 18

REFERÊNCIAS

- ANDRINI, A. e VASCONCELLOS, M. J. Praticando Matemática 6. 4. ed. renovada. São Paulo: Editora do Brasil, 2015.
- BIANCHINI, Edwaldo. Matemática Bianchini: manual do professor. 9ed. São Paulo: Moderna, 2018.
- CHAVANTE, Eduardo. Convergências Matemáticas: manual do professor. 2ed. São Paulo: SM, 2018.
- CENTURION, Marília. JAKUBOVIC, José. Matemática nos dias de hoje – na medida certa - 7o ano. 1. ed. - São Paulo: Leya, 2015.
- DUTENHEFNER, Francisco; CADAR, Luciana. Encontros de Aritmética. Rio de Janeiro: IMPA, 2017.
- MORI, Iracena; ONAGA, Dulce Satiko. Matemática Ideias e Desafios, 6º ano. São Paulo: Saraiva, 2016.
- NAME, Miguel Assis. Tempo de Matemática. 6º ano. 1 ed. São Paulo: Editora do Brasil, 1996.
- OLIVEIRA, Carlos N. C. de. FUJITA, Felipe. Geração Alpha Matemática: ensino fundamental, 7º ano. São Paulo: SM Educação, 2018.
- SOUZA, Joamir. PATARO, Patrícia Moreno. Vontade de Saber Matemática. 7º ano. 1ª ed., São Paulo. Ed. FTD, 2009.
- <https://rachacuca.com.br/quiz/89657/exercicios-de-mmc-i/>
- <https://www.todamateria.com.br/mmc-minimo-multiplo-comum/>



CIÊNCIAS

Níveis de Organização dos Seres Vivos

Já estudamos no volume anterior, que o corpo humano, assim como de todos os seres vivos, é composto por **células**. O funcionamento de cada célula varia de acordo com o tipo, também já estudados. Este funcionamento depende de recursos específicos do ambiente (energia, água, nutrientes, oxigênio, etc).

Como seres pluricelulares (=multicelulares), ou seja, seres que possuem mais de um tipo de célula, estas diferentes células se organizam de acordo com suas funções, formando os **tecidos**. Essa organização permite que cada célula atue da forma mais eficiente possível, facilitando a distribuição pelo corpo dos recursos específicos de cada uma.

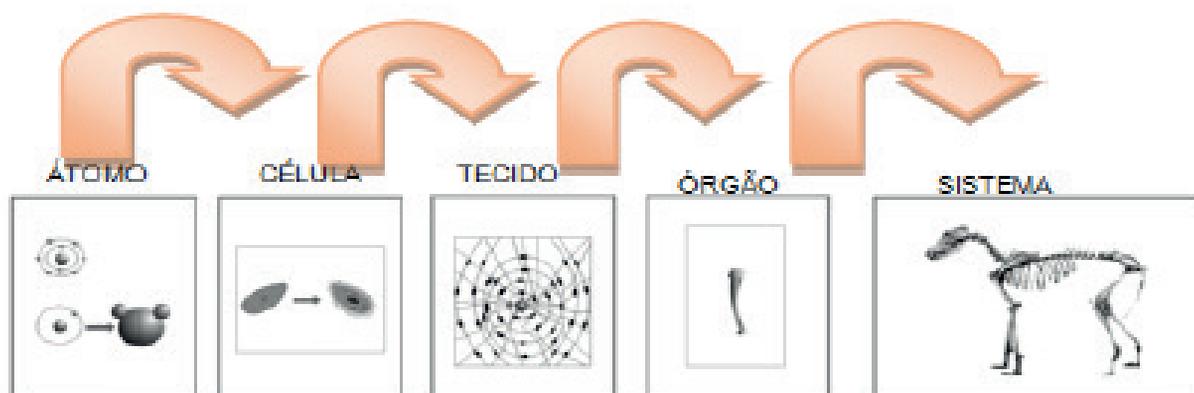
Ex: células chamadas neurônios juntos com outros tipos de células formam o tecido nervoso.

O próximo passo da organização orgânica humana são os tecidos com funções específicas formando unidades de funcionamento integradas. Estas unidades são os **órgãos**, compostos por tecidos com funções similares ou funções de apoio, tendo uma atividade específica para a sobrevivência do corpo.

Ex: o tecido nervoso forma um órgão chamado cérebro

Diversos órgãos que atuam em conjunto para realizar uma atividade vital em comum formam um Sistema. Essa integração gera a possibilidade de tarefas mais complexas serem executadas em menos tempo, garantindo a eficiência dos processos de sobrevivência do organismo. Existe uma completa integração entre os sistemas, por exemplo: o sistema digestório coleta nutrientes, transportados pelo Sistema Circulatório, que garante a sobrevivência dos outros tecidos do corpo e do organismo como um todo.

Ex: O cérebro, cerebelo, tronco encefálico e a medula espinal formam o Sistema Nervoso Central.



O conjunto de células ósseas (osteócitos), formam o tecido ósseo, que resultam no osso (tíbia). Esse osso junto com os outros ossos formam o sistema esquelético. Adaptado de Cecierj. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/802>
Acesso em: 07/07/2020

O Organismo Humano possui os seguintes sistemas: Nervoso, Circulatório, Respiratório, Digestório, Esquelético Muscular (= Locomotor), Urinário, Reprodutor, Endócrino e Imunológico. Cada um com funções próprias e vitais à sobrevivência do indivíduo.

01. De acordo com seus conhecimentos, descreva no seu caderno qual a principal função de cada um dos sistemas do corpo humano citados no retângulo laranja acima.

02. Sabemos que todos os seres vivos, com exceção dos vírus, são formados por células. Entretanto, alguns organismos possuem apenas uma célula, enquanto outros possuem milhares. O conjunto de células com estrutura e funções semelhantes recebe o nome de: _____

03. Assinale a alternativa correta. Constantemente, ao falarmos de anatomia e fisiologia humana, citamos alguns sistemas presentes no corpo, como o respiratório, o esquelético e o digestório. Um sistema pode ser definido como um conjunto de:

- a) células.
- b) organelas.
- c) órgãos.
- d) tecidos.

04. Observe a seguir os níveis de organização de um ser vivo e marque a alternativa que contém os termos que substituem adequadamente os números 1, 2 e 3.

“As (1) formam os tecidos, estes vão formar os (2) que atuam em conjunto para realizar uma atividade em comum formando o Sistema. Os diferentes sistemas por sua vez constituem o (3).”

- a) 1- tecido, 2- organismo, 3- corpo.
- b) 1- organelas, 2- tecido, 3- organismo.
- c) 1- células, 2- órgãos, 3- organismo.
- d) 1- células, 2- tecido, 3- corpo.

05. Por que os animais e as plantas são chamados de seres vivos multicelulares?

06. Após leitura atenta do texto responda as questões abaixo, no seu caderno:

“Tudo começa com uma única célula. A primeira célula divide-se em duas, e duas em quatro, e assim por diante. Após apenas 47 duplicações, você tem 10 mil trilhões de células em seu corpo e está pronto para entrar em ação como um ser humano. Você não tem segredos para as suas células. Elas sabem muito mais sobre você do que você próprio. Cada uma possui uma cópia do material genético completo – o manual de instruções para seu corpo; portanto, além da função específica que desempenha, ela conhece todas as funções do corpo. Suas células formam um país de 10 mil trilhões de “cidadãos”, cada um dedicado, ao bem-estar geral. Não há nada que elas não façam por você. Elas permitem que você sinta prazer e formule pensamentos. Quando você come, são as células que extraem os nutrientes, distribuem a energia e eliminam resíduos. Virão em sua defesa no instante em que você estiver ameaçado. Não hesitarão em morrer por você – bilhões delas fazem isso diariamente. E durante toda a sua vida você jamais agradeceu uma delas que fosse. A maioria das células vivas raramente dura mais de um mês, entretanto existem algumas exceções notáveis. As células do fígado conseguem sobreviver vários anos, embora os componentes existentes no interior delas possam se renovar em poucos dias. As células do cérebro duram tanto tempo quanto você. Você recebe uns 100 bilhões ao nascer, e essa é sua cota para o resto da vida. Estimou-se

que perdemos cerca de quinhentas delas por hora. Portanto, se você precisa pensar seriamente em algo, não perca tempo. A boa notícia é que os componentes individuais das células do cérebro são constantemente renovados. Na verdade, comenta-se que não há nenhuma parte de nós que fosse nossa nove anos atrás. Você pode não perceber, mas no nível celular somos todos jovens”.

Adaptado de BRYSON, B. Breve história de quase tudo. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

a) Explique por que, segundo o texto, suas células sabem muito mais sobre você do que você mesmo.

b) O texto cita algumas funções das células no nosso organismo. Cite quais são elas.

c) Explique o que quer dizer a parte do texto “comenta-se que não há nenhuma parte de nós que fosse nossa nove anos atrás”.

d) Segundo o texto, no “nível celular somos todos jovens”. Explique esta afirmação.



Componentes do Sistema Nervoso

Iniciaremos o estudo dos Sistemas pelo Sistema Nervoso. Ele coordena nossas ações e reações, além de regular nossas interações com o ambiente. Ele está sempre atuando, por exemplo, quando jogamos futebol, quando sentimos prazer ao comer uma fruta saborosa ou enquanto você está raciocinando para resolver um exercício de Ciências.

Neurônio é a célula nervosa, a unidade de estrutura e funcionamento do Sistema Nervoso (Figura 1). Quando um neurônio recebe um estímulo, ocorre a formação de um impulso nervoso: informações são captadas pelos dendritos dos neurônios, seguem para o corpo celular e de lá vão para o axônio, que envia as informações para um neurônio, um músculo ou uma glândula. Em cada ser humano adulto, o sistema nervoso é composto por bilhões de neurônios organizados em redes e cobrindo todas as partes do nosso corpo.

O Sistema Nervoso pode ser dividido em: Sistema Nervoso Central (SNC) e Sistema Nervoso Periférico (SNP) (Figura 2).

O SNC é composto pelo encéfalo e medula espinhal, tendo como função receber mensagens dos órgãos dos sentidos e processar essas informações. No SNC há conexões entre os neurônios e, através dos nervos - formados por prolongamentos dos neurônios (dendritos ou axônios) - são enviadas mensagens aos músculos e glândulas. O conjunto de nervos que recebem mensagens e conduz as respostas é chamado de SNP.

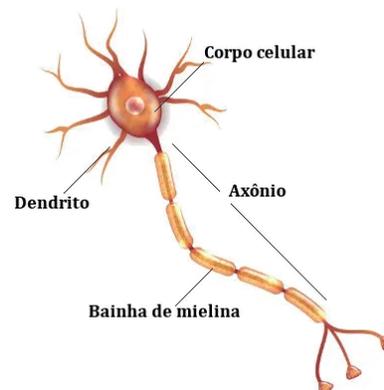


Figura 1 – Estrutura do Neurônio. Disponível em: <https://s4.static.brasilecola.uol.com.br/img/2017/11/neuronio.jpg> Acesso em: 09/07/2020

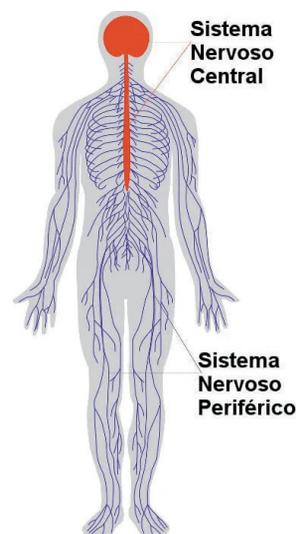


Figura 2 – Sistema Nervoso Central e Sistema Nervoso Periférico. Disponível em <https://s2.static.brasilecola.uol.com.br/img/2019/05/sistema-nervoso-central-periferico.jpg> Acesso em: 09/07/2020

O encéfalo, protegido pelo crânio, contém o cérebro, cerebelo, bulbo, tálamo e hipotálamo (figura 3). O cérebro é a região do raciocínio, aprendizagem, memória, dos sentidos (visão, audição, olfato, tato e gustação) e controle voluntário dos músculos. Já o cerebelo controla a postura, o equilíbrio corporal e coordena os movimentos. O bulbo controla a parte involuntária da respiração, os batimentos cardíacos, a pressão do sangue, etc. O tálamo recebe mensagens dos órgãos dos sentidos e as transmite para as respectivas regiões do cérebro. O hipotálamo controla a temperatura corporal, a digestão, a sede, a fome, etc.

A medula espinhal é um longo cordão nervoso protegido pela coluna vertebral. Muitas reações automáticas, chamadas de atos reflexos, não passam pelo encéfalo, mas são comandadas pela medula espinhal. Exemplos de atos reflexos: quando colocamos a mão perto de uma vela acesa, rapidamente, sem pensar, retiramos a mão (Figura 4); ao pisarmos em algo pontudo, rapidamente levantamos a perna.

O impulso nervoso pode ser transmitido de um neurônio para outro ou para músculos ou glândulas, fazendo o músculo se contrair para realizar um movimento ou fazendo a glândula eliminar um produto (secreção). Quando o impulso nervoso chega à ponta de um axônio, certas substâncias químicas, chamadas mediadores químicos ou neurotransmissores, passam o impulso adiante, estimulando outro neurônio ou um músculo ou uma glândula. Sinapse é o espaço entre dois neurônios ou entre um neurônio e uma glândula ou músculo, através do qual os neurotransmissores passam o impulso nervoso.

Num exemplo de arco reflexo (Figura 4), um neurônio sensitivo (ou sensorial) recebe um estímulo e o envia como um impulso nervoso para um neurônio associativo (ou de associação), situado dentro da medula espinhal que, por sua vez, envia o impulso nervoso para um neurônio motor, que o leva para um músculo, promovendo a contração muscular.

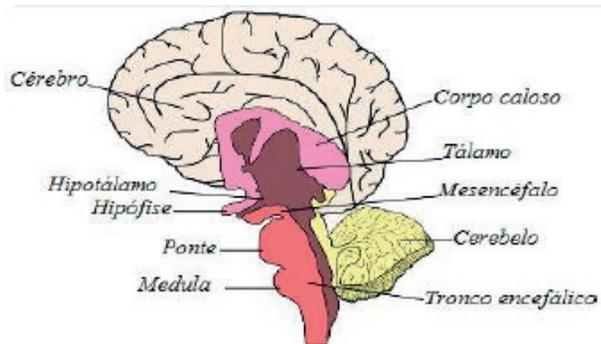


Figura 3 – Encéfalo. Disponível em: <https://s1.static.brasilescola.uol.com.br/img/2016/07/partes-encefalo.jpg> Acesso em: 09/07/2020.

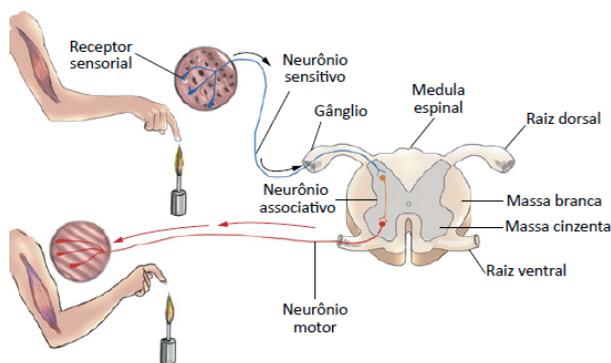


Figura 4 – Ato reflexo e arco reflexo. Disponível em: <https://www.coladaweb.com/wp-content/uploads/2017/07/20170711-ato-reflexo-retirada.png> Acesso em: 09/07/2020.

EXERCÍCIOS

01. Complete as lacunas a seguir com os respectivos nomes, em sequência, de cada uma das estruturas por onde passa o impulso nervoso ao longo de um neurônio:

_____ → _____ → _____

02. Quais as duas funções básicas do Sistema Nervoso?

03. Qual o exemplo cotidiano do Sistema Nervoso atuando? Explique.

04. Associe a coluna da direita com a coluna da esquerda:

- | | |
|----------------------|---|
| A – crânio | () lugar da memória, raciocínio, aprendizagem, etc. |
| B – coluna vertebral | () controla a fome, a digestão, a sede, etc. |
| C – cérebro | () recebe mensagens dos órgãos dos sentidos, etc. |
| D – bulbo | () controla o equilíbrio corporal, a postura, etc. |
| E – cerebelo | () protege o encéfalo. |
| F – tálamo | () controla a pressão do sangue, os batimentos cardíacos, etc. |
| G - hipotálamo | () protege a medula espinhal. |

05. Complete as lacunas a seguir com os respectivos nomes, em sequência, de cada um dos neurônios por onde passa o impulso nervoso ao longo de um arco reflexo:

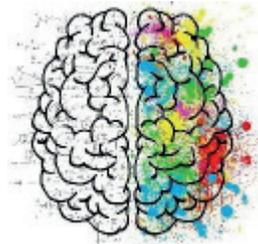
_____ → _____ → _____



Sistema Nervoso: coordena ações motoras e sensoriais

Você já assistiu ao filme Divertida Mente? É uma animação que mostra de forma divertida como as emoções, memórias e aprendizados ocupam nossa mente. Claro que não funciona exatamente daquela maneira, mas é uma forma interessante de pensar como nossas emoções e recordações nos ajudam a aprender e são importantes na nossa vida.

(Disponível em <https://saude.abril.com.br/bem-estar/9-coisas-que-o-filme-divertida-mente-nos-ensina-sobre-o-cerebro-e-as-emocoes/> Acesso em 08/07/20).

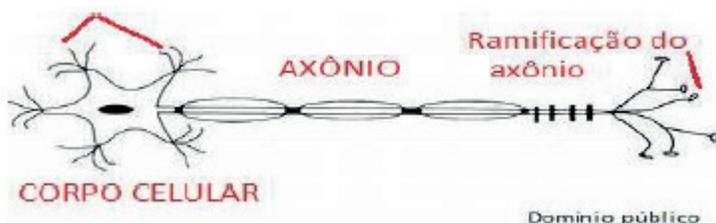


Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/c%C3%A9rebro-mente-psicologia-id%C3%A9ia-2062057/> Acesso em: 06/07/2020

No momento atual, com a quarentena, estamos vivendo um grande desafio que está testando a resistência do nosso cérebro. O texto da revista Ciência Hoje considera o cérebro um herói nesse tempo, além disso também diz:

“O cérebro é uma máquina feita para buscar respostas e perceber padrões. O tempo todo, esse órgão que controla tudo que você faz e pensa está analisando o mundo e as coisas ao seu redor, na tentativa de encontrar esses padrões e, com isso, prever o que vai acontecer. Imagine, por exemplo, uma partida de futebol. Neymar está com a bola e tem um adversário à sua frente. Para decidir o que fazer, o cérebro do atacante vai analisar várias coisas: a distância do adversário, o quão bem o adversário joga, a presença de outros jogadores do seu time, a distância que ele está do gol, o seu nível de cansaço etc. Essas informações vão ajudar o cérebro do Neymar a prever o que pode acontecer em cada uma das suas possíveis escolhas. E é a partir dessas previsões que uma decisão será tomada.”

Ciência Hoje. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/cerebro-um-heroi-na-quarentena/> acessado em 07/07/2020.



Domínio público

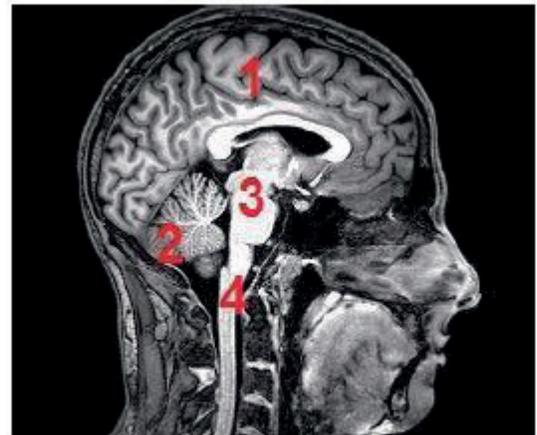
Já que o sistema Nervoso é o nosso sistema mais complexo e ainda pouco estudado e compreendido pelos cientistas vejamos, novamente, um pouco melhor as suas estruturas e funções.

Os neurônios são as células do sistema nervoso, sua unidade funcional. Suas estruturas principais são: corpo celular, dendritos, axônio e suas ramificações (veja na figura ao lado). As informações que chegam pelos órgãos sensoriais (visão, olfato, paladar, tato e audição) são levadas ao cérebro pelos neurônios.

O sistema nervoso é composto por: encéfalo, medula espinhal (o que chamamos de Sistema Nervoso Central - SNC) e nervos e gânglios nervosos (que chamamos de Sistema Nervoso Periférico - SNP).

ENCÉFALO: Observe na imagem a seguir as principais partes que compõem o encéfalo, são elas: 1- cérebro, 2- cerebelo e 3- tronco encefálico. (A estrutura 4 é uma parte da medula espinhal)

- **Cérebro:** sempre que pensamos em sistema nervoso pensamos nessa estrutura. Divide-se em hemisfério direito e esquerdo. Atua na recepção das mensagens e apresentação de respostas. É responsável também pela memória, aprendizagem, consciência e linguagem;
- **Cerebelo:** sua estrutura é semelhante ao cérebro, dividido em dois hemisférios. É responsável pela coordenação dos movimentos, bem como controle do equilíbrio e da postura. Atualmente acredita-se que também atue na coordenação sensorial.



Fonte: Wikimedia commons/ Autor: DrOONeil

- **Tronco Encefálico:** é formado por bulbo e ponte. O bulbo é considerado um centro vital, está relacionado com a respiração e transmissão de informações sensoriais e motoras. A ponte tem a função de transmitir as informações da medula e do bulbo até o córtex cerebral (região do cérebro).

MEDULA ESPINHAL: É o centro das reações involuntárias chamadas atos reflexos;

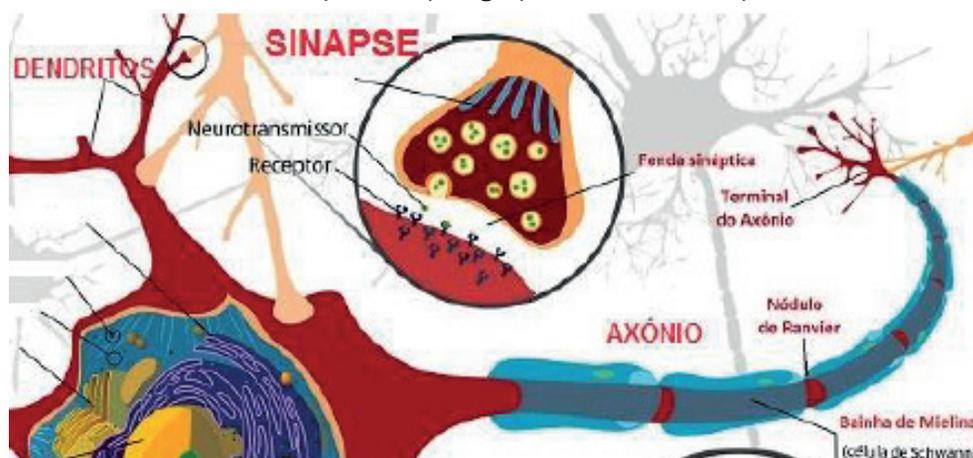
NERVOS: São conjuntos de neurônios reunidos formando fibras nervosas. Fazem a comunicação entre o encéfalo e a medula com todas as partes do corpo.

GÂNGLIOS NERVOSOS: São áreas dilatadas compostas por neurônios amontoados, que ficam distribuídos por todo corpo.

Além das estruturas do sistema nervoso que acabamos de recordar da atividade anterior, existem substâncias químicas que são fundamentais nesse trabalho: os neurotransmissores.

Essas substâncias são liberadas pelos neurônios e viajam pelo corpo, propagadas por impulsos nervosos. Assim, as informações são passadas de uma célula para outra, através das sinapses. Veja na figura ao lado uma sinapse em destaque no círculo. Perceba que há um espaço entre uma célula, que está liberando os neurotransmissores, e os receptores da outra célula.

Você já deve ter ouvido falar da adrenalina, ela é uma dessas substâncias químicas. Entre outras coisas, ela é liberada em situações de perigo para deixar o corpo todo alerta.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/desenho-c%C3%A9lula-nervosa-neur%C3%B4nio-732830/> Acesso em: 06/07/2020

SAIBA MAIS



Quer saber mais sobre o assunto?
Visite o site do Museu Interativo de Neurociências. Você encontrará Informações e atividades, como montar o capacete do cérebro. Aponte a câmera do seu celular para o QRcode acima. Baixe um app leitor de or code e experimente.

EXERCÍCIOS

01. Como o cérebro é dividido?

02. Qual a função do cérebro?

03. Quais são as partes do sistema nervoso?

04. Quais as funções do Cerebelo?

05. O que são atos reflexos? Qual estrutura do sistema nervoso é responsável por esses atos?

06. De que são formados os nervos?

07. Onde encontramos nervos no corpo humano?

08. O que é adrenalina? Qual a função da adrenalina?

09. Quais comportamentos e ações nós podemos tomar para equilibrar a produção de neurotransmissores em nosso organismo?

10. Qual vantagem temos em ter a produção de neurotransmissores balanceada?

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

Níveis de Organização dos seres vivos

01. Sistema Nervoso = Auxilia na comunicação do organismo. Capta estímulos do ambiente, interpreta eles e elabora respostas. Sistema Respiratório= Realiza as trocas gasosas, capta gás oxigênio e elimina o gás carbônico. Sistema Digestório= Participa da transformação do alimento e absorção de nutrientes. Sistema Esquelético-muscular= Sustenta o corpo, dá forma e permite a locomoção. Sistema Urinário= Filtra o sangue e elimina impurezas do corpo. Sistema Reprodutor= responsável pela reprodução humana. Sistema Endócrino= Produz hormônios que ajudam na coordenação das funções do corpo. Sistema Imune= É o responsável por defender o corpo das ameaças externas.

02. Tecido; 03. C; 04. C

05. Multicelulares são formados por diversas células.

06. a) Porque cada célula do corpo tem uma cópia completa do nosso material genético, o DNA.

b) Células do sist. nervoso (Neurônios) – “Elas permitem que você sinta prazer e formule pensamentos”. Células do sist. digestório – “Quando você come, são as células que extraem os nutrientes, distribuem a energia e eliminam resíduos.” Células do sist. imunológico - “Virão em sua defesa no instante em que você estiver ameaçado.”

c) A própria célula é renovada o tempo todo. Logo, estima-se que a cada 9 anos todas as partes do corpo são novas.

d) As células se renovam, por isso sempre são jovens. Uma célula não permanece imutável por longos anos.

Componentes do Sistema Nervoso

01. Dendritos → corpo celular → axônio.

02. Coordena nossas ações e reações, além de regular nossas interações com o ambiente.

03. Coordenando nossas ações e reações quando jogamos futebol ou ele atua quando sentimos prazer ao comer uma fruta saborosa ou ele atua enquanto você está raciocinando para resolver um problema de Ciências (só dar um desses três exemplos).

04. C G F E A D B.

05. sensitivo, associativo e motor.

Sistema Nervoso: coordena ações motoras e sensoriais

01. Hemisférios esquerdo e direito.

02. Atua na recepção de mensagens e apresentação das respostas. E responsável também pela memória, aprendizagens, consciência e linguagem.

03. Encéfalo, medula espinhal, nervos e gânglios nervosos.

04. Coordenação dos movimentos, controle do equilíbrio e da postura. Atualmente também acredita-se que atue na coordenação sensorial.

05. São reações involuntárias. Por exemplo, quando levamos um susto e movemos os braços ou as pernas. A medula espinhal é responsável pelos atos reflexos.

06. Os nervos são formados por feixes de neurônios (células do sistema nervoso /unidade funcional do sistema nervoso)

07. Os nervos estendem-se por todas as partes do corpo, ligando essas partes ao cérebro e à medula espinhal.

08. Adrenalina é um neurotransmissor produzido pelo cérebro. É responsável por informar a todo o corpo sobre situações de perigo.

09. Alimentação saudável, atividades físicas, lazer, amizades, tudo isso ajuda na produção dessas substâncias.

10. Ajudam o cérebro a funcionar bem, trazendo bem-estar.

REFERÊNCIAS

- ARARIBÁ MAIS: CIÊNCIAS: Manual do Professor. Org. Máira R. Carnevale. Editora Moderna. 1ª ed. 2018.
- BEM ESTAR. Casos de miopia em crianças aumentam com o uso de celulares. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/noticia/2019/05/01/casos-de-miopia-em-criancas-aumentam-com-uso-de-celulares.ghtml>>. Acesso em: 05 jul. 2020.
- GEWANDSZNAJDER, F. & PACCA, H. (2018) Teláris ciência, 6º a 9º ano: ensino fundamental, anos finais. São Paulo, Ática, 3ª ed., 256 pp.
- NAÇÕES UNIDAS BRASIL. OMS divulga recomendações sobre uso de aparelhos por crianças de até 5 anos. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/oms-divulga-recomendacoes-sobre-uso-de-aparelhos-eletronicos-por-criancas-de-ate-5-anos/>>. Acesso em: 08 jul. 2020.
- PEREIRA, A. M.; BEMFEITO, A. P.; PINTO, C. E.; ARCANJO, M.; WALDHELM, M. (2018) Apoema: Ciências – 6º ano. 1ª Edição. São Paulo: Editora do Brasil, 256 pp.

HISTÓRIA

A Agricultura e o Surgimento das Primeiras Vilas e Cidades

As sociedades humanas, logo após o seu surgimento, eram nômades. Isso significa que as pessoas estavam em constante mudança, sempre procurando um lugar onde pudessem obter alimento: plantas comestíveis e também animais para a caça. Sempre que esses recursos se esgotavam num determinado local, os seres humanos migravam para outra região. O período em que os seres humanos viveram dessa forma é chamado de Período Paleolítico ou Idade da Pedra Lascada.

No entanto, com o passar dos anos, os seres humanos aprenderam a cultivar os alimentos, isto é, jogar sementes no solo e esperar o desenvolvimento da planta de modo a produzi-la de forma intencional. Chamamos isso de agricultura e, sobre o seu surgimento, veja o texto a seguir:

“Todos os indícios sugerem que a agricultura surgiu independentemente em várias regiões do planeta. No tocante ao cultivo das principais espécies, acredita-se que tenha despontado em três grandes áreas: a China, o Sudeste Asiático e a América tropical. Povos europeus e africanos podem ter iniciado por conta própria o cultivo de algumas plantas, com que complementaríamos a caça e a pesca”.

Disponível em: <<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/agricultura-pecuaria/agricultura.htm>>. Acesso em 07/07/2020.

Mesmo que alguns grupos humanos tenham se mantido no nomadismo, as sociedades que desenvolveram a agricultura modificaram sua maneira de viver, ou seja, passaram a ter como modo de vida o sedentarismo, o que significa que eles passaram a se estabelecer num só lugar. Deixaram de ser nômades, já que podiam produzir os alimentos que precisavam para sua sobrevivência. Esse período é chamado de Período Neolítico, ou Idade da Pedra Polida.



O trigo foi um dos primeiros cereais a fazer parte da cultura humana. É matéria-prima para a farinha com que se produz o pão. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/users/RitaE-19628/>. Acesso em: 28 set. 2020.

A produção de excedentes, isto é, maior quantidade de comida do que a necessária para a sobrevivência do grupo, fez surgir o comércio. Isso significa dizer que o que um grupo produzia em excesso poderia ser trocado com outro grupo por outras mercadorias, já que era difícil conservar os alimentos. Ao longo do tempo a troca de mercadorias e objetos foi se desenvolvendo e passou a ter características mais complexas. Civilizações inteiras se desenvolveram graças ao aperfeiçoamento das práticas de troca de mercadorias.

As sociedades desse período também desenvolveram atividades como a metalurgia, isto é, passaram a manusear metais e a produzir objetos de metais e armas também. Isso tornava a civilização conhecedora dos metais mais poderosa do que aquelas civilizações que não utilizavam os metais.



Nos dias atuais existem sociedades de caçadores-coletores, pastores e comerciantes-artesãos que possuem o nomadismo como modo de vida. Na imagem, família nômade de pastores no Tibete. Fotografia: Philipp Roelli (2005).

Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nomads_near_Namtso.jpg>. Acesso em 28 set. 2020.



Imagem disponível em: <<https://www.istockphoto.com/br/foto/rock-carta-antigam47134001118546225>>.

A expansão das atividades comerciais acabou influenciando a invenção da escrita, conforme abordamos no caderno 3.

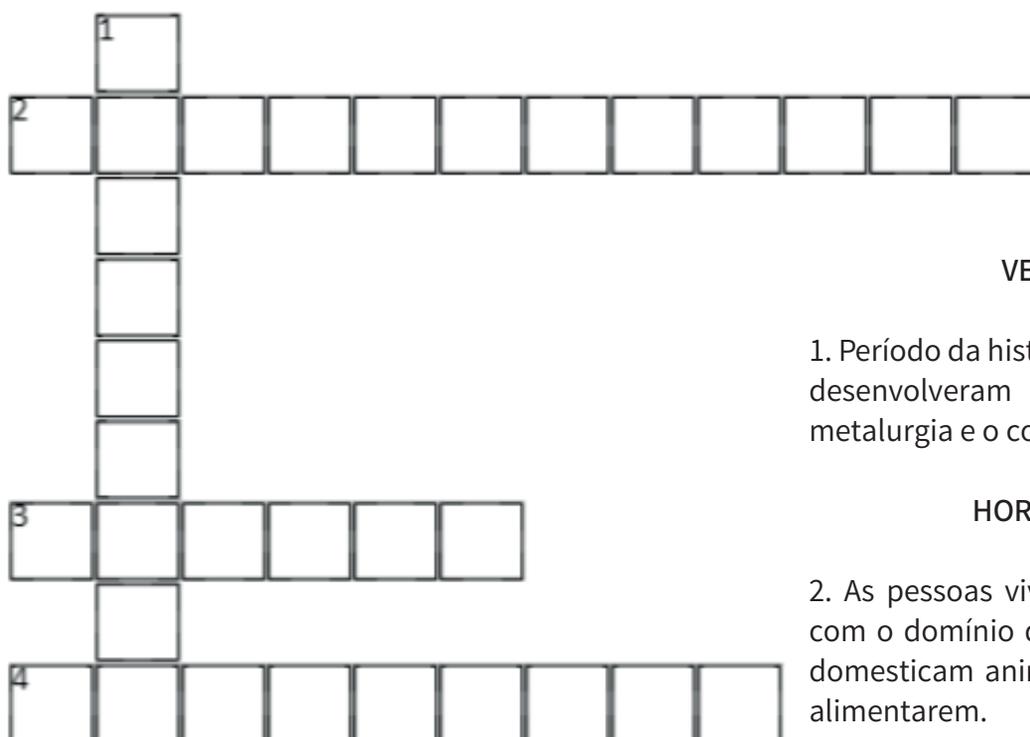
A escrita foi necessária para registrar as transações que passaram a ser muito volumosas. Estima-se que o primeiro padrão de escrita inventado pelo ser humano tenha sido a escrita cuneiforme, que surgiu na Mesopotâmia, onde se utilizavam tabletes de argilas com uma cunha, daí o nome da escrita. Com a argila ainda molhada, era possível efetuar traços e assim, transmitir e armazenar informações.

EXERCÍCIOS

01. Escreva nas lacunas () V para as alternativas verdadeiras e F para as falsas.

- () A palavra Neolítico quer dizer pedra lascada.
- () O desenvolvimento da agricultura levou ao fim do nomadismo e provocou a sedentarização de parte das sociedades humanas.
- () A agricultura é o ato de produzir objetos de metal.

02. Palavras Cruzadas



VERTICAL

1. Período da história em que humanos desenvolveram a agricultura, a metalurgia e o comércio.

HORIZONTAIS

2. As pessoas vivem em um só lugar, com o domínio da natureza: plantam, domesticam animais e caçam para se alimentarem.

3. Seu desenvolvimento está ligado à agricultura, possibilitando uma nova forma de vida.

4. Os grupos humanos se transferiam para outras regiões em busca de caça e coleta de alimentos.

A Matemática na Construção de Pirâmides Africanas e Americanas

Com certeza você já ouviu falar das pirâmides ou mesmo já as viu em filmes, animações ou em seu livro de história. Até os dias atuais, as pirâmides exercem uma mistura de fascínio e mistério. São construções complexas que exigiram muito trabalho, tanto dos operários que transportaram os materiais necessários para erguer a construção; quanto dos artesãos para cortar as pedras para encaixar uma na outra; como também de “engenheiros” que realizavam cálculos para medir a quantidade de material para levantar a grandiosa estrutura, o posicionamento ideal de acordo com a astronomia para saber a posição da pirâmide em relação às constelações, ao Sol e à Lua, por causa das crenças religiosas, determinantes em suas construções. Mas o que realmente mais chama a atenção dos estudiosos é a grande precisão matemática nessas construções, lembrando também que a astronomia, ao estudar os movimentos dos astros, utiliza a matemática. Apesar das pirâmides egípcias serem bastante conhecidas, existem enormes construções semelhantes em nosso continente americano. México, Belize, Guatemala e Peru são regiões que possuem belíssimas pirâmides construídas pelos povos “pré-colombianos” e que ainda levantam muitas perguntas sobre as civilizações que as construíram, por exemplo, sobre as técnicas utilizadas e os conhecimentos matemáticos necessários para erguê-las. As pirâmides não serviam para moradias, pois eram utilizadas para ritos religiosos e funerários.

EXERCÍCIOS

01. Atividade. Marque V para as afirmações Verdadeiras e F para as afirmações falsas.

- a) As pirâmides são construções encontradas APENAS no Egito. ()
- b) Foram utilizados conhecimentos matemáticos para a construção das pirâmides ().
- c) NÃO existem relações entre as pirâmides e as religiões dos povos construtores ().
- d) No continente americano existem pirâmides construídas pelos povos “pré-colombianos” ().

02. Compare as duas pirâmides abaixo:



Turistas visitam as pirâmides de Gizé, no Egito, África.
Disponível em: <https://pixabay.com/pt/users/blueMix-244657/>.
Acesso em 21 ago. 2020.



Pirâmide de Kukulcán, localizada no México, América Central.
Disponível em: <https://pixabay.com/pt/users/VViktor-5823236/>.
Acesso em: 21 ago. 2020.

a) Como podemos afirmar que as pirâmides foram erguidas com a utilização de cálculos matemáticos?

b) Observando as imagens, qual diferença, em relação à forma das pirâmides, podemos perceber?

c) Cite dois continentes onde as pirâmides são encontradas.

O Processo de Mumificação no Egito Antigo

Como os egípcios antigos concebiam sua religião? Eles acreditavam na vida após a morte? Para que serviam as múmias? Chega mais para saber!

A religiosidade era muito marcante na sociedade egípcia antiga. Os egípcios eram politeístas, isto é, acreditavam em vários deuses. Entre os mais conhecidos, estavam: Amon-Rá, Deus do Sol; Ísis, a deusa da fertilidade, que era irmã e esposa (isso mesmo!) de Osíris, senhor da vida após a morte e juiz dos espíritos; e Hórus, o filho deles.

Seus deuses eram representados com forma humana, como Osíris, e também como forma humana e animal, como Hórus (corpo de homem e cabeça de falcão), e Anúbis (corpo de homem e cabeça de chacal).

→ Uma parte essencial da religião egípcia era a crença na vida após a morte e no julgamento final da alma do indivíduo. A alma seria conduzida pelo deus Anúbis até ao tribunal de Osíris, o deus protetor dos mortos. Seu coração seria colocado em um dos pratos de uma balança e deveria pesar menos que a pena que se encontrava no outro prato. Se fosse condenada, a alma seria devorada pelo deus Ammit, que tinha uma cabeça de crocodilo! Mas se fosse absolvida, a alma da pessoa poderia retornar para o seu corpo. Mas, para isso, diziam os egípcios, era necessário que o corpo estivesse conservado.

A técnica de embalsamar corpos

A mumificação desenvolvida pelos egípcios tinha o objetivo de manter o corpo conservado até que a alma pudesse encontrá-lo novamente.

Havia técnicas específicas para o trabalho de mumificação:



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/users/jdegheest-1220385/>. Acesso em: 08/07/2020.

Passo 1 - Os embalsamadores extraíam cuidadosamente as vísceras do corpo e as guardavam em vasos. O coração, os olhos e os pulmões eram retirados.

Passo 2 - Mergulhavam o corpo em uma mistura de água e sal, e lá o deixavam por cerca de setenta dias.

Passo 3 - Colocavam substâncias aromáticas, como a mirra e a canela, no interior do corpo para evitar a sua deterioração.

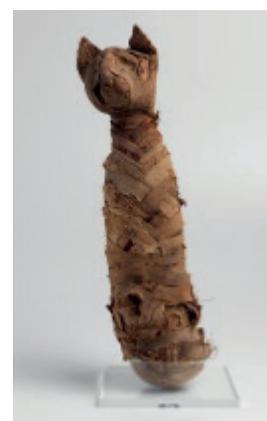
Passo 4 - O corpo então secava e estava pronto para ser envolvido com faixas de tecido.

Passo 5 - Os embalsamadores passavam uma cola especial sobre o corpo, impedindo que tivesse contato com o ar.

Passo 6 - Finalmente o corpo era colocado dentro de um sarcófago que tinha as feições do morto para que a alma pudesse reconhecê-lo e assim “retornar” para ele em sua “vida eterna”.

Passo 7 - A múmia então era levada para seu túmulo.

No túmulo costumavam-se deixar vários objetos, como joias, armas, alimentos, que, posteriormente, segundo acreditavam os egípcios, teriam grande utilidade para o morto. Ali ele moraria eternamente. As pirâmides eram verdadeiros templos funerários dos faraós e de sua família, sendo então o local que eles habitariam nessa “vida após a morte”.



Gato mumificado. Egito. Período I séc. a.C.
Disponível em: <http://www.museunacional.ufrj.br/dir/exposicoes/arqueologia/egito-antigo/arqegit011.html>. Acesso em: 28/09/2020.

VOCÊ SABIA?

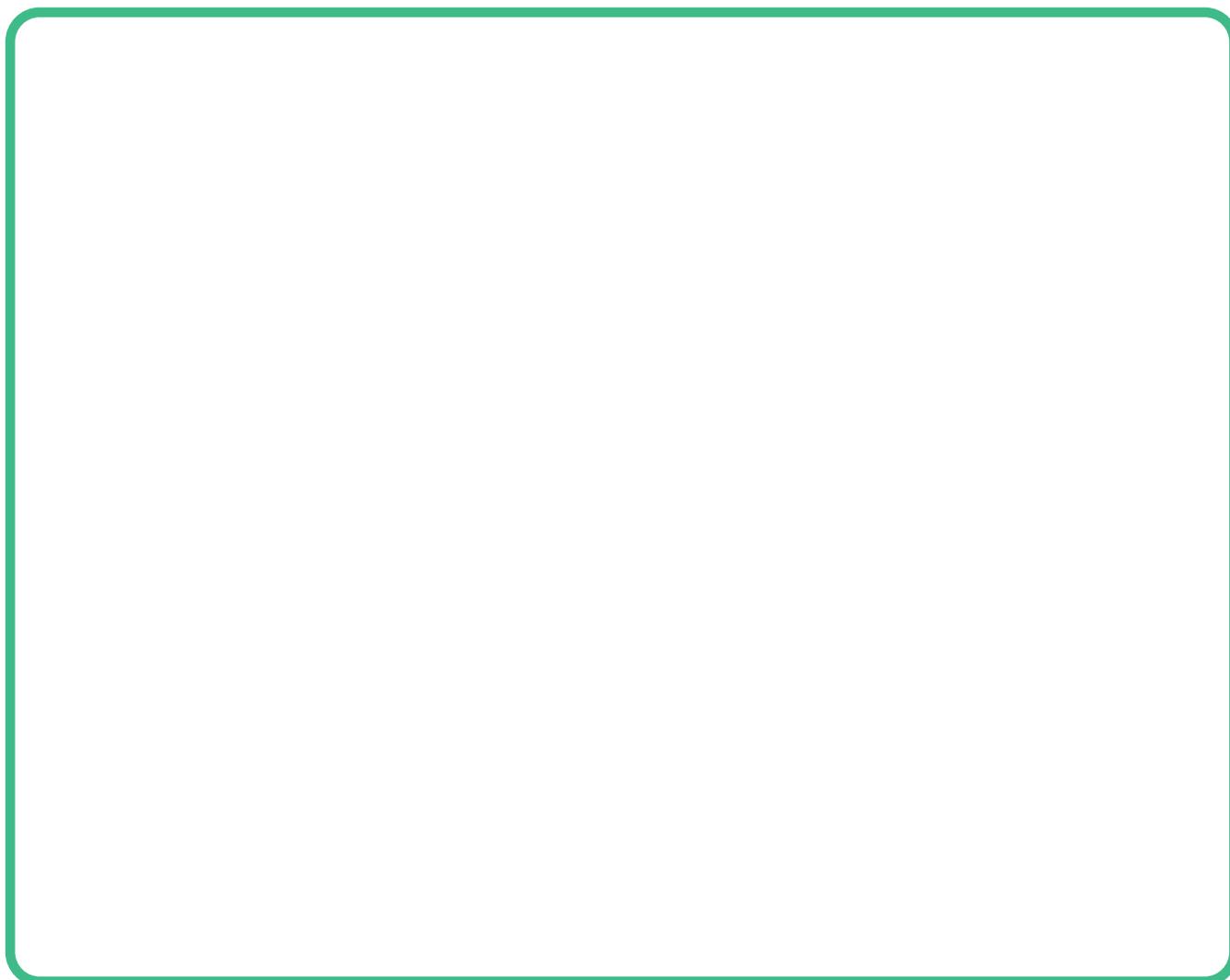
Animais, como cães e gatos, também eram mumificados no Egito Antigo. Muitas vezes as múmias de felinos eram oferecidas à deusa com cabeça de gato, Bastet. Acredita-se que a adoração aos gatos ocorria por eles caçarem os ratos que atacavam os grãos armazenados. Já os cães eram mumificados em homenagem à Anúbis. Sarcófagos com aves, touros e até mesmo crocodilos também foram encontrados.

EXERCÍCIOS

03. Aprendemos nesta atividade que os egípcios antigos eram politeístas. O que isso quer dizer?

04. Qual era o objetivo dos egípcios antigos ao mumificar pessoas?

05. Desenhe o deus “Anúbis” no espaço abaixo:



✓ EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

A agricultura e o surgimento das primeiras vilas e cidades

01. F - V - F

02. Palavras Cruzadas (1. Neolítico. 2. Sedentarismo. 3. Cidade. 4. Nomadismo)

A matemática na construção das pirâmides africanas e americanas

01. a) F; b) V; c) F; d) V.

02. a) Podemos perceber a proporcionalidade nas construções e também a forma geométrica de pirâmide.

b) Apesar das duas construções possuírem a forma piramidal, a pirâmide maia localizada atualmente no México, foi construída com níveis ou patamares e em seu topo; já a pirâmide egípcia de Quéops foi construída em degraus de pedras revestidos com pedra polida, criando assim uma rampa reta em direção ao cume.

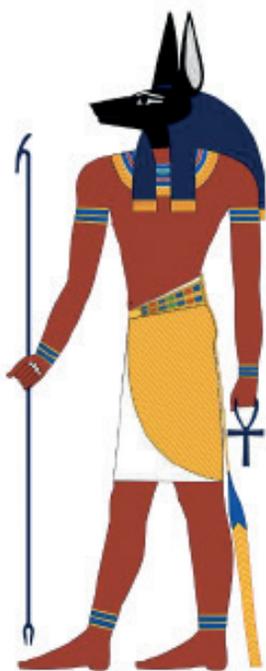
c) África e América.

O processo de mumificação no Egito Antigo

03. Politeísta (do grego: Poli, muitos. Theos: deus. Muitos deuses) é aquele que tem a crença em vários deuses.

04. A mumificação desenvolvida pelos egípcios tinha o objetivo de conservar o corpo do morto até que a alma pudesse encontrá-lo novamente, se relacionando, portanto, as suas convicções em torno da “vida após a morte”.

05. O objetivo é que seja desenhado algo próximo a um ser com uma cabeça de canídeo e um corpo de ser humano:



Disponível em: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6d/Anubis_standing.svg Acesso em: 07/07/2020.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Flávio de. História: escola e democracia: manual do professor / Flávio de Campos, Regina Claro, Miriam Dolhnikoff. – 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2018.

Ciência com todos. A Matemática das Pirâmides. 26 out. 2014. Disponível em: <<https://cienciapatodos.webnode.pt/news/a-matematica-das-pir%C3%A2mides/>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo. Inspire história: 6º ano: ensino fundamental; anos finais / Gislane Campos Azevedo Seriacopi, Reinaldo Seriacopi. – 1. Ed. – São Paulo: FTD, 2018.



GEO***GRAFIA***

A Interligação entre o Campo e a Cidade

Primeiramente, você sabe o que é interligação? O que é estar interligado? Interligação significa que pelos menos duas coisas estão ligadas, relacionadas entre si. Mas de que “coisas” estamos falando? Ora, do campo e da cidade. Tentaremos aqui, em poucas palavras, mostrar a vocês a interligação que há entre o campo e a cidade.

Vimos no caderno anterior que a zona rural (campo) é onde há o predomínio das atividades que estão ligadas ao setor primário, e a zona urbana (cidade) é onde há o predomínio das atividades ligadas aos setores secundário e terciário. Assim, o campo é formado por áreas onde ocorre o predomínio das atividades agropecuárias e extrativistas, enquanto as cidades apresentam grande aglomeração humana e o predomínio dos setores industrial e de serviços.

As áreas rural e urbana são interdependentes, ou seja, uma depende da outra, fornecendo bens e serviços mutuamente. Muitos produtos, antes de chegar ao consumidor final, percorrem as etapas de uma cadeia de produção. Essa cadeia engloba a produção da matéria-prima, o transporte e a transformação industrial. O leite e os produtos lácteos, como o queijo e o iogurte, por exemplo, passam por várias etapas até chegar a nossa mesa. Observe a representação esquemática de uma cadeia produtiva.



Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/processamento-de-producao-de-leite-de-uma-fazenda-de-gado-leiteiro-atraves-da-fabrica-para-o-consumidor_3805850.htm. Acesso em: 13/08/2020.

Ao lado, temos a ilustração da cadeia produtiva do leite e seus derivados. Vamos conferir! Na primeira parte dessa cadeia produtiva temos as vacas produzindo leite (matéria-prima), posteriormente esse leite é transportado para a indústria onde será transformado em iogurte, queijo e até mesmo no leite de caixinha. Numa outra etapa, esses produtos são transportados para o mercado e por fim são consumidos por nós.

Dessa forma, no campo são produzidos alimentos e matérias-primas que abastecem as indústrias e a população das cidades. Os centros urbanos, por sua vez, fornecem uma série de bens e serviços para o campo, como máquinas e serviços financeiros, entre outros.

Atualmente, mais da metade da população mundial vive nas cidades. No Brasil, a população urbana corresponde a mais de 80% do total de habitantes do país. Contudo, a população que mora no campo se relaciona cada vez mais com as cidades e vice-versa, inclusive porque o avanço tecnológico nos meios de comunicação e de transporte tem propiciado maior contato, e em maior velocidade, entre as áreas urbanas e as rurais.

01. Explique a frase.

“As áreas rural e urbana são interdependentes.”

02. Atualmente, a maioria da população brasileira vive no campo ou na cidade?

03. Escolha um alimento de sua preferência, como exemplo um biscoito, iogurte, suco, pesquise a sua cadeia produtiva e a represente abaixo:



Problemas Sociais na Zona Rural

Um dos grandes problemas presentes na zona rural brasileira é a elevada concentração fundiária, mas o que é isso? É quando um único proprietário possui grandes lotes de terras. Isso se relaciona a outros problemas, veja, muitas pessoas por não terem acesso à terra, por trabalharem no campo em condições precárias, e até mesmo por não conseguirem elevar o nível da sua produção para competir com os grandes proprietários decidem sair do campo para as cidades em busca de melhores condições de trabalho e de vida. Você sabe o nome desse processo? Acertou quem pensou em êxodo rural.

A mecanização do campo também tem sua responsabilidade sobre o êxodo rural. Muitas vezes a mão de obra utilizada para cuidar da terra é substituída pelas máquinas. Além disso, o pequeno agricultor não consegue competir em nível de igualdade com o grande latifundiário (que possui dinheiro para investir em tecnologia a fim de aumentar sua produtividade e o seu lucro). Na imagem ao lado temos um pulverizador que auxilia no combate a pragas.



Disponível em: https://br.freepik.com/fotos-premium/pulverizador-automotor-funciona-em-um-campo-sob-um-ceu-azul-com-nuvens_3414157.htm.

Um deles foi o adestrador de cavalos Gabriel Moreira, que morava e trabalhava em Mairiporã (SP). "O salário já vinha baixando, aí tive que vim por causa dessa pandemia. Entrava muita gente lá no haras, eram quinze veterinários. Fiquei com medo e falei 'vou embora daqui'", diz Ancelmo.

Já Tâmara tinha planos de retornar para Buerarema e a pandemia somente acelerou este processo. Durante seis anos, ela trabalhou como operadora de caixa em São Paulo, emprego que lhe rendeu conquistas como a reforma da casa. "Aqui [em Buerarema] a gente está no lugar que nasceu, se criou, então a gente se sente bem. Melhor do que lá", diz.

MIGRANTES DEIXAM CIDADES GRANDES E RETORNAM À TERRA NATAL COM PANDEMIA DO CORONAVÍRUS. Globo Rural. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2020/06/21/migrantes-deixam-cidades-grandes-e-retornam-a-terra-natal-com-pandemia-do-coronavirus.ghtml>. Acesso em 08jul. 2020.

02. O texto traz uma reportagem sobre como a pandemia do Covid-19 tem promovido o movimento de retorno de nordestinos e nordestinas para a sua terra de origem retratando o caso de três pessoas.

a) Em qual estado brasileiro os três entrevistados se situavam antes da pandemia?

b) Cite o nome dos municípios e estados para os quais cada um dos três entrevistados retornou.

c) Apresente dois motivos que tenham levado essas três pessoas a saírem de São Paulo.

Problemas Sociais Urbanos

Ao longo das décadas a população brasileira cresceu de forma significativa. Ao mesmo tempo houve um aumento da população urbana, ou seja, daquela que vive nas cidades. A falta de planejamento e a rapidez com que aconteceu a expansão urbana no Brasil geraram problemas de ordem social e ambiental nas cidades. Muitos desses problemas nós vivenciamos diariamente. Vamos conferir alguns deles:



Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/passageiros-em-onibus-de-transporte-publico_2314060.htm. Acesso em: 13/08/2020.

Mobilidade urbana – dificuldade em se locomover pelas áreas da cidade, seja devido ao congestionamento ou à rede de transporte ineficiente. Os congestionamentos causam grande concentração de CO₂, contribuindo para a poluição atmosférica nas cidades.

Falta de moradia – Muitas pessoas moram em condições precárias (sem acesso à água tratada e ao saneamento básico) ou moram nas ruas, pois não têm onde morar nas grandes cidades. Essas pessoas estão à margem da sociedade, num processo de exclusão social.



Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/favela>. Acesso em: 13/08/2020.



Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/vendedor-ambulante>. Acesso em: 13/08/2020.

Desemprego – Muitas pessoas recorrem ao trabalho informal, pois não conseguem emprego formal (com carteira assinada) nas grandes cidades. O desemprego aumenta nos períodos de crise como no momento atual, devido a COVID 19.

O desemprego, a falta de oportunidades, a falta de acesso à educação têm como consequência o aumento da violência nos grandes centros urbanos.



Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/ataque-de-roubo-de-telefone_6314920.htm. Acesso em: 13/08/2020.



Disponível em: <https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/enchente>. Acesso em: 13/08/2020.

Alagamentos – Os centros urbanos possuem extensas áreas cobertas por concreto e asfalto, dificultando a infiltração da água da chuva no solo. As chuvas em grandes proporções ocasionam um acúmulo muito grande de água e as galerias pluviais não conseguem absorver toda enxurrada. As águas invadem residências, prédios públicos, túneis e comprometem o trânsito.

EXERCÍCIOS

01. Leia novamente os problemas sociais urbanos e escolha um que afete diretamente a sua vida:

02. Aponte uma solução para um dos problemas sociais urbanos apresentados nesse capítulo:

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

A interligação entre o campo e a cidade

01. Significa que uma depende da outra, fornecendo mercadorias e serviços mutuamente.

02. Na cidade.

03. O aluno deverá desenhar a cadeia produtiva de um produto de sua preferência, nela deverá constar a retirada da matéria-prima para a fabricação dos produtos, seu transporte até a indústria, a transformação da matéria-prima no produto final, o transporte do produto até o mercado ou comércio local e, por fim, o consumo do produto pelas pessoas.

Problemas sociais na zona rural

01. A xilogravura representa o êxodo rural, a saída das pessoas do campo para as cidades em busca de emprego e melhores condições de vida. Podemos observar que na imagem há uma família com bagagens e animais, e na paisagem temos um cacto que pode representar o sertão.

02. a) São Paulo.

b) Afogados da Ingazeira (Alexandre Góis) e Buerarema (Gabriel Moreira e Tâmara).

c) O aumento do desemprego ou o medo da Covid-19.

Problemas sociais urbanos

01. Resposta pessoal. O aluno deverá escolher um problema social urbano que afete diretamente sua vida.

02. Resposta pessoal. O aluno deverá escolher um dos problemas sociais urbanos e apontar uma possível solução. Por exemplo, caso o aluno escolha a mobilidade urbana, ele poderá sugerir transportes públicos de qualidade para atender a população.

REFERÊNCIAS

SENE, Eustáquio de.; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil. 6º ano: ensino fundamental: anos finais. 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018.

SAMPAIO, Fernando dos Santos. Geração alpha geografia: ensino fundamental: anos finais: 6º ano. 3ª ed. São Paulo: Edições SM, 2019.

<https://escolakids.uol.com.br/geografia/setores-da-economia.htm>

<https://www.estudokids.com.br/setores-da-economia-primario-secundario-e-terciario/>

<http://geoprofessora.blogspot.com/2010/11/atividade-setores-da-economia.html>

LÍNGUA
ESTRANGEIRA

INGLÊS

Números Cardinais



Cardinal Numbers are very important in our culture. They are everywhere! They are counting numbers and indicate quantity. They are present in math, in games, in our calendar, and even in our money!

Texto sem publicação: Texto de Raquel M. Maya, profa. da E.M. Rachide da Glória Salim Saker)

Entendendo o texto:

- | | | |
|--|------------------------------------|-------------------------|
| 01. Em nossa cultura, os numerais são: | 02. Os numerais cardinais indicam: | 03. Os numerais estão: |
| (a) pouco importantes | (a) ordem | (a) em todos os lugares |
| (b) muito importantes | (b) quantidade | (b) em poucos lugares |

Escrevendo os numerais cardinais de 0 a 30:

0- ZERO	6- SIX	11- ELEVEN	16- SIXTEEN	21- TWENTY-ONE
1- ONE	7- SEVEN	12- TWELVE	17- SEVENTEEN	22- TWENTY-TWO
2- TWO	8- EIGHT	13- THIRTEEN	18- EIGHTEEN	23- TWENTY-THREE
3- THREE	9- NINE	14- FOURTEEN	19- NINETEEN	24- TWENTY-FOUR...
4- FOUR	10- TEN	15- FIFTEEN	20- TWENTY	30- THIRTY
5- FIVE				

Escrevendo as DEZENAS:

10- TEN	60- SIXTY
20- TWENTY	70- SEVENTY
30- THIRTY	80- EIGHTY
40- FORTY	90- NINETY
50- FIFTY	100- A HUNDRED

Fica de olho!
As dezenas de 20 a 90
terminam em **-TY**.

TWENT**TY**
EIGHT**TY**

Cardinal Numbers

N	N	Z	E	E	F	R	O	U	F	E	T	E	O
E	Y	F	V	O	R	E	Z	H	E	F	I	I	H
T	T	O	Y	T	R	I	H	T	R	I	N	R	E
N	R	H	T	E	W	E	Y	I	R	W	R	T	Y
E	I	H	I	E	E	T	Z	T	W	E	N	T	Y
V	I	T	I	R	N	O	O	F	T	N	V	N	N
E	E	I	T	Y	T	N	F	N	I	N	E	E	E
S	E	Z	F	I	T	E	V	I	F	V	R	U	T
O	E	R	E	E	Z	E	E	E	T	T	N	W	V
T	Y	Y	O	N	E	N	L	N	F	R	E	E	T
W	N	I	E	T	H	E	E	I	E	L	N	I	H
E	N	N	E	N	V	R	T	N	V	N	E	Z	E
N	O	N	F	O	U	R	T	E	E	N	N	T	R
E	E	N	I	T	T	E	N	R	E	U	R	E	I

Word Search:

procure os numerais abaixo no caça-palavras ao lado.

TEN – TWENTY – FIVE – ZERO – SEVEN – TWELVE –
NINE – FOURTEEN – THIRTY – THIRTEEN

Ampliando o contexto: De que outras maneiras os numerais cardinais estão presentes em nossas vidas? Seria possível viver sem eles? Que outros tipos de numerais você conhece?

Cores e Animais domésticos

01. LET'S LEARN THE COLORS!

Encontre as cores que estão na caixa abaixo neste caça-palavras.

BLACK – BLUE – BROWN – GRAY – GREEN – ORANGE – PINK – PURPLE – RED – WHITE – YELLOW

S P R O R A N G E W E T
U U M O H E N N A U N N
G R A Y H T D P I A O W
B P E H T F R R Y R S L
R L C B I D E W E I L P
O E A L L H G N L I L P
W A W U R A H A L T S A
N T H E A G C H O T H O
O N I O R P E K W M O T
L N T E P I W F A D A T
N H E F T N O O A E W A
R N S A Y K E I O I B O

02. MY FAVORITE PET

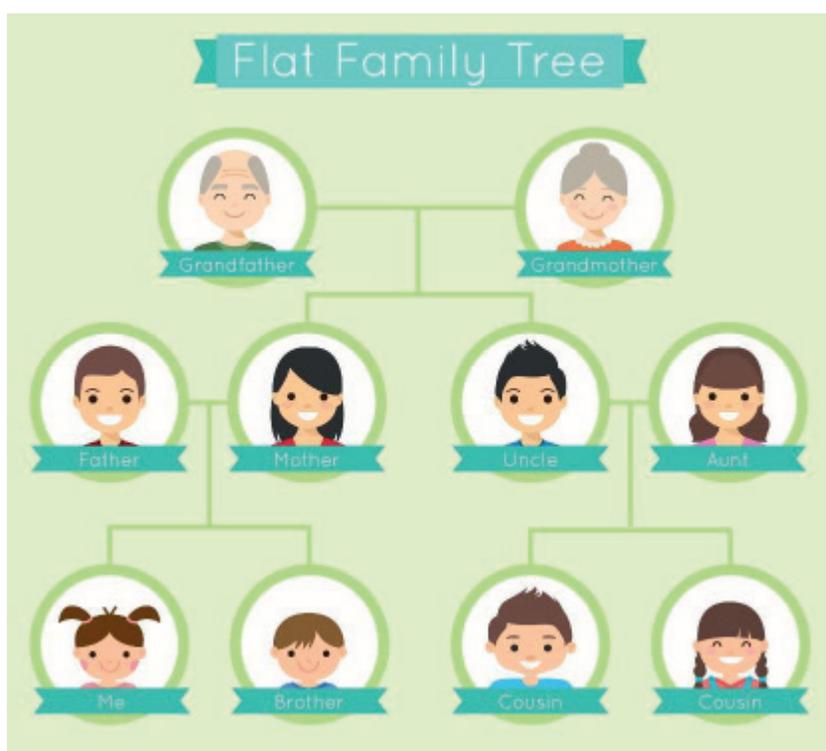
Leia a tirinha a seguir e responda as perguntas em inglês.



Disponível em <https://borg.com/2019/09/15/preview-illuminations-the-secret-life-of-pets-expands-into-comics/> Acesso em: 06/07/2020.

- a) Qual é o 'pet' da mulher da tirinha: a cat or a dog? _____
- b) Qual é a cor do 'pet' dela? _____
- c) Qual é o seu 'pet' favorito? _____

Árvore da família (Family tree) e idade



Observe a árvore da família ao lado.

Vamos lembrar de alguns dos nomes mais importantes da família em inglês?

Grandparents - avós
 Grandfather - avô
 Grandmother - avó
 Parents - pais
 Father - pai
 Mother - mãe
 Uncle - tio
 Aunt - tia
 Brother - irmão
 Cousin - primo/a

01. Desenhe no seu caderno a árvore da sua família e escreva seus respectivos nomes com o grau de parentesco em inglês.

Por exemplo: Ana – mother
 Francisco – father



How old are you?

Hi, Tom!
 How old are you?

Hi, Amanda!
 I am ten years old. And you?

I am eleven years old.



Tom is ten years old. → He is ten years old.
 Amanda is eleven years old. → She is eleven years old.
 How old are you? → Quantos anos você tem?
 I am... → Eu tenho...

02. Agora responda às questões abaixo:

a) What is your name? _____

b) How old are you? _____

ESPAÑHOL

Los días de semana



¡Hola! Quiero contarles algo. Cuando comenzó la pandemia y las clases pararon, pensé: “¡Viva! ¡Vacaciones!”
 Pero la verdad es que mi madre preparó una rutina diaria para mí. Voy a compartir con ustedes una tabla sobre todo lo que tengo que hacer.
 Todos los días por la noche, tengo que leer un libro por treinta minutos.
 ¿Los fines de semana? Ah, ¿los sábados y los domingos estoy libre! Mi madre es muy buena.
 Y, ¿ustedes? ¿Tienen una rutina para los días de la cuarentena?
 Hasta luego.

(Foto de Flávia. São Gonçalo 2020.) (Texto sem publicação: Texto de Flávia de Farias, profa. da E.M. Rachide da Glória Salim Saker)

Días	Mañana	Tarde	Noche
Lunes	Estudiar	arreglar mi habitación	leer
Martes	Estudiar	lavar el baño	leer
Miércoles	Estudiar	clases de inglés	leer
Jueves	Estudiar	arreglar mi armario	leer
Viernes	Estudiar	clases de inglés	leer

Vocabulário:

comenzó: começou	clases: aulas	vacaciones: férias	madre: mãe
pero: mas	tabla: tabela	tengo: tenho	hacer: fazer
ustedes: vocês /os senhores	él: ele	tiene: tem	habitación: quarto

EXERCÍCIOS

01. Responda segundo o texto (pode ser em português):

a) O que o menino pensou quando começou a pandemia?

b) Ele estava certo? O que a mãe preparou para ele?

c) Qual a rotina dele às segundas à tarde?

02. Relacione as colunas com os dias da semana:

- (a) segunda () miércoles
- (b) terça () lunes
- (c) quarta () viernes
- (d) quinta () jueves
- (e) sexta () martes

03. E, você? Mantém uma rotina durante a pandemia? Complete a tabela com o que você faz ou planeje uma para começar a fazer.

Días	Mañana	Tarde	Noche
Lunes			
Martes			
Miércoles			
Jueves			
Viernes			

Números Cardinais

1 a 10	11 a 20	21 a 30
1- uno/una	11- once	21- veintiuno
2- dos	12- doce	22- veintidós
3- tres	13- trece	23- veintitrés
4- cuatro	14- catorce	24- veinticuatro
5- cinco	15- quince	25- veinticinco
6- seis	16- dieciséis	26- veintiséis
7- siete	17- diecisiete	27- veintisiete
8- ocho	18- dieciocho	28- veintiocho
9- nueve	19- diecinueve	29- veintinueve
10- diez	20- veinte	30- treinta

Olha só!!!

Para escrever os números cardinais de 21 a 29 por extenso, utilizamos apenas uma palavra.

Por exemplo: 21 – veintiuno

22 – veintidós

01. Correlacione e escreva o resultado por extenso:

a) $10 + 8 =$

• 22

b) $30 - 8 =$

• 15

c) $2 + 9 =$

• 11

d) $18 - 6 =$

• 12

e) $25 + 5 =$

• 30

f) $7 + 8 =$

• 18

_____ dieciocho _____

02. Complete:

a) c__to__ce

b) di__ci__uev__

c) ve__nti__uat__o

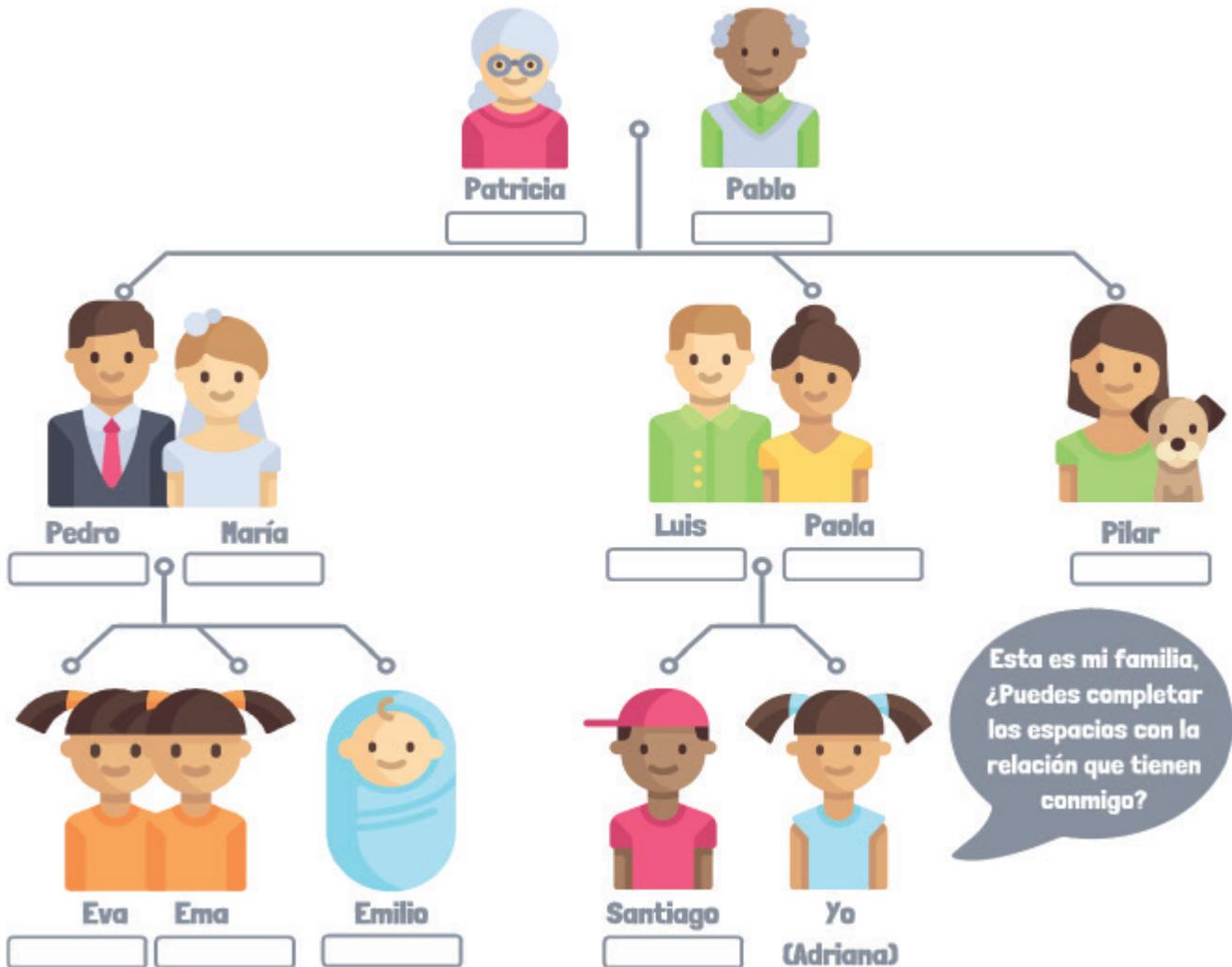
d) t__e__nt__

e) __ch__

f) qu__nc__

$2 + 3 = 5$

Mi familia



Disponível em: <https://www.clasedeale.com/vocabulario/la-familia/>. Acesso em 19.08.20

ABUELA/ABUELO MADRE/PADRE HIJA/HIJO TÍA/TÍO HERMANA/HERMANO
PRIMA/PRIMO CUÑADA/CUÑADO MARIDO/MUJER SOBRINA/SOBRINO NIETA/NIETO
NUERA/YERNO SUEGRO/SUEGRA

01. Completa las frases con la palabra del recuadro:

- a) Adriana es la _____ de Pilar. b) Santiago es el _____ de Pilar.
c) Pablo es el _____ de María. d) Patricia es la _____ de Pilar.
e) Luis es el _____ de Pedro. f) María es la _____ de Paola.
g) María es la _____ de Patricia y Pablo. h) Luis es el _____ de Patricia y Pablo.
i) Adriana es la _____ de Patricia y Pablo. j) Santiago es el _____ de Patricia y Pablo.



Vocabulario:

Abuela/Abuelo - avó/avô	Cuñada/cuñado - cunhada/cunhado
Madre/Padre - mãe/pai	Marido/mujer - marido/esposa
Hija/Hijo - filha/filho	Sobrina/sobrino - sobrinha/sobrinho
Tía/Tío - tia/tio	Nieta/nieto - neta/neto
Hermana/Hermano - irmã/irmão	Nuera/yerno - nora/genro
Prima/primo - prima/primo	Suegro/suegra - sogro/sogra

Imagem disponível em: www.freepik.com Acesso em 19.08.20

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

INGLÊS - Números Cardinais

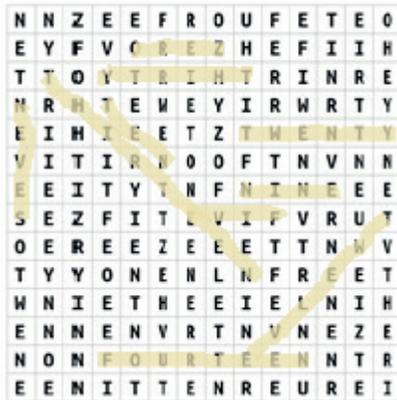
01. b

02. b

03. a

Word Search:

Cardinal Numbers



Ampliando o contexto: Respostas pessoais.



02. a) A dog

b) White

c) Resposta pessoal do aluno. O aluno poderá escolher dentre os animais domésticos estudados, tais como: dog, cat, fish, turtle, rabbit, hamster, bird, etc.

Árvore da família (Family tree) e idade

01. Resposta pessoal (no caderno)

02. Respostas pessoais (My name is.../I am...)

ESPAÑHOL - Los días de semana

01. a) "¡Viva! ¡Vacaciones! / Pensou que estava de férias.

b) Não. A mãe preparou uma rotina com várias atividades para ele realizar durante a semana.

c) Ele arruma o quarto dele.

02. (c) miércoles

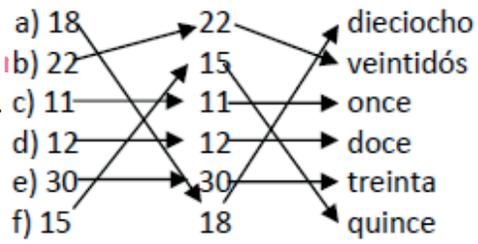
(a) lunes

(e) viernes

(d) jueves

(b) martes

03. Resposta pessoal.



02. a) catorce

b) diecinueve

c) veinticuatro

d) treinta

e) ocho

f) quince

Mi familia

01. a) sobrina f) cuñada

b) hermano g) nuera

c) suegro h) yerno

d) madre i) nieta

e) cuñado j) nieto



EDUCAÇÃO
FÍSICA

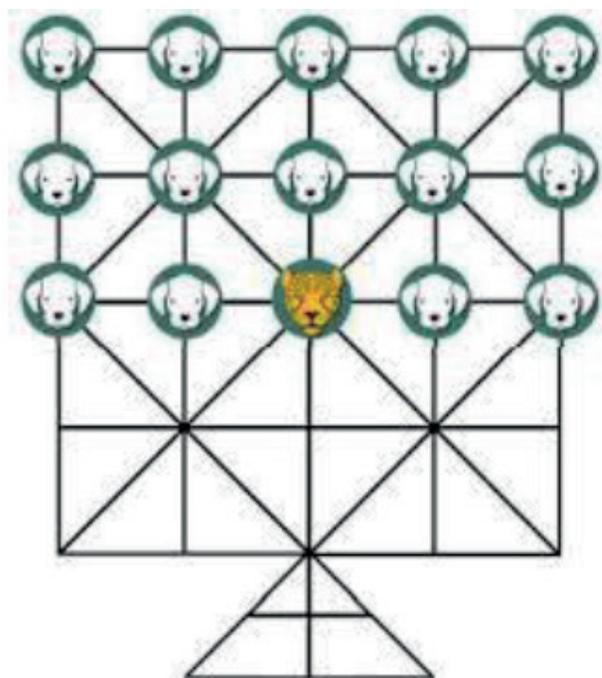
Jogos de Matrizes Indígenas

Você conhece alguma brincadeira ou jogo indígena?

O jogo da onça é um jogo indígena e foi criado pelos índios do nosso país. É um jogo onde o tabuleiro é traçado no chão ou na areia e as peças são sementes, elas representam a onça e os cachorros.

Vamos conhecê-lo?

As pessoas sempre fazem adaptações nos jogos e brincadeiras, isto não foi diferente com os jogos indígenas. Por isso, o tabuleiro do Jogo da Onça passou a ser construído no papel ou com outros materiais e as sementes foram substituídas por pedras e por outros objetos.



Jogo da onça – Tabuleiro de Suetônio”
Canal: Prancheta do Suetônio – Fábio Dias
<https://youtu.be/VQwCfAGJt-M>

1-Montem um tabuleiro e organizem as peças de acordo com o desenho ao lado. Uma peça representa a onça e as demais (catorze) representam os cachorros.

2- Como jogar

Dois jogadores. Um será a onça e outro representará os catorze cachorros. A onça começa a partida deslocando-se para qualquer casa vizinha que esteja vazia, em qualquer direção. Depois é a vez de um dos cachorros se deslocar para uma casa vizinha vazia, também em qualquer direção.

Caso a onça entre na toca, que é a parte triangular do tabuleiro, ficará presa. A captura de um cachorro acontece quando a onça pula sobre ele para uma casa vazia, em qualquer direção (como acontece no jogo de damas).

A onça pode fazer mais de uma captura em uma mesma jogada se for possível (também como acontece no jogo de damas).

A onça não pode ser capturada, apenas presa, imobilizada, de modo que não possa mais se mover no tabuleiro.

3- Fim do jogo

O jogo termina ou com a captura de cinco cachorros por parte da onça ou com a prisão da onça por parte dos cachorros.

Texto disponível em <http://www.palavrinhas.org/2019/10/regras-do-jogo-da-onca-1.html>. Acesso 16/07/2020

ATIVIDADE: Que tal você construir um tabuleiro do Jogo da Onça para jogar com a sua família?

Para fazê-lo você deve escolher que material vai utilizar:

– Um pedaço de papelão, o fundo de uma caixa vazia ou qualquer material onde for possível fazer os traçados.

Siga o passo a passo para construir o jogo:

- O tabuleiro é composto por um quadrado principal e um triângulo ligado a um dos lados do quadrado.
- O quadrado e o triângulo são cortados por linhas retas – horizontais, verticais e diagonais.
- As linhas formam novos quadrados e triângulos no interior do tabuleiro.
- Os triângulos e os quadrados são chamados de “casas”.
- Temos um total de 31 casas.
- As peças representando a onça e os cachorros ficam lado a lado.
- Os cachorros devem manter a onça sem saída.
- Se a onça pegar seis cachorros vence o jogo.
- Os movimentos serão na horizontal, vertical e diagonal.
- Depois de tudo pronto, convide sua família para brincar.

Texto disponível em http://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/ensino_fundamental/jogo-de-queimada/ acesso em 20/08/2020



Imagem disponível em <https://pixabay.com/pt/illustrations/barraca-tribais-tenda-abrigo-tipi-5037219/> Imagem de Devi J por Pixabay acesso em 21/08/2020.

Danças Folclóricas do Brasil

A dança é uma das expressões mais importantes da cultura brasileira. Formou-se, principalmente, a partir da fusão de elementos europeus, indígenas e africanos.

As danças folclóricas são formas tradicionais de danças recreativas do povo, passadas de geração para geração durante um longo período de tempo. As danças típicas brasileiras, refletem a diversidade cultural do país. Representando as tradições e a cultura de uma determinada região. Estão ligadas aos aspectos religiosos, festas, lendas, fatos históricos, acontecimentos do cotidiano e brincadeiras. As danças folclóricas brasileiras caracterizam-se pelas músicas animadas (com letras simples e populares) e figurinos e cenários representativos. Estas danças são realizadas, geralmente, em espaços públicos como praças, ruas e largos.

Agora vamos conhecer um pouco das danças típicas folclóricas mais conhecidas.

1. Maculelê - É um tipo de dança folclórica brasileira da fusão da cultura afro-brasileira e

indígena. Em sua origem, o maculelê foi uma arte marcial armada, que nos dias de hoje se preserva na simulação de uma luta tribal usando como arma dois bastões. Esta dança é muito associada a outras manifestações culturais brasileiras, como a capoeira e o frevo.

2.Samba de Roda - Estilo musical caracterizado por elementos da cultura afro-brasileira. Surgiu no estado da Bahia, no século XIX. É uma variante mais tradicional do samba. Os dançarinos dançam numa roda ao som de músicas acompanhadas por palmas e cantos. Chocalho, pandeiro, viola, atabaque e berimbau são os instrumentos musicais mais utilizados.

3.Maracatu - O maracatu é um ritmo musical com dança típico da região pernambucana. Reúne uma interessante mistura de elementos culturais afro-brasileiros, indígenas e europeus. Possui uma forte característica religiosa. Os dançarinos representam personagens (duques, duquesas, embaixadores, rei e rainha). O cortejo é acompanhado por uma banda com instrumentos de percussão (tambores, caixas, taróis e ganzás).

4.Frevo - Este estilo pernambucano de carnaval é uma espécie de marchinha muito acelerada que, ao contrário de outras músicas de carnaval, não possui letra, sendo simplesmente tocada por uma banda que segue os blocos carnavalescos enquanto os dançarinos se divertem dançando. Os dançarinos de frevo, geralmente, usam um pequeno guarda-chuva colorido como elemento coreográfico.

5.Bumba meu boi - Esta dança folclórica, conhecida em outras regiões brasileiras como boi-bumbá, é típica do norte e do nordeste. O bumba meu boi possui uma origem diversificada, pois apresenta traços das culturas espanhola, portuguesa, africana e indígena. Além disso, o bumba meu boi é uma dança na qual a representação teatral é um fator marcante, uma vez que a história da vida e da morte do boi é declamada enquanto os personagens realizam suas danças.

6.Jongo - Dança folclórica de origem africana, em alguns lugares conhecida pelo nome "caxambu". O jongo é uma dança da zona rural, acompanhada de instrumentos de percussão, e muitas vezes considerada uma variante do samba.

7.Baião - Ritmo musical com dança típico da região nordeste do Brasil. Os instrumentos usados nas músicas de baião são: triângulo, viola, acordeom e flauta doce. A dança ocorre em pares (homem e mulher) com movimentos parecidos com o do forró (dança com corpos colados). Um artista que representou o baião foi Luiz Gonzaga.

8.Catira - Também conhecida como cateretê, é uma dança caracterizada pelos passos, batidas de pés e palmas dos dançarinos. Ligada à cultura caipira, é típica do interior dos estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. O instrumento utilizado é a viola, tocada, geralmente, por um par de músicos. A catira ou cateretê é uma dança folclórica, presente em vários estados brasileiros. Há controvérsias em relação à sua origem, entretanto, acredita-se que a catira contém influência indígena, africana, espanhola e portuguesa. Ela apresenta muitos elementos ligados à cultura caipira, sendo caracterizada pelo figurino dos dançarinos que acompanham o som das violas.

9.Quadrilha - É uma dança típica das festas juninas. Há um animador que vai anunciando frases e marcando os momentos da dança. Os dançarinos (casais) usam vestidos com roupas típicas da cultura caipira (camisas e vestidos xadrezes, chapéu de palha) e fazem uma coreografia especial. A dança é bem animada, com muitos movimentos e coreografias.

10.Ciranda - Sua origem está ligada à influência europeia. Se firmou em Pernambuco e sua expressão mais famosa é a chamada Ciranda da Lia de Itamaracá. Caracteriza-se pela formação de uma grande roda, onde os integrantes dançam de mãos dadas e giram num ritmo lento e com cantigas repetitivas.

11.Carimbó - Uma manifestação típica do Estado do Pará. Carimbó é considerado um gênero musical de origem indígena com influências da cultura negra e portuguesa. No momento em que os escravos entraram em contato com essa dança, impuseram movimentos característicos de ritmos africanos, desta forma a dança passou a caracterizar-se em uma espécie de batuque.

12.Chula - É uma dança típica do Sul do Brasil, dançada em desafio, praticada preferencialmente por homens. Tem muitas semelhanças com o sapateado.

SAIBA MAIS

Essas são apenas algumas das várias danças típicas do nosso país. Nos links abaixo, temos a representação de algumas dessas danças e de outras não citadas. Assistam e deliciem-se com essa diversidade.

<https://www.youtube.com/watch?v=WPChl3A4fHE>

<https://www.youtube.com/watch?v=4hKguWxL2hs>

EXERCÍCIOS

01. Você conhece alguma outra dança típica brasileira? Se sim, qual?

02. Das danças listadas acima, você consegue dizer com qual ritmo elas se parecem mais? Exemplo, parecem com forró, samba, axé ou algum outro qualquer?

03. Marque no mapa abaixo, as 12 danças típicas listadas em suas respectivas regiões de ocorrência.



04. Experimente misturar os ritmos, as danças, as roupas, os passos ou qualquer outro elemento dessas danças com as que você costuma ouvir. Tipo dar uma de DJ... o que poderá sair?

A Importância da Hidratação e Alimentação Saudável

Hidratação

A água é o líquido fundamental para a vida. O corpo humano é constituído por mais de 60% de água, o que faz dela um nutriente indispensável à saúde. Todo o funcionamento do organismo depende da água. Além de distribuir os nutrientes pelos diferentes órgãos do corpo, a água ajuda a regular a temperatura do corpo, eliminar as toxinas através da urina e da transpiração e a estimular o trânsito intestinal. Sendo assim, quando há pouca água no corpo, o organismo sofre prejuízos.

Beber muita água equilibra o organismo, fazendo com que ele fique mais resistente e funcione melhor. Apesar de a quantidade depender da temperatura do dia, da intensidade da atividade que se realiza, do tipo de trabalho, se exposto ao Sol ou não, os especialistas aconselham a ingestão de, no mínimo, dois litros de água por dia. Os dois litros de água recomendados devem ser ingeridos em quantidades e intervalos regulares.

A sede, que é causada pela baixa quantidade de água dentro das células, diminuindo a eliminação de água pelos rins e por meio da saliva, é um sinal do organismo indicando que o indivíduo deve beber água.

Texto disponível em <https://brasilecola.uol.com.br/saude/importancia-agua-na-dieta.htm> Acesso em 20/08/2020

EXERCÍCIOS

01. Quantos copos de água você costuma beber por dia?

02. De acordo com o que você leu no texto, você está se hidratando corretamente? Sim ou não? Fale sobre isso.

03. Sabemos que quase metade do seu dia você está na escola. Como você se hidrata durante esse período?

Alimentação Saudável



A estrutura da pirâmide alimentar indica os alimentos considerados essenciais para a nossa saúde, apresentando aqueles que fornecem os nutrientes necessários para uma vida saudável e para prevenção de doenças.

Na Pirâmide Alimentar, os alimentos são classificados em oito grupos, a saber:

Grupo 1: Carboidratos: Alimentos Energéticos

Alimentos que fornecem energia, pois ao serem consumidos os carboidratos são convertidos em açúcar no sangue. As principais fontes de carboidrato são: arroz, pão, batata, massa, mandioca, cereais.

Grupo 2: Verduras e Legumes: Alimentos Reguladores

Está acima da base da pirâmide, representando as fontes de fibras, vitaminas e minerais que ajudam no controle e funcionamento do corpo. Alguns alimentos deste grupo são: brócolis, couve, repolho, abobrinha.

Grupo 3: Frutas: Alimentos Reguladores

As frutas estão ao lado das verduras e legumes, representando outro tipo de fonte de fibras, vitaminas e minerais. A frutose (açúcar da fruta) aumenta o nível de açúcar no sangue de forma rápida. Alguns exemplos de frutas são: abacaxi, maçã, banana, kiwi, caju, acerola.

Grupo 4: Leite e derivados: Alimentos Construtores

O leite e seus derivados são uma excelente fonte de cálcio, que é essencial para a constituição óssea e dos dentes. Além disso, também fornecem proteínas ao organismo. Os principais alimentos deste grupo são: queijo, leite, iogurtes.

Grupo 5: Carnes e Ovos: Alimentos Construtores

Assim como os leites e derivados, este grupo está na parte intermediária da pirâmide e representa a fonte de proteína de origem animal. Os alimentos deste grupo têm como característica serem ricos em ferro e vitaminas B6 e B12, prevenindo anemias. Os principais alimentos deste grupo são: peixe, frango, carne, ovos.

Grupo 6: Leguminosas e oleaginosas: Alimentos Construtores

As leguminosas completam a parte intermediária da pirâmide, representando as fontes de proteína vegetal. Também são excelentes fontes de fibras. Compõem esse grupo: feijão, soja, lentilha, grão de bico, castanhas.

Grupo 7: Óleos e Gorduras: Alimentos Energéticos Extras

Os óleos e gorduras fazem parte do topo da pirâmide. Os alimentos deste grupo são fontes de energia e são responsáveis pelo transporte de vitaminas do complexo B. São ricos em calorias e seu consumo deve ser controlado. São alimentos desse grupo: azeite, manteiga, óleo de soja.

Grupo 8: Açúcares e Doces: Alimentos Energéticos Extras

Dividindo o topo da pirâmide alimentar, estão os açúcares e doces. São alimentos ricos em carboidratos simples, não possuem fibras e apresentam poucos nutrientes. Seu consumo deve ser moderado. Os alimentos que compõem esse grupo são: açúcar, mel, chocolate, sorvete, bolo.

Texto disponível em <https://www.todamateria.com.br/piramide-alimentar/> acesso em 20/08/2020.

04. Atividade para realizar em casa durante 3 dias:

Estude a pirâmide alimentar e anote o que você come no café da manhã, almoço e jantar e veja se você está conseguindo se alimentar de forma adequada. Lembre-se que muitos alimentos do mesmo grupo podem ser substituídos por outros.

	1º DIA	2º DIA	3º DIA	Observação
CAFÉ DA MANHÃ				
ALMOÇO				
JANTAR				

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

Jogos de Matrizes Indígenas

Experimentação.

Danças Folclóricas do Brasil

01. e 02. Essas respostas vão variar de acordo com a experiência anterior do aluno, os hábitos musicais dos mesmos.

03. Maculelê – em qualquer região do Brasil principalmente nordeste e sudeste.

Samba de roda – Bahia.

Maracatú – Pernambuco.

Frevo – Pernambuco.

Bumba meu Boi – Norte, principalmente no Pará.

Jongo – Qualquer região do Brasil, principalmente Sudeste.

Baião – Nordeste e Norte.

Catira – Centro Oeste e Sul do Brasil.

Quadrilha – Nordeste e Rio de Janeiro.

Ciranda – Nordeste principalmente Pernambuco e região litorânea.

Carimbó – Norte e Centro Oeste.

Chula – Sul.

04. Proposta de experimentação.

A Importância da Hidratação e da Alimentação Saudável

Respostas pessoais.

REFERÊNCIAS

<http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=425> . Acesso em 22/08/2020 às 19:08h.

<https://www.todamateria.com.br/dancas-folcloricas/> . Acesso 22/08/2020 às 19:11h.

Canal Danças Típicas Brasileiras - <https://www.youtube.com/watch?v=4hKguWxL2hs> . Acesso 22/08/2020 às 19:13h.

Canal Prô Karina Educação Física Escolar - <https://www.youtube.com/watch?v=huD7Fn11AkY> . Acesso 22/08/2020 às 19:15h.

Canal Português Todo Dia - <https://www.youtube.com/watch?v=WPChl3A4fHE> . Acesso 22/08/2020 às 19:17h.



Cultura indígena

O que significa ser índio?

Um índio não chama a si mesmo de índio. Esse nome veio trazido pelos colonizadores no séc. XVI. O índio mais antigo desta terra, hoje chamada Brasil, se autodenomina Tupy, que significa "Tu" (som) e "py" (pé), ou seja, o som-de-pé.

Conforme o mito Tupy-Guarani, o Criador, cujo coração é o Sol, /tataravô desse Sol que vemos, soprou seu cachimbo sagrado e da fumaça desse cachimbo se fez a Mãe Terra. Chamou sete anciães e disse: 'Gostaria que criassem ali uma humanidade'. Os anciães navegaram em uma canoa que era como cobra de fogo pelo céu; e a cobra-canoa levou-os até a Terra. Logo eles criaram o primeiro ser humano e disseram: 'Você é o guardião da roça'. Estava criado o homem. O primeiro homem desceu do céu através do arco-íris em que os anciães se transformaram. Seu nome era Nanderuvuçu, o nosso Pai Antepassado, o que viria a ser o Sol. E logo os anciães fizeram surgir das águas do Grande Rio Nanderykei-cy, a nossa Mãe Antepassada. Depois eles geraram a humanidade, um se transformou no Sol e, a outra, na Lua. São os nossos tataravós.

Os indígenas pintam o corpo para enfeitá-lo e também para defendê-lo contra o sol, os insetos e os espíritos maus e para revelar de quem se trata, como está se sentindo e o que pretende. As cores e os desenhos 'falam', dão recados.

Boa tinta, boa pintura, bom desenho garantem boa sorte na caça, na guerra, na pesca, na viagem. Cada tribo e cada família desenvolvem padrões de pintura fiéis ao seu modo de ser.

Nos dias comuns a pintura pode ser bastante simples, porém nas festas, nos combates, mostra-se requintada, cobrindo também a testa, as faces e o nariz. A pintura corporal é função feminina. A mulher pinta os corpos dos filhos e do marido.



Etnia Wajãpi

Observe a imagem e as pinturas dos Wajãpi na fotografia a seguir. Eles vivem hoje em sua própria terra e somam mais de 1000 pessoas, distribuídas em 49 pequenas aldeias. Identificado no final dos anos 70, o território indígena teve seus atuais limites homologados apenas em 1996.



Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/54>
Acesso em 15/08/20

Os Wajãpi vivem da agricultura, da caça, da pesca e da coleta, mudando periodicamente a localização de suas aldeias para permitir a recuperação ambiental das áreas ocupadas. O acesso às aldeias se dá pela BR 210, pelos rios e por trilhas abertas no meio da floresta.

Os Wajãpi falam uma das várias línguas provenientes do tupi-guarani e, em sua maioria, também falam e entendem português. Em 2001, os Wajãpi tiveram sua arte gráfica kusiwa registrada

pelo IPHAN e, em 2003, suas expressões gráficas e orais foram reconhecidas pela UNESCO como patrimônio imaterial da humanidade

Você sabe o que é patrimônio imaterial? Patrimônio cultural imaterial ou patrimônio cultural intangível é uma categoria de patrimônio cultural que abrange as expressões culturais e as tradições que um grupo de indivíduos preserva, em respeito à sua ancestralidade, para as gerações futuras. São exemplos de patrimônio imaterial: os saberes, os modos de fazer, as formas de expressão, celebrações, as festas e danças populares, lendas, músicas, costumes e outras tradições.

Os Wajãpi possuem um repertório definido por padrões gráficos chamados Kusiwa. Cada padrão é identificado por seu nome próprio. Trata-se de um acervo cultural que se transforma de forma dinâmica, com a inclusão de novos elementos e exclusão de outros que possam entrar em desuso.

Para se pintarem, os Wajãpi utilizam sementes de urucum, gordura de macaco, suco de jenipapo verde, resinas perfumadas. Representam peixes, cobras, pássaros, borboletas, objetos, como a lima de ferro. As pinturas aplicadas no corpo não são tatuagens nem decalques, nem são marcas éticas ou símbolos rituais. É uma tradição decorar corpos e objetos, fazem isso por prazer estético ou desafio criativo.

Três tipos de tintas são usados para decorar o corpo. O vermelho claro é obtido com sementes de urucum amassado e misturado com gordura de macaco ou óleo de andiroba. O preto azulado é obtido com a oxidação do suco de jenipapo verde misturado com carvão. O vermelho escuro é uma laca preparada com diversas resinas de cheiro e urucum. Muitas vezes as tintas são aplicadas em justaposição ou ainda sobrepostas. Como pincel, utilizam-se finas lascas de bambu, ou de talo de folhas de palmeira, sobre as quais são enrolados fios de algodão. Partes do corpo podem ser decoradas com o dedo ou com chumaços de algodão, embebidos na tinta.



Disponível em: https://www.google.com/search?q=kusiwa&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjs3deygbnqAhWJLkGHdF1A6wQ_AUoAXoECBMQAw&biw=1280&bih=Acesso em 15/08/20

A pintura corporal é uma atividade do cotidiano, realizada no âmbito familiar. Os homens são pintados pelas esposas e vice-versa, os jovens pintam a si próprios. As mães têm um cuidado especial com os filhos após cada banho. Por ocasião das festas, todos exibem uma decoração mais farta, quando a pintura é realçada pelos colares, bandoleiras de miçanga e os adornos de plumária.

A aplicação de padrões gráficos no corpo não está relacionada à posição social, no entanto, o uso da pintura corporal varia de acordo com o estado da pessoa. Em momentos de luto ou de doença, evitase o uso de jenipapo ou a laca.

Os Wajãpi julgam a beleza da Kusiwa a partir de critérios que valorizam a firmeza do traço, sem respingo, e o acabamento, fechar corretamente os ângulos dos padrões, preenchendo todos os espaços disponíveis, o que exige controle na proporção e na composição dos elementos.

Preservar a cultura do Wajãpi representa preservar o seu povo e a floresta onde vivem. Os povos indígenas têm presenciando diariamente a morte de homens e mulheres que guardam o conhecimento das festas, rituais, rezas, cantos, roças e remédios das florestas.

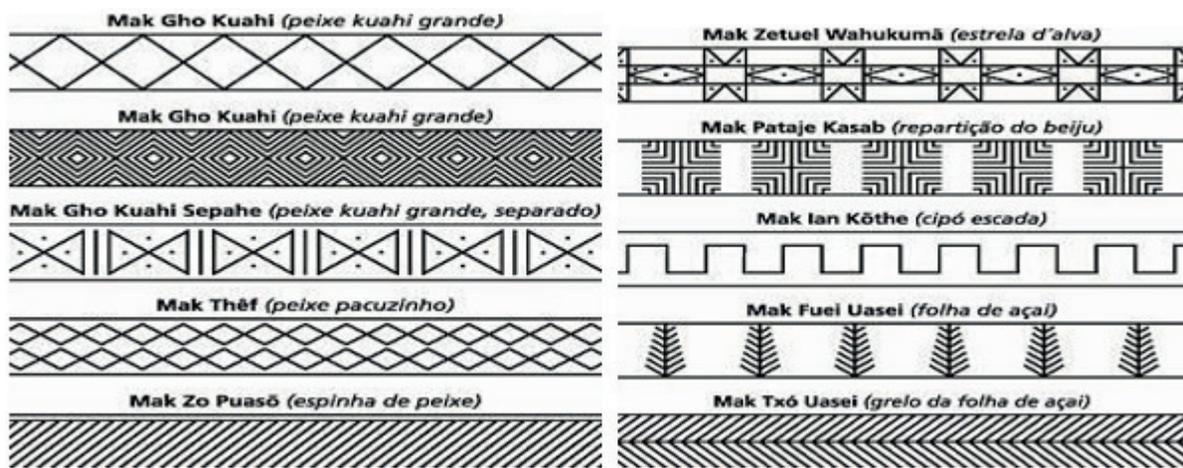
A pandemia da Covid-19 também tem afetado os indígenas que são vulneráveis ao contato com os forasteiros, de maneira particular os anciões. A morte deles em uma pandemia ameaça interromper a memória, a história, o movimento de resistência dos povos indígenas, constituindo uma ameaça ao futuro dos povos Wajãpi.



Disponível em: <http://www.museudoindio.gov.br/educativo/pesquisa-escolar/250-sobre-os-wajapi> Acesso em 15/08/20

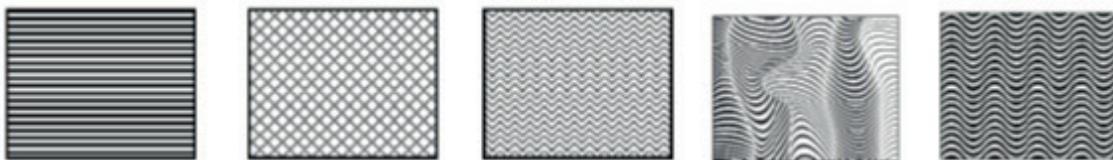
01. Os Wajãpi se inspiram na natureza para criarem seus padrões gráficos.

Observe as tramas (pinturas indígenas) a seguir, e também os animais, as folhas das árvores, as plantas, a natureza próxima de sua casa e crie um padrão gráfico, uma obra utilizando linhas, criando texturas. Pense nas cores e nas formas. E não esqueça que você pode produzir sua própria tinta com os elementos da natureza: terra, folhas, flores, carvão que são fontes de pigmento.



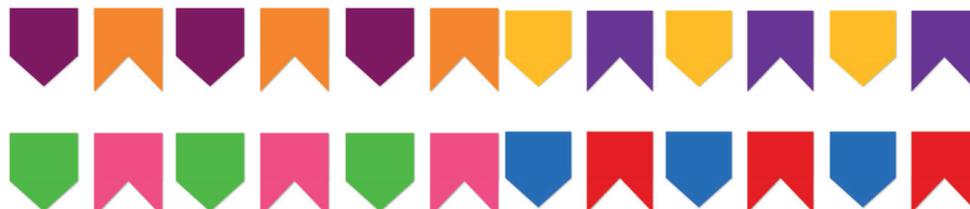
Disponível em: <http://arteberg.com.br/> Acesso em: 09/07/2020

Você pode também utilizar outras tramas criadas por linhas curvas, retas, quebradas, ziguezague, onduladas... solte a imaginação!!!



Arte Naïf

A arte Naïf, estilo de arte atribuído geralmente a artistas autodidatas ou a pessoas que não cursaram estudos formais em artes visuais, é produzida com o uso de técnicas de representação pouco elaboradas. O termo Naïf, em francês, significa ingênuo e esse estilo foi assim designado por que seus artistas, costumeiramente, representam festas populares, locais de moradia na infância, tradições e folclore. Observe a obra abaixo:



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/festa-junina-arraial-bandeirinhas-2428234/> Acesso em 15/08/20

O objetivo desta atividade é de promover a liberdade da expressão plástica, ainda que não domine técnicas mais elaboradas de representação.

EXERCÍCIOS

02.

a- Esta imagem (referência a uma obra do pintor Alfredo Volpi, *Bandeirinhas com um Mastro*) poderia ser facilmente associada à cidade de Niterói, ainda que não tenha sido pintada na cidade e seu autor não tenha nascido na cidade. Você saberia explicar o porquê? Você poderia indicar um local da cidade em que se lembraria desse quadro?

b- Escreva quais são os lugares da cidade que marcaram a sua infância.

c- Imagine um lugar conhecido da cidade de Niterói, um ponto turístico. Agora desenhe ou utilize a técnica de recorte e colagem de imagens (de revistas, jornais ou catálogos - desses de loja, que pegamos gratuitamente, geralmente na entrada do estabelecimento). Se não se lembrar de um lugar legal, peça ajuda ao seu responsável.

A Dança nos Meios de Comunicação de Massa

A dança é uma forma de arte onde se utiliza os movimentos do corpo para se expressar acompanhados por música. O cinema foi um dos primeiros meios de comunicação a apresentar a dança, nos chamados filmes musicais. As coreografias apresentadas encantavam o público com os movimentos elaborados. Nos musicais, principalmente, a dança tinha um papel preponderante na cultura cinematográfica norte-americana.

Assista ao vídeo indicado:
<https://youtu.be/4BTR3iU4kYU>



Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/photos/guitarra-balé-jazz-saxofone-5347073/>>. Acesso em: 09 jul. 2020

Atualmente, a internet e a televisão são mídias que influenciam a formação da nossa identidade e as escolhas que fazemos. A dança retratada nesses meios acaba se tornando moda e provocam o público a imitar os passos quando vão dançar, o que pode ser visto em festas e “baladas”, onde os movimentos, às vezes, tornam-se padronizados, a ponto de serem facilmente identificados em todos os dançantes, mesmo que estejam separados um do outro e não queiram dançar juntos.

EXERCÍCIOS

01. A. Em que tipos de meios de comunicação você assiste a diferentes formas de dança (clipes musicais, competições, etc.)?

B. Separe um momento para observar algum meio de comunicação que esteja veiculando dança e anote aqui quais ritmos musicais você escutou e como eram as danças que você assistiu.

C. Você gosta de dançar? Se sim, qual estilo musical?

D. Você acredita que o seu gosto musical e para dança estão relacionados com o tipo de mídia que você assiste? Justifique:

Em seu trabalho, o elenco da Companhia Gira Dança – formado por pessoas com e sem deficiência – procura descobrir as possibilidades do corpo de cada pessoa. O nome do espetáculo Dança que ninguém quer ver (2015) é uma provocação, para eles e para o público. Os profissionais que compõem a companhia se fizeram a pergunta que dá nome ao espetáculo e descobriram que queriam

ver as suas próprias danças, a dança da pessoa com deficiência, a dança da pessoa sem deficiência, a dança do encontro entre as pessoas do grupo e a dança do encontro delas com a sociedade.

Segundo os próprios bailarinos, que também criaram as coreografias, a proposta desse espetáculo é descobrir-se sem negar quem se é, nem como se é. Essa descoberta envolve o questionamento dos padrões de beleza, de corpo, de movimento e de dança aceitos durante muito tempo, padrões que negavam às pessoas com deficiência a possibilidade de dançar, e que são amplamente divulgados nas mídias que envolvem os meios de comunicação de massa.

Dança que ninguém quer ver é a dança que abre espaço a pessoas nem sempre valorizadas na sociedade, que são pouco lembradas e pouco contempladas nos espaços públicos e nas discussões coletivas. A cena, nesse caso, pode operar como uma extensão do espaço público: dar visibilidade ao que é relegado à margem pode provocar transformações, mudando inclusive a relação entre o que é considerado central e o que é comumente enxergado como periférico.

Assista a essa entrevista dada pelo grupo: <https://youtu.be/jJFPIL6IVkU>



Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/photos/cadeira-de-rodas-solitário-física-567812/>>. Acesso em: 09 jul. 2020.

02. A. Com base nas suas observações feitas ao analisar os meios de comunicação, comente quais eram os corpos presentes nas mídias e como eles eram retratados.

B. Você se sentiu representado pelas pessoas que dançavam? Justifique.

C. Que tipo de danças e de corpos você gostaria de ver nas mídias com mais frequência?

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

Cultura Indígena

Atividade 1- Experimentação pessoal

Arte Naif

02. a) Uma das respostas possíveis seria o feriado de São João, mas outras referências são possíveis
b) Resposta pessoal
c) Experimentação pessoal

A Dança nos Meios de Comunicação de Massa

01.

- A. YouTube, televisão, computador, entre outros.
B. Resposta pessoal.
C. Resposta pessoal.

D. O aluno deve conseguir elaborar uma reflexão que se relacione com as respostas pessoais dadas nas questões anteriores.

02.

- A. O aluno deve ser capaz de refletir sobre a forma de retratar os corpos femininos e masculinos e na falta de diversidade.
B. Resposta pessoal.
C. Resposta pessoal.

REFERÊNCIAS

- arte/dvd/se_liga_na_arte_9_ano/conteudo/seliganaarte9.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2020.
COUTINHO, Rejane Galvão; et al. Se liga na arte: manual do professor. 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2018. Disponível em: <https://pnld2020.moderna.com.br/divulgacao/se-liga-na-EDITORIAL_QUE_CONCEITO>. Conceito de Dança. [S.l.] São Paulo. Disponível em: <<https://queconceito.com.br/danca>>. Acesso em: 09 jul. 2020.
FORMIGONI, Ana Cristina. A influência da mídia na dança. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE: Produções didático pedagógicas. Volume II. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_edfis_uem_anacristinaformigoni.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2020.
<http://arteberg.com.br/> Acesso em: 09/07/2020

INFORMACÕES IMPORTANTES

Bibliotecas Populares

Aguinaldo Macedo - Vila Ipiranga: 3607-8479

Anísio Teixeira - Icaraí: 2719-6486

Cora Coralina - Centro: 2717-3289

Lídice Fróes - Jurujuba: 2715-4020

Monteiro Lobato - Barreto: 2704-2045

Silvestre Mônaco - Ilha da Conceição: 2719-6901

Biblioteca Parque - Centro: 2722-0493

Telefones úteis

Conselhos Tutelares:

2622-4066 / 2716-2007 / 2625-3429

Corpo de Bombeiros: 193

Samu: 192

Defesa civil: 199

Central de Atendimento à Mulher: 180

CISP: 153

SEPOD: (21) 2722-0706



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Educação