

Versão Online ISBN 978-85-8015-094-0
Cadernos PDE

VOLUME II

**OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE
Produções Didático-Pedagógicas**

2016

1. IDENTIFICAÇÃO

Título: PARÓDIA MUSICAL COMO PROPOSTA LÚDICA PARA O ENSINO DO SISTEMA CARDIOVASCULAR NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)	
Autor:	Jacimara Maria de Souza Aver
Disciplina/Área:	Ciências/ Professora
Escola de Implementação do Projeto e sua localização:	Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos - CEEBJA Rua Tapajós , 77– Centro – Pato Branco – Pr
Núcleo Regional de Educação:	Pato Branco – Pr
Professor Orientador:	Rafael Augusto Gregati
Instituição de Ensino Superior:	Unicentro - Guarapuava – Pr
Relação Interdisciplinar:	Biologia
Resumo: Pensando em dar uma nova dinâmica às aulas de Ciências Naturais para o ensino de Jovens e Adultos, diante de problemas relacionados aos métodos de ensino de pouca eficácia, já que na maioria das vezes, os alunos não encontram significado nas aulas e acabam desistindo da disciplina. No presente estudo pretende-se trabalhar o conteúdo sobre sistema cardiovascular utilizando-se da paródia musical como alternativa para enriquecer e modificar a prática docente, no sentido de estimular o interesse, a criatividade, o trabalho em grupo, a memorização de termos científicos, tornando as aulas mais atraentes e prazerosas, contribuindo assim com a diminuição da evasão. O projeto será realizado no CEEBJA de Pato Branco, com alunos matriculados no coletivo da disciplina de Ciências no ano de 2017. Após a explanação do conteúdo, os alunos serão convidados a elaborar paródias com melodias de músicas de sua escolha, contendo termos específicos do conteúdo trabalhado.	
Palavras-chave:	Paródia; Educação de Jovens e Adultos; sistema cardiovascular
Formato do Material Didático:	Unidade Didática
Público Alvo:	Alunos matriculados no coletivo na disciplina de Ciências.

2. APRESENTAÇÃO

A presente obra compreende o material didático a ser utilizado como estratégia na Implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica, que será desenvolvido com os educandos do coletivo da disciplina de Ciências no Centro Estadual de Educação para Jovens e Adultos – CEEBJA, localizado na Rua Tapajós, 777 - Pato Branco. Pretende-se auxiliar os professores da disciplina de Ciências para trabalhar o conteúdo sobre o Sistema Cardiovascular na Educação de Jovens e Adultos, de forma lúdica e prazerosa.

A disciplina de Ciências nos desafia a buscar constantemente a melhoria da prática pedagógica no intuito de despertar o interesse e motivar, visto que o conhecimento científico vem agregado a termos específicos e de difícil memorização. Para o aluno da Educação de Jovens e Adultos (EJA), o estudo do sistema cardiovascular está diretamente relacionado à prevenção da sua saúde devido a faixa etária diferenciada dos alunos. A disciplina de Ciências na EJA defende o trabalho das questões relativas à saúde com autonomia. Portanto, se faz necessário o conhecimento científico do funcionamento do organismo, com estratégias metodológicas que despertem o interesse do aluno para o aprendizado, tais como atividades lúdicas que auxiliam os professores a mediar, envolver e conduzir a aprendizagem significativa e prazerosa aos alunos. Nesse contexto, este material tem a proposta da elaboração de paródias musicais para melhorar a memorização do conteúdo, contribuindo com a diminuição da evasão na disciplina de Ciências, criando mecanismos para a ampliação dos conhecimentos e maior conscientização dos estudantes na adoção de um estilo de vida saudável.

Espera-se por meio desta Unidade Didática, que o processo educativo conduzido pelo uso de paródias possa contribuir para a efetiva aprendizagem sobre o sistema cardiovascular, levando o educando a um acervo bem selecionado de informações de maneira divertida, de forma que ele não desista da disciplina e venha a ter uma educação crítica, analítica e construtivista, conscientizando-se da importância de algumas atitudes e hábitos que refletirão significativamente em sua qualidade de vida.

3. MATERIAL DIDÁTICO

A Unidade Didática está entre as opções de Produção Didático-Pedagógicas ofertadas pelo Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) e será utilizada para organização deste material, onde contempla-se o tema sobre Sistema Cardiovascular em diferentes planos de aula. A implementação terá uma carga horária de 32 horas dividida em cinco etapas.

Os materiais didáticos utilizados serão os seguintes: multimídia, caixa de som, pen drive, impressos, cds/dvds , toca cd/dvd, quadro, violão, entre outros.

Espera-se com a utilização deste material amenizar os problemas de aprendizagem devido ao uso de estratégias tradicionais e práticas de ensino defasadas, contribuindo com a diminuição da evasão na disciplina de Ciências na Educação de Jovens e Adultos.

4. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

A implementação do projeto na escola terá como objetivo principal analisar o uso da paródia musical como eficiente estratégia pedagógica nas aulas de Ciências no ensino sobre o sistema cardiovascular para alunos da Educação de Jovens e Adultos. Para atingir os objetivos propostos utilizaremos as seguintes metodologias baseadas nas etapas abaixo:

1ª Etapa: Determinação do público alvo e aplicação de pré-teste, com 9 questões abertas, abordando conhecimentos e opiniões sobre a utilização de música nas aulas de ciências, bem como o seu potencial na aprendizagem e memorização de conteúdos científicos.

2ª Etapa: Aula teórica sobre sistema cardiovascular: conceitos e atividades de memorização. As atividades desenvolvidas nessa fase incluirão a visualização, leitura, interpretação e reflexão de documentários, música, textos, artigos, charges, imagens, sites de pesquisas e explanação do conteúdo.

3ª Etapa: Aula expositiva sobre paródias, escolha das músicas para elaboração das paródias e apresentação das mesmas.

4ª Etapa: Discussão das paródias apresentadas para fixação do conteúdo a ser ensinado.

5ª Etapa: Análise da eficácia e do desenvolvimento da estratégia pedagógica utilizada.

ETAPA 1 - DETERMINAÇÃO DO PÚBLICO

ALGO E APLICAÇÃO DE PRÉ-TESTE

ATIVIDADE 01- Coletar dados sobre o perfil dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos, matriculados no 1º semestre de 2017 na disciplina de Ciências, resultados obtidos por meio de análise documental.

TÍTULO: Perfil dos Estudantes da EJA

TEMPO DA ATIVIDADE: 02 horas/aulas

OBJETIVO: Conhecer a faixa etária dos estudantes, a profissão, a necessidade de voltar estudar e os motivos que os levam a evasão.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS: Análise de documentos fornecidos pela secretaria da escola.

ATIVIDADE 02 – Pré-teste.

TÍTULO: Aplicação de Questionário – Diagnóstico e Pesquisa de Opinião

TEMPO DA ATIVIDADE: 02 horas/aulas

OBJETIVO: Apresentar o projeto e verificar a opinião dos educandos sobre a proposta de utilização paródia musical na aquisição de habilidades, memorização, bem como sua potencialidade como recurso de ensino.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS: No primeiro contato com os alunos, eles serão convidados a responder um questionário com questões abertas sobre a utilização da música em sala de aula com construção de paródias como metodologia alternativa de ensino.

O questionário diagnóstico contempla as seguintes questões:

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL – PDE

PROFESSORA: JACIMARA MARIA DE SOUZA AVER

- 1- A música auxilia o desenvolvimento da criatividade?
- 2- A música promove a cordialidade, a cooperação e o trabalho em equipe?
- 3- A música pode ser desenvolvida em qualquer contexto social, inclusive na educação de Jovens e Adultos?
- 4- Usar a melodia de uma música já conhecida para abordar um conteúdo em sala de aula, pode facilitar a aprendizagem?
- 5- A elaboração de paródias musicais facilita a aprendizagem e memorização de palavras estranhas ao seu cotidiano?
- 6- O uso de música – paródia pode tornar as aulas mais agradáveis?
- 7- A música pode ser utilizada para facilitar a mudança de linguagem do aluno no processo de aprendizagem?
- 8- A música pode melhorar o desempenho e a concentração?
- 9- A música ajuda a assimilar os termos científicos?

ETAPA 2 - O SISTEMA CARDIOVASCULAR

1. SANGUE

“O sangue não anda só por avenidas. Existem também as ruas, que são as vênulas e as arteríolas - veias e artérias menores. E ainda há ruazinhas chamadas de vasos capilares. Tudo isso porque o sangue tem que chegar a cada pequeno quarteirão do nosso corpo, na mais remota periferia.”

Albino Fonseca

Olhe para sua mão: tem um monte de veias e artérias debaixo da pele. É assim no seu corpo inteiro. Por isso, quando você leva um corte - não importa onde seja - sempre sai sangue. Tudo bem, o sangue está por todo o corpo. Mas quanto sangue, exatamente?

Depende do tamanho da pessoa. Um adulto tem cinco litros, em média.

O sangue é formado de elementos figurados (células e fragmentos de células) em suspensão num líquido incolor – o plasma.

Os elementos figurados dos sangue são os glóbulos vermelhos ou hemácias, os glóbulos brancos ou leucócitos e as plaquetas. A fração de plasma constitui 55% e os elementos figurados compõem os 45% do sangue.

PLASMA:

A porção líquida do sangue é composta de 90% de água e 10% de proteínas solúveis, sais minerais e materiais em circulação. Embora muitas substâncias se movimentem entrando e saindo do sangue, a composição média e as propriedades do plasma permanecem inalteradas. Esse controle é exercido por vários órgãos do nosso corpo, como os rins, o fígado, os pulmões e o intestino delgado. O plasma tem as seguintes funções:

- Manter as condições químicas do sangue, garantindo a capacidade de troca de substâncias entre ele e as demais células do corpo;
- Proteger o organismo contra microorganismos ou substâncias tóxicas;
- Auxiliar no reparo dos vasos sanguíneos que se rompem.



As células sanguíneas:

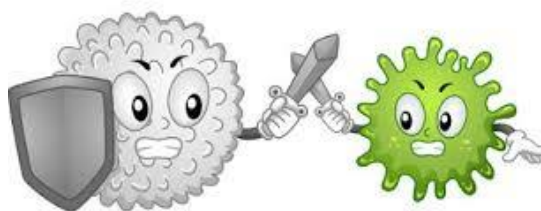
HEMÁCIAS:

São células discoides e bicôncavas. Originam-se na medula óssea vermelha a partir de células jovens em processo de divisão ativa e contínua. São desprovidas de núcleo, na espécie humana. Tem um período curto de vida (3 a 4 meses). Após sua morte são destruídas no baço e no fígado. Sua cor é vermelha devido à presença de hemoglobina. **A função da hemácia é o transporte de oxigênio dos pulmões aos tecidos (sob a forma de oxiemoglobina) e de gás carbônico dos tecidos aos pulmões (sob a forma de carboemoglobina).** Um milímetro cúbico de sangue encerra 4.500.000 a 5.000.000 de hemácias.

A grande quantidade de hemoglobina nas hemácias dá essas células a cor vermelha que as caracteriza. A produção das hemácias varia de acordo com a idade. Até os 5 anos, a medula óssea de praticamente todos os ossos as produz. Dos 5 aos 20 anos a medula dos ossos pequenos perde a capacidade. Após aos 20 anos, apenas as vértebras, o esterno e as costelas mantêm a capacidade de gerar os milhões de hemácias de que se necessita diariamente.

LEUCÓCITOS:

O número desta célula em nosso corpo é bem menor do que o de hemácias, por isso o sangue tem aspecto vermelho, por ter hemácia em maior número. Um homem adulto tem, aproximadamente, 7 mil leucócitos em 1 milímetro cúbico de sangue. Portanto, em cada milímetro de sangue temos mil vezes mais. Eles tem a função de combater os diferentes agentes infecciosos (vírus e bactérias) e toxinas que invadem o nosso corpo, ou seja, eles são responsáveis pelo nosso sistema de defesa.



Como os leucócitos defendem nosso corpo?

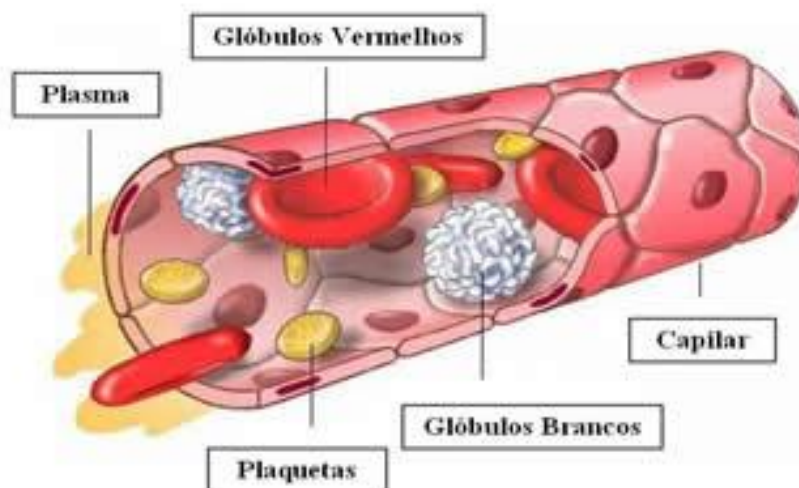
Quando uma bactéria nociva invade algum dos nossos órgãos, os leucócitos reagem de duas maneiras: tentam destruir a invasora por meio da **fagocitose** e produzem **anticorpos** que a paralisam. Na fagocitose, a bactéria invasora é englobada pelo leucócito formando uma vesícula isolada. A seguir, essa vesícula funde-se a bolsas que contém enzimas digestivas e após a destruição da bactéria, os resíduos são eliminados.

Os anticorpos são proteínas capazes de identificar e atacar os agentes que invadem o nosso corpo, tais como vírus, bactérias, toxinas e tecidos de outros seres vivos. A sua produção se dá quando os leucócitos entram em contato com o agente invasor. Após a identificação química, inicia-se a produção de proteínas específicas, os anticorpos, que vai combatê-lo. Os anticorpos ligam-se à cápsula dos vírus, membranas ou tecidos e inativam as toxinas.

PLAQUETAS:

Elas são fragmentos celulares compostos de membrana e citoplasma (não possuem núcleo) produzidos por células da medula óssea. Uma plaqueta tem aproximadamente, um terço do tamanho de uma hemácia. Elas protegem nosso corpo contra hemorragias. Quando os vasos sanguíneos se rompem, o sangue não pode fluir para fora deles até se esgotar, pois, se isso acontecer, morreremos. A ruptura de um vaso sanguíneo desencadeia os processos de defesa contra hemorragias. A primeira reação é a contração do próprio vaso lesado, que diminui de calibre. Em seguida, ocorre a formação de um coágulo, que é um mecanismo controlado pelas plaquetas. A formação do coágulo se processa assim:

- ✓ Contração do vaso rompido.
- ✓ Rompimento de plaquetas, que liberam enzimas no plasma.
- ✓ Forma-se uma rede de filamentos de uma proteína insolúvel, que se adere ao vaso lesado.
- ✓ Essa rede de filamentos aprisiona hemácias, leucócitos e plaquetas, formando um emaranhado (coágulo).
- ✓ Formando o coágulo, proteínas contráteis promovem a aproximação das bordas do vaso rompido, contribuindo para a sua recuperação.



ATIVIDADE 01- Sangue

TÍTULO: Compreendendo as funções e componentes do sangue

TEMPO DA ATIVIDADE: 04 horas/aulas.

OBJETIVO: Conhecer os componentes do sangue e suas funções.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO: Após a aula expositiva sobre o sangue e seus componentes, para diferenciar a função de cada um deles no processo de circulação, os alunos deverão responder as seguintes questões:

Com base nos seus conhecimentos, responda as questões a seguir:

- a) As funções do sangue:
- b) Do que é feito o sangue?
- c) Como reconhecemos uma hemácia, como é também chamada e para que serve?
- d) O que anemia tem a ver com hemácia?
- e) Para que servem os leucócitos? Qual a quantidade para um indivíduo normal?
- f) O que a leucemia tem a ver com leucócitos?
- g) Qual a função das plaquetas?
- h) O que as plaquetas tem a ver com hemofilia?

Fonte: Coleção Horizontes. Albino Fonseca. 7ª série.

ATIVIDADE 02 – Sangue

TÍTULO: Análise de exame de sangue

TEMPO DA ATIVIDADE: 02 horas/aulas.

OBJETIVO: Interpretar os índices de células sanguíneas num exame de sangue.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS: Os alunos divididos dois a dois, deverão analisar o resultado de um exame de sangue impresso, procurando responder se o número do volume de hemácias está normal, assim como os dos leucócitos e quais os tipos de problemas de saúde os exames de sangue podem apontar.

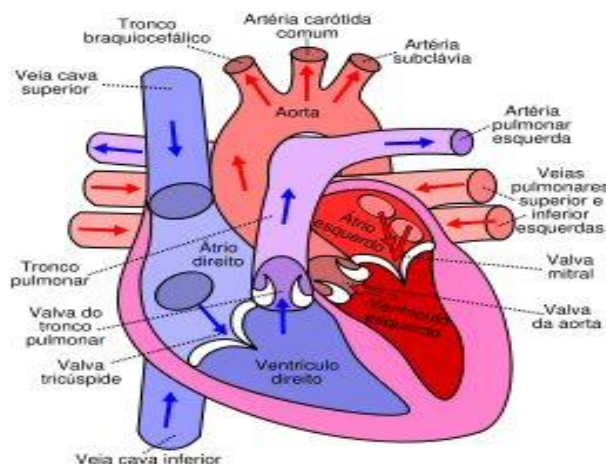
2. A CIRCULAÇÃO HUMANA

No ser humano, como em todos os mamíferos, a circulação é feita através de um sistema fechado de vasos sanguíneos, cujo núcleo funcional é o **coração**. A circulação é responsável pela disseminação de alimentos e de oxigênio e retirada dos restos formados pelas atividades celulares, esse trabalho é executado pelo sangue.

O coração é um músculo oco, de fibras estriadas, revestido externamente pelo **pericárdio** (serosa) e dividido por um septo vertical em duas metades. Cada metade consiste de duas câmaras: 1 aurícula superior e 1 ventrículo inferior. Entre cada câmara há uma válvula, a tricúspide do lado direito do coração e a bicúspide ou mitral, do lado esquerdo.

Estas válvulas abrem-se em direção aos ventrículos durante a contração das aurículas e, em seguida, fecham-se, impedindo o refluxo do sangue. Na aurícula direita chegam às veias cavas superiores e inferiores e na aurícula esquerda, as quatro veias pulmonares.

Do ventrículo direito sai a **artéria pulmonar** e do ventrículo esquerdo sai a **artéria aorta**. Em cada contração, o sangue é bombeado, com certa pressão, para o interior dos vasos sanguíneos (artérias, arteríolas, capilares vênulas e veias).



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Cora%C3%A7%C3%A3o_humano

- Tamanho: aproximadamente o de um punho fechado.
- Peso: cerca de 300 gramas.
- Número de batimentos cardíacos por minuto: bate entre 72 e 80 vezes/min.

- Função: mantém uma corrente constante de sangue venoso para os pulmões e outra de sangue arterial para as diferentes partes do corpo.

O coração funciona como uma bomba e seu trabalho resultam na circulação do sangue no organismo. Esse trabalho é possível graças à presença de uma musculatura cardíaca chamada **miocárdio**. Quando o coração se relaxa (diástole), enche-se de sangue, que chega através das veias; ao contrair os vasos, artérias, o sangue é levado para todo o organismo.

3. VASOS SANGUÍNEOS

As veias tem pequena capacidade de contração e são vasos de paredes finas e pouco elásticas, enquanto as artérias são vasos com grande capacidade de contração, paredes grossas, fortes elásticas. Já os capilares são vasos finos que irrigam os tecidos e órgãos.



Fonte: http://wikiciencias.casadasciencias.org/wiki/index.php/Sistemas_de_Transporte_nos_Animais

ATIVIDADE 01 – Sistema Cardiovascular.

TÍTULO: Sistema Cardiovascular

TEMPO DA ATIVIDADE: 04horas/aulas.

OBJETIVO: Entender o funcionamento, a estrutura e a localização do sistema cardiovascular humano.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS: O início se dará pela exposição do tema (sistema cardiovascular), dialogada e com o uso de data show e quadro quando necessário. Após a exposição dos conteúdos, os alunos serão divididos em grupos, cada grupo receberá uma cartolina, um integrante deve deitar-se e com um giz de cera, fazer o contorno no colega. Solicitar que desenhem o coração no lugar que julgarem ser o correto e escrever a função desse órgão.

Nesta atividade os alunos deverão saber “Como o coração trabalha?”
“Para onde vai o sangue que ele bombeia?”

Visando facilitar o entendimento sobre a circulação do sangue dentro do coração, será visualizado o infográfico a seguir:

http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/recursos/10110/oa_coracao_humano.swf

Em seguida serão interpretados e resolvidos os seguintes questionamentos:

- a) Explique o funcionamento do sistema cardiovascular humano, utilizando as palavras: ÁTRIO, VENTRÍCULO, SANGUE VENOSO, SANGUE ARTERIAL, ARTÉRIAS E VEIAS.
- b) Diferencie pequena circulação e grande circulação.
- c) Defina pressão arterial e hipertensão.
- d) Como ocorre o controle dos batimentos cardíacos? Espera-se que os alunos descubram que o controle ocorre de forma involuntária. Portanto, o cérebro manda impulsos elétricos para o átrio, que os distribui aos músculos do coração.

ATIVIDADE 02 – vídeo – sistema cardiovascular

TÍTULO: Sistema Cardiovascular

TEMPO DA ATIVIDADE: 01 hora/aula.

OBJETIVO: Entender o funcionamento, a estrutura e a localização do sistema cardiovascular humano.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS: Ver o vídeo abaixo e fazer breve descrição sobre a observação.

http://www.thevisualmd.com/health_centers/cardiovascular_health/cardiovascular_continuum



ATIVIDADE 03 – Pulsação

TÍTULO: Sentindo a pulsação no pulso e no pescoço.

TEMPO DA ATIVIDADE: 01 hora/aula

OBJETIVO: Diferenciar artérias e veias, os movimentos do coração (sístole e diástole) e entender a importância do sangue para o corpo humano.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS: Os alunos, organizados dois a dois, terão que sentir a pulsação um do outro, contando o número de pulsação em 30 segundos (anotando dados). O aluno que está sendo medido deve alternar exercícios, pequenos pulos sem sair do lugar. Os alunos perceberão que, depois da atividade física, as pulsações aumentaram – o coração bombeando mais sangue para que o organismo agente o esforço. Os alunos vão discutir tais situações, justificando suas ideias. Em seguida haverá explanação do assunto: A circulação do sangue.

ATIVIDADE 04 - Entendendo as partes do coração através de esquema.

TÍTULO: Identificando as partes do coração.

TEMPO DA ATIVIDADE: 02horas/aulas

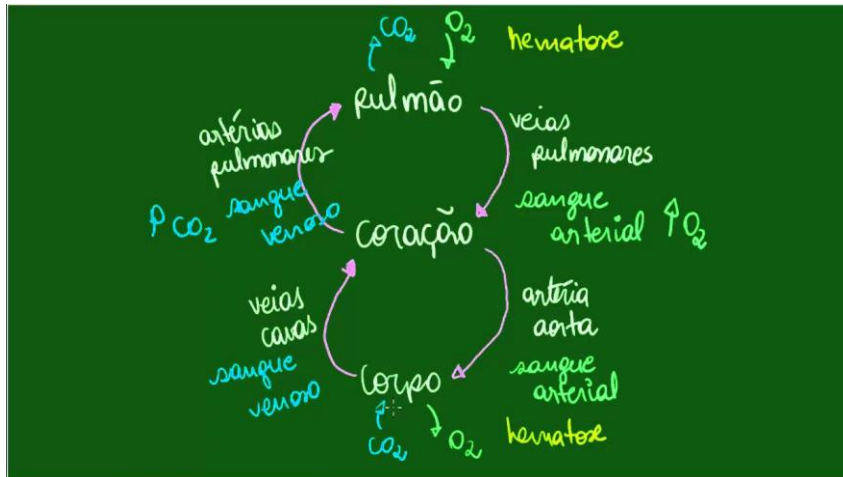
OBJETIVOS: Reconhecer e identificar as partes do coração e o caminho por onde percorre o sangue venoso e o sangue arterial.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS: Os alunos deverão esquematizar o trajeto do sangue pelo coração identificando suas partes: ÁTRIO DIREITO, VENTRÍCULO ESQUERDO, VÁLVULA, AORTA, VEIA CAVA, VEIA PULMONAR, ARTÉRIA PULMONAR, ÁTRIO ESQUERDO, VENTRÍCULO DIREITO.

4. A GRANDE E A PEQUENA CIRCULAÇÃO

Grande circulação – O sangue arterial sai do ventrículo esquerdo do coração e é enviado para todos os órgãos do nosso corpo, exceto para os pulmões. O retorno do sangue venoso ao átrio direito do coração é feito graças à bomba venosa.

Pequena circulação – O sangue venoso que sai do ventrículo direito até que volte ao coração. O sangue venoso que sai do ventrículo direito é impulsionado até os pulmões dentro das artérias pulmonares. Nos capilares dos pulmões, o sangue venoso torna-se arterial, que é transportado pelas veias pulmonares, chega ao átrio esquerdo do coração.

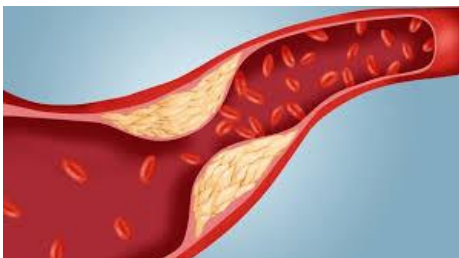


5. PERTURBAÇÕES DO SISTEMA CARDIOVASCULAR

As doenças cardiovasculares são as maiores causas de morte nos países desenvolvidos. Muitas dessas doenças estão relacionadas com a ARTERIOSCLEROSE – doença caracterizada pelo endurecimento, espessamento e diminuição da elasticidade das artérias. Essa situação deve-se a:

ATEROSCLEROSE – deposição de gordura, como o colesterol, nas paredes das artérias. A gordura, lentamente acumulada, no interior dos vasos, leva ao seu estreitamento e, conseqüentemente, a dificuldade de circulação o sangue. Quando a obstrução se desenvolve nas artérias que irrigam o coração (coronárias), ocorre redução do fornecimento de sangue às células do músculo cardíaco, o que pode originar uma ANGINA DE PEITO. Se ocorrer uma interrupção total do fluxo sanguíneo numa região do coração, o que determina a morte das células dessa zona, diz-se que ocorreu um INFARTO DO MIOCÁRDIO. Quando as artérias afetadas pela obstrução são as cerebrais, verifica-se uma diminuição da irrigação numa parte do cérebro, nesse caso diz-se que ocorreu um ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC).

Entre os fatores de risco estão: tabagismo, hipertensão arterial, obesidade e a existências de níveis elevados de colesterol no sangue, assim como a falta de atividade física e a predisposição genética.



Como prevenir as doenças do sistema circulatório?



Controlar o peso



Seguir uma dieta saudável



Fazer desporto



Não fumar

Fonte: ciencias9ano.wordpress.com

ATIVIDADE 05 – Resolvendo o diagrama.

TÍTULO: Diagrama

TEMPO DA ATIVIDADE: 01 hora/aula.

OBJETIVOS: Fixação do conteúdo sobre sistema cardiovascular.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS: Os alunos receberão uma folha com a cruzadinha onde a flecha em vermelho é a dica: VENTRÍCULO, a partir daí, os alunos devem encontrar as respostas do que se pede com o número de letras a abaixo.

4 letras:

- Vaso sanguíneo que geralmente transporta sangue venoso.
- Conduto pelo qual circula o sangue.
- Grande veia que chega ao coração com sangue venoso.

5 letras:

- Nome das câmaras superiores presentes no coração.

- Grande artéria que parte do coração levando sangue oxigenado.

6 letras:

- Líquido vermelho que circula no coração e vasos sanguíneos transportando gases e nutrientes.

7 letras:

- Vaso sanguíneo que normalmente transporta sangue arterial.
- É responsável pelo bombeamento do sangue.
- Vaso sanguíneo de calibre menor que o de uma artéria ou de uma veia.
- Estrutura presente no coração que impede o refluxo de sangue.
- A contração do coração; oposto de diástole.

8 letras:

- A expansão do coração; oposto de sístole.

9 letras:

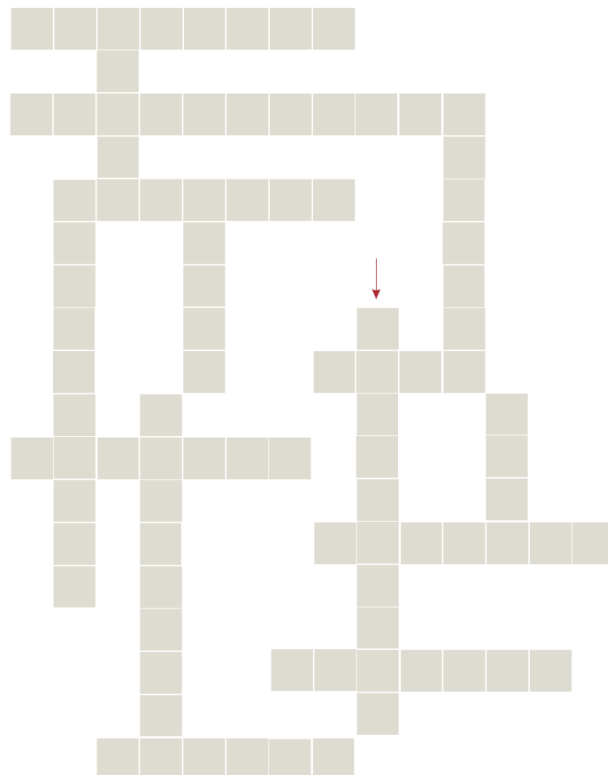
- Outro nome da grande circulação.

10 letras:

- Nome das duas câmaras inferiores presentes no coração.
- Processo pelo qual o sangue é transportado às várias partes do corpo.

11 letras:

Ramo da medicina que trata das doenças do coração.



ATIVIDADE 06 – Exercitando com lacunas.

TÍTULO: Exercício de completar lacunas.

TEMPO DA ATIVIDADE: 01 hora/aula

OBJETIVOS: Fixar conteúdo sobre sistema cardiovascular.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS: Os alunos deverão individualmente e sem consulta completar o texto a seguir:

O _____ é uma bomba formada de tecido _____. Internamente, ele é constituído de quatro _____, os _____ direito e esquerdo e os _____ direito e esquerdo. O _____ transporta gases e nutrientes para todas as partes do corpo através dos _____ sanguíneos.

_____, veias e _____ são _____ sanguíneos.

Com exceção das veias pulmonares, as veias sempre transportam sangue rico em _____, também chamado _____.

O Sangue venoso é conduzido pelas _____, de todas as partes do corpo para o _____.

Do coração, este sangue é enviado aos _____ pelas artérias pulmonares, nos pulmões o sangue se oxigena transformando-se em sangue _____.

Dos pulmões, o sangue _____ é levado ao coração pelas veias _____. De onde é enviado pelas _____ a todas as células do corpo.

Os movimentos de contração do coração são _____ e _____.

O sangue arterial volta ao coração transportado pelas _____.

O sangue venoso é transportado pela artéria _____.

Nos pulmões, as trocas gasosas dá-se o nome de _____

ATIVIDADE 07 – Aula Prática: Coração

TÍTULO: Identificando e observando a anatomia do coração de mamíferos

TEMPO DA ATIVIDADE: 02 horas/aulas

OBJETIVO: Reconhecimento e identificação das estruturas existentes no coração de um mamífero.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO: Em ambiente laboratorial, será apresentado aos alunos um coração de suíno ou bovino inteiro, com instrumentos o professor irá manipulá-lo para observação interna do mesmo, para que sejam reconhecidas as quatro câmaras, válvulas, veias e artérias importantes. Após a manipulação e observação do coração por todos, os alunos deverão responder as seguintes questões:

Esquematize um coração com suas partes internas e indique o trajeto do sangue, desde as veias cavas até a aorta.

Podemos afirmar que nas artérias circula sangue rico em oxigênio e nas veias circula sangue pobre em oxigênio? Justifique.

Como funcionam as valvas?

Porque a espessura do miocárdio nos ventrículos direito e esquerdo é diferente?

ETAPA 03 – APRESENTAÇÃO DA PARÓDIA MUSICAL COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO ENSINO DO SISTEMA CARDIOVASCULAR PARA OS ALUNOS DA EJA



ATIVIDADE 01 – A PARÓDIA MUSICAL COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO.

TÍTULO: Paródia musical – histórico e conceitos

TEMPO DA ATIVIDADE: 02 horas/aulas

OBJETIVO GERAL: Passar para os alunos um breve resumo sobre o que é paródia. Através de uma música, mostrar como ela pode ser transformada em paródia. Entender o conceito de paródia musical, histórico e a importância pedagógica.

ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS: Aula expositiva com o uso de recurso tecnológico multimídia para explicação sobre conceito, histórico e importância da música na assimilação da aprendizagem.

Segundo Ribas e Guimarães (2004), “a visão do prazer como agente motivador e estimulador da aprendizagem parece ser uma das chaves para a educação inteligente e proveitosa.” Aquilo que nos chama a atenção, que nos revela coisas com as quais nos identificamos ou nos rebelamos, que nos desperta sensações ou mesmo emoções, parece ser o que constrói nossos conhecimentos mais significativos.

O lúdico de acordo com Piaget constitui do ponto de vista afetivo, um modo de o sujeito comunicar a expressão de suas fantasias, desejos, conflitos e maneiras de captar e transformar a realidade.

A paródia musical surge como uma ferramenta para complementar as aulas de forma que as torne mais dinâmicas, conseqüentemente despertando maior interesse como também facilitando a assimilação de termos científicos.

Paródia – recriação de uma obra já existente, a partir de um ponto de vista predominantemente cômico. Além da comédia, a paródia pode transmitir um teor crítico, irônico ou satírico sobre a obra parodiada. Na paródia musical o enredo é modificado, mas mantém-se o esqueleto, como por exemplo, o ritmo.

Ao fazer analogia imaginária, na escolha da melodia, o aluno apodera-se da linguagem escrita e oral. Esse é o momento ideal para a consolidação da aprendizagem, porque demanda a retomada de conceitos desenvolvidos durante as aulas.

Trezza, Santos e Santos (2007) afirmam que: “As paródias tem como finalidade permitir que informações sejam memorizadas mais facilmente a partir

do uso de melodias conhecidas”. Assim é uma estratégia poderosa quando se trata de ensinar coisas que sejam de difícil assimilação (termos específicos científicos) ou em situações em que se deseja aumentar o interesse pelo assunto que se está abordando.

A música quando trabalhada de forma adequada desenvolve o raciocínio, criatividade e outros dons e aptidões, por isso o seu uso em sala de aula como atividade educacional é valiosa. Desenvolver a música por meio de paródias é uma ferramenta rica e inovadora que permite estimular a linguagem cognitiva e deve ser explorada a fim de diversificar e contextualizar a aprendizagem.

A paródia é a recriação de um texto, geralmente célebre, conhecido, uma reescrita de caráter contestador, irônico, zombeteiro, crítico, satírico, humorístico, jocoso.

A paródia constrói, assim, um percurso de desvio em relação ao texto parodiado, numa espécie de insubordinação crítica, cômica.

ATIVIDADE 02 - A melodia da paródia musical

TÍTULO: Escolhendo meu estilo musical

TEMPO DA ATIVIDADE: 02 horas/aulas.

OBJETIVOS: Valorizar a música como fonte do saber, que interage entre os alunos como importante fator de aprendizagem a compreensão do aluno sobre si e sobre o meio cultural. Fazer com que desenvolvam sua criatividade de raciocínio lógico e que aprendam a respeitar seus colegas num trabalho em equipe. Aprender a escutar, compreender, interpretar e produzir.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO: Os alunos, em grupos ou duplas deverão escolher a música (melodia), para tanto farão uso do laboratório de informática para procurar na web e anotar a letra original. Em seguida, deverão redigir (escrever) a letra, criando uma paródia com o conteúdo de sistema cardiovascular.

A seguir assistir o vídeo a seguir de uma paródia com a música: Aquele 1% - Marcos e Belutti e Os dez mandamentos do sistema cardiovascular:

<https://www.youtube.com/watch?v=tOREU-1tsW4>

<https://www.youtube.com/watch?v=kLUDEx42lqY&t=156s>

ATIVIDADE 03 – Paródias

TÍTULO: Elaboração das paródias

TEMPO DA ATIVIDADE: 03horas/aulas

OBJETIVO: Desenvolver o senso crítico, contribuindo para a socialização e o resgate da autoestima, despertando a autonomia na tomada de decisões, bem como estimular a criatividade e a capacidade de produzir e de apresentar um trabalho de sua autoria. Fixar os conteúdos trabalhos em sala de aula de forma lúdica, diferente e divertida.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO: Os alunos, já de posse de sua melodia preferida, usarão de sua criatividade para elaborar uma paródia musical utilizando-se dos termos e palavras do conteúdo sobre sistema cardiovascular. A paródia visa não apenas a descontração e desinibição da turma, mas a fixação do conteúdo de forma divertida e prazerosa. Em seguida apresentaram uns para os outros suas produções.

Entendemos que a Educação de Jovens e Adultos é um direito, importante e valioso, uma condição prévia a outros aspectos de nossa sociedade: ler livros, entender cartazes, escrever cartas, sentar-se ao computador, votar com consciência, assinar o nome em registros, ler um manual de instruções e, tratando-se de um poeta ou um músico, escrever e ler seus próprios versos e notas
(CURY, 2001)

ETAPA 4 – DISCUSSÃO DAS PARÓDIAS APRESENTADAS PARA FIXAÇÃO DO CONTEÚDO DO SISTEMA CARDIOVASCULAR



ATIVIDADE 01 – Mesa redonda

TÍTULO: Debate sobre a importância da paródia no ensino

TEMPO DA ATIVIDADE: 02horas/aulas

OBJETIVOS: Analisar a paródia como ferramenta de ensino, descrevendo facilidades e dificuldades encontradas no processo de construção do conhecimento. Comparar as letras produzidas pelos alunos com a eficácia na aprendizagem do sistema cardiovascular.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO: Os alunos serão ouvidos quanto as facilidades e dificuldades encontradas, visto que apresentam idades diferenciadas e não tinham participado de atividades lúdicas desse gênero, colocando seu ponto de vista sobre essa estratégia pedagógica para o ensino de Ciências.

ETAPA 05- ANÁLISE DA EFICÁCIA DA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA – PÓS-TESTE

ATIVIDADE 01 – Pós-teste

TÍTULO: Pós-teste

TEMPO DA ATIVIDADE: 01horas/aulas

OBJETIVOS: Análise da eficácia da paródia musical como estratégia pedagógica para o ensino de sistema cardiovascular na educação de jovens e adultos.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO: Os alunos responderão um questionário aberto, contendo seis questões, referente ao desempenho dos mesmos diante da metodologia alternativa apresentada – paródia musical.

**PÓS-TESTE SOBRE O USO DA PARÓDIA MUSICAL NO ENSINO DO
SISTEMA CARDIOVASCULAR**

PROFESSORA: JACIMARA MARIA DE SOUZA AVER

1. A música pode ser um recurso usado na motivação dos alunos para aprender Ciências?
2. Usar melodia conhecida para abordar o conteúdo de sistema cardiovascular pode ser um importante recurso na consolidação da aprendizagem?
3. Em sua opinião, no que a inserção de paródia no ensino de Ciências contribui para sua aprendizagem?
4. A construção de paródias musicais pode levar o jovem e adulto de uma posição inerte e desinteressante para uma posição de disposição para aprender a pensar, elaborando raciocínio, verbalizando e escrevendo suas ideias?
5. A elaboração de paródias pode auxiliar jovens e adultos na memorização de termos científicos?
6. Como você vê seu desempenho sobre o conteúdo de sistema cardiovascular com e sem o uso da paródia musical?

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CURY, C. R. J. Caros colegas de trabalho, prezadas professoras, alunos e alunas da Educação de Jovens e de Adultos (EJA).
<http://tvbrasil.ebc.com.br/saltoparaofuturo> Acesso em: 15 de nov de 2016.

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=9854>. Acesso em 15 nov 2016.

http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/recursos/10110/oa_coracao_human_o.swf . Acesso em 15 nov 2016.

http://wikiciencias.casadasciencias.org/wiki/index.php/Sistemas_de_Transporte_nos_Animais. Acesso em 16 nov 2016.

http://www.aticaeducacional.com.br/htdocs/atividades/sist_circ/ . Acesso em 18 nov 2016.

http://www.thevisualmd.com/health_centers/cardiovascular_health/cardiovascular_continuum. Acesso em 15 nov 2016.

https://pt.wikipedia.org/wiki/Cora%C3%A7%C3%A3o_humano. Acesso em 16 nov 2016.

Ministério de Educação e do Desporto. **Educação de Jovens e Adultos:** Proposta curricular para o primeiro segmento do ensino fundamental. Ministério de Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental Brasília: 1997.

Paródia Dez Mandamentos do Sistema Cardiovascular– Youtube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kLUDEx42lgY&t=156s> . Acesso em 18 de nov 2016.

Paródia Sistema Circulatório – Youtube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tOREU-1tsW4>. Acesso em 18 de nov 2016.

TREZZA, M.C. S. F.; SANTOS, R.M. dos; SANTOS , J. M. dos. **Trabalhando educação popular em saúde com a arte construída no cotidiano da enfermagem: um relato de experiência.** Texto Contexto Enf. Florianópolis, 2007 Abr – Jun, 16(2): 326 -34.

VYGOTSKY, Lev.S. **A formação Social da Mente.** 2 ed. São Paulo; Martins Fontes, 1988.