



CIÊNCIAS DA NATUREZA PANAMBI-RS 3º ANO



FIERGS SESI

A INDÚSTRIA ESTÁ EM TUDO

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA DO RIO GRANDE DO SUL

PRESIDENTE DO SISTEMA FIERGS/CIERGS

Gilberto Porcello Petry

SUPERINTENDENTE REGIONAL DO SESI-RS

Juliano André Colombo

GERENTE DA DIVISÃO DE OPERAÇÕES DO SESI-RS

Elaine Kerber

GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO DO SESI-RS

Sônia Elizabeth Bier

PREFEITURA MUNICIPAL DE PANAMBI

PREFEITO

Daniel Hinnah

SECRETÁRIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

Marlise Rodrigues

ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL DE PANAMBI

PRESIDENTE

Robson Luciano Cordeiro Pazze

EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO

Sônia Elizabeth Bier
Danielle Schio Romeiro Rockenbach

ÁREA DE LINGUAGENS

Joice Welter Ramos – Língua Portuguesa (Coord.)
João José Cunha – Educação Física

ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS

Tais Batista – Geografia, História, Ensino Religioso e Arte (Coord.)

ÁREA DE MATEMÁTICA

Monica Bertoni dos Santos – Matemática (Coord.)

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Patrícia Gonçalves Pereira – Ciências (Coord.)

REVISÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA

Débora Luíza da Silva
Ive Cristina Trindade Fortes

REVISÃO TÉCNICA

Alain Cassio Luis Beiersdorf
Roberta Triaca

EDITORIAÇÃO

Vera Fernandes

S491p

Serviço Social da Indústria. Departamento Regional do Rio Grande do Sul.
Caderno de atividade : 1º ano / SESI/RS. – Porto Alegre : SESI/RS, 2019.
[ca 32 p.] : il.

ISBN

1. Serviço Social 2. Indústria 3. Formação de professores
4. Caderno de atividades 5. Rede municipal de educação I. Título.

CDD 370.71

PROJETO PANAMBI

**COORDENAÇÃO DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO DA SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO E CULTURA**

EQUIPE DE COORDENADORES DA SMEC

COORDENADORA GERAL E DE LÍNGUA PORTUGUESA

Silvane Costa Beber

COORDENADORA DE ARTES

Nicole Winterfeld Ramos

COORDENADOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Rogério Fritsch

COORDENADORA DE LÍNGUA INGLESA

Loreni Picinini Lengler

COORDENADORA DE CIÊNCIAS HUMANAS

Tarciana Wottrich

COORDENADORA DE ENSINO RELIGIOSO

Loreni Picinini Lengler

COORDENADORA DE CIÊNCIAS NA NATUREZA

Vânia Patrícia Da Silva

COORDENADOR DE MATEMÁTICA

Rômulo Fockink

COORDENADORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Deise Vincensi Veit

Maraísa Bonini Becker

COORDENADOR GERAL E DOS ANOS INICIAIS

Angela Bresolin

COORDENADORA DA INFORMÁTICA EDUCATIVA

Patrícia Diehl

EQUIPE DE PROFESSORES COLABORADORES DA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA

| | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Alberto Karl Barcellos | Franciele Zügel da Silva Rosa | Miriam Graeff Stach |
| Alicinéia Bavaresco | Grabriele Soliman | Mirian Rosane Dallabrida |
| Aline Pias Lopes | Giane Nogueira da Silva Breunig | Mirna Bronstrup Heusner |
| Amantina de Fátima Mayer Schemmer | Gilvane Freitas de Mello | Naira Letícia Giongo Mendes Pinheiro |
| Ana Christina Batista Dornelles | Giovani Severo da Silva | Neidi Cristina Knebelkamp Datsch |
| Ana Cláudia da Silva Avila | Gislene Martins Contessa | Neli Maria Caranhato |
| Ana Flávia Pavan | Graciela Andréia Blume | Nicole Winterfeld Ramos |
| Ana Lúcia Pacheco de Souza | Graziela Andreola Goelzer | Nilce de Paula Almeida |
| Andréa Luciane Lopes | Haidi Loose | Nilza Lutz Bornhold |
| Andrea Schwantes Roth | Haidi Beatriz Weyrich | Nívia Maria Kinalski |
| Andréia Marchesan | Haíssa Santos Martins Pimentel | Noelí Stiegemeier Lohman |
| Ângela Boldt do Nascimento | Iêda Rosimari Binelo Cavalheiro de Oliveira | Odete Kreitlow Löbell |
| Angela Bresolin | Ilaine Schmidt | Paula Silvana Pompéo Simon |
| Angela Maria Weichung Hentges | Ilse Heirinch Batista | Raquel Ivania Kruger Ungaratti |
| Ângela Terezinha Mattos da Motta | Ione Sauer | Rejane Graeff Guarnieri |
| Angelita Maria Dudar Selle | Isabela Barasuol Fogaça | Rogério Fritsch |
| Arnildo Rohenkohl | Isolde Behm | Romi Ohlweiler Rodrigues |
| Carla Denize Almeida | Ivanete de Moura Jacques | Rômulo Fockink |
| Carmem Ester Haushahn Janke | Ivete da Rocha Mendonça | Rosa Maria de Oliveira |
| Carmem Lucia da Silva Dos Santos | Janaína de Cassia Martini Devens | Rosani Salete Molinar |
| Carolina Rucks Pithan | Joselan Olkoski de Souza | Roselaine Colvero |
| Claucen Jurema Mello de Moura | Juliane Eisen | Rosenir Lourdes Dal Molin |
| Cláudia Araújo dos Santos Schollmeier | Kátia Gunsch | Rozana da Silva Castro |
| Claudia Simone Ohlweiler | Kátia Vilady Ferrão Brandão | Saionara Dias Hagat |
| Cléa Hempe | Laura Cavalheiro Pedroso | Scheila Leal |
| Cleidimar Cíceri Mendonça | Leane Délia Sinnemann | Sibeli Aparecida de Oliveira Paula |
| Cleonice Rosa Villani | Leila Beatriz de Oliveira Konrad | Silvana Cristina Noschang Xavier |
| Cornélia Hurlebaus | Leonice Müller Gruhm | Silvane Costa Beber |
| Crisciana Valentina Cassol dos Santos | Letícia Mello de Moura Martins | Silvia Adriana de Ávila |
| Cristiane Raquel Kern | Liane Rahmeier de Paula | Silvia Atenéia Sarturi Abreu |
| Cristiane de Lurdes Xavier Hagat | Liria Clari Brönstrup | Silvia Cristina Camargo Hentges |
| Cristiane Schmidt | Lisiane Cristina Adam | Silvia Elisiane Kersting Klasener |
| Daiane Bonini da Luz | Lisiani Marcelli Mioso | Silvia Garlet |
| Daiane Brandt Graeff | Loreni Picinini Lengler | Simone Hahn Breitenbach |
| Daiane Schöninger Luza | Lourdes Helena Lopes Pereira | Simone Kich Holz |
| Daniele Cristiane Monteiro Benetti | Lúcia Sartori | Solange Jung Kerber |
| Darlin Nalú Ávila Pazzini Lauter | Marcia Braun | Solange Rocha Santana Rabuske |
| Débora Mücke Pinto | Marcia Helena Reolon | Suzane Ethel Beuter |
| Deise Vincensi Veit | Marcos Cristiano da Silva Fischer | Taigor Quartieri Monteiro |
| Diogo Soares Krombauer | Maria Francisca dos Santos | Tamires Rodrigues Okasezki |
| Dulce Hauenstein | Maria Odete de Oliveira | Tarciana Wottrich |
| Edenise Correa da Silva | Mariane Dagmar Bühring | Temia Wehrmann |
| Edi Schmidt | Dessbesell | Thaniza Corvalão |
| Edilse Sorensen | Marilene Pripp Borsekowski | Tiele Fernanda Silva Rosa |
| Eliana da Rosa Scheibe | Marlisa Sartori de Oliveira | Vania Agnes Matschinske |
| Erlei Nuglish | Marlise Maria da Costa | Vânia Patricia da Silva |
| Eunice Ciechowicz Poncio | Marlene Jungbeck | Vanuza Simone Bonini da Luz Xavier |
| Fernanda Trein | Marlene Malheiros de Quevedo | Vera Lucia Santos Prauchner |
| | Marlí Sauer | Vivian Schmidt Bock |

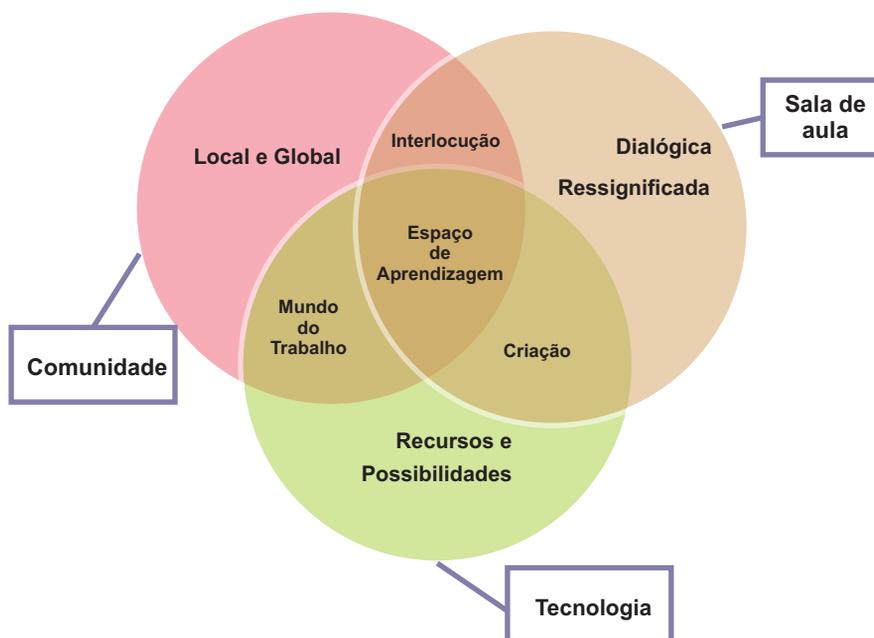
Os Cadernos de Atividades

Os Cadernos de Atividades do Ensino Fundamental de Panambi estão organizados por Áreas do Conhecimento, Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Linguagens e Matemática, totalizando oito cadernos, dois para cada área, um destinado aos anos iniciais (1º a 5º anos) e o outro aos anos finais (6º a 9º anos).

As atividades apresentadas foram elaboradas com o intuito de sugerir experiências de aprendizagem relacionadas aos descritores propostos no Referencial Curricular do Município, que, trabalhados em diferentes níveis de complexidade, proporcionam o desenvolvimento de competências, configuradas em habilidades e conhecimentos, que se fundamentam em conceitos estruturantes, e que se objetivam na ação. Em comum, as atividades propostas nos diferentes componentes curriculares contemplam o uso de metodologias ativas e abordagens contextualizadas.

O desenvolvimento de competências pressupõe a interação entre os sujeitos envolvidos em um processo que se efetiva em amplo espaço de aprendizagem. Nesse processo, três aspectos se interseccionam, ampliando possibilidades: a sala de aula, a comunidade e as tecnologias.

Ampliação das Possibilidades de Aprendizagem



Compondo o espaço de aprendizagem, a sala de aula, local primeiro e singular de encontro e trocas, estende-se por toda a escola, amplia-se na comunidade local e global e, mediada pelas tecnologias, rompe limites e ressignifica-se em novas formas de agir e pensar, estabelecendo uma verdadeira comunidade de aprendizagem a partir de um planejamento com clara percepção do que os alunos devem compreender e ser capazes de fazer, bem como sobre quais atividades de aprendizagem propor e como proceder a avaliação.

Provavelmente, você conhece o ditado: “se você não sabe exatamente aonde você quer chegar, então nenhuma estrada levará você lá. Esse é um sério ponto em educação. Nós somos rápidos para dizer quais coisas nós gostaríamos de ensinar, que atividades nós devemos propor e que tipo de recursos devemos usar; mas sem ter clareza dos resultados desejados para o nosso ensino, como podemos saber se nossos planejamentos são apropriados ou arbitrários? Como nós distinguiremos que, mais do que interessantes, as atividades são efetivas de aprendizagem?” (Wiggins, McTighe, 2005, p.14).

As efetivas atividades de aprendizagem provocam o desenvolvimento de habilidades e competências aliadas à construção de um conhecimento integrado e globalizado, “fundamentado no caráter multidimensional do ser humano (biológico, psíquico, social, afetivo e racional) e da sociedade, no qual interagem dialeticamente as dimensões histórica, social, econômica, política, antropológica, religiosa entre outras” (Carbonell, 2016, p. 192).

Um conhecimento integrado e globalizador abre-se para um ensino interdisciplinar, fundamentado em práticas educativas diversas quanto ao grau de relação estabelecida entre as disciplinas, entendidas como “a forma natural de se perceber as coisas e a realidade de maneira global e não fragmentada” (Carbonell, 2016, p.193). Nesse sentido, abre-se a escola para a vida, incorporam-se problemas reais e relevantes, estabelecem-se relações que possibilitam a descoberta de dimensões éticas e sociais do conhecimento. Adota-se “uma visão educativa, que considera a instituição escolar como parte de uma comunidade de aprendizagem aberta, em que os indivíduos aprendem uns com os outros e a pesquisa sobre temas emergentes tem um papel fundamental nesses intercâmbios” (Carbonel, 2016, p.201). Institui-se um singular espaço de aprendizagem, em que distintas rotas de acesso ao conhecimento, materializadas em experiências compartilhadas e refletidas, “vão transformando as vidas de alunos e professores, vão mudando sua visão de mundo”. (Carbonel, 2016, p. 208).

Como e o que planejar para manter a curiosidade, atributo inerente à condição humana que se manifesta desde a infância?

O que fazer para incentivar o desejo do saber? A autonomia que gera segurança para criar e extrapolar limites?

Identifique os resultados desejados, tenha clareza a respeito das prioridades para poder fazer escolhas. Pense como um avaliador e determine as evidências aceitáveis que possibilitam saber se os alunos adquiriram os resultados desejados. Então, com clareza dos resultados desejados e das evidências aceitáveis, planeje as experiências de atividades.

Mediando diálogos, compartilhando dúvidas, questionando com intencionalidade e critérios educativos sólidos, constantemente reformulados a partir de uma prática reflexiva, numa trama de relações que requer atenção, cuidados e paixão, seja um constante aprendiz! Compartilhe com os alunos a aventura da aprendizagem, no entendimento de que se aprende juntos em uma “viagem de aventura, em que às vezes se transita por autoestradas e outras por atalhos, embora geralmente, se prefira circular mais lento por estradas secundárias, mais cheias de vida e acontecimentos” (Carbonel, 2016, p.210).

Como valer-se dos cadernos na elaboração do planejamento?

As atividades de 1º a 9º anos, propostas nos diferentes componentes curriculares, não seguem uma ordem de aplicação. Oferecem sugestões para o planejamento a ser realizado com base no Referencial Curricular do Município. Não estabelecem um padrão, no sentido de propor um descritor por atividade, mas, na riqueza e diversidade de linguagens e recursos utilizados, uma atividade pode estar relacionada a diferentes descritores, proporcionar oportunidades de articular conexões entre diferentes componentes de uma mesma área ou diferentes áreas do conhecimento, potencializar a investigação nas trocas e nos trabalhos em pequenos grupos e em duplas, socializar as descobertas no grande grupo, quando os alunos têm a oportunidade de argumentar e sistematizar conhecimentos em diferentes níveis de complexidade.

Apresentada por um título, cada atividade é uma tarefa ou uma sequência de tarefas baseadas na resolução de problemas e, na sua formulação, as reflexões e os alertas propostos são contribuições para que esse material, elaborado com a colaboração do Município de Panambi, a partir da Proposta Pedagógica do SESI/RS, ofereça subsídios para o planejamento.

REFERÊNCIA

CARBONELL, J. *Pedagogia do século XXI: bases para a inovação educativa*. Porto Alegre: Penso, 2016.
WIGGINS, G.P., McTIGHE, J. *Undertanding by Disign*. Alexandria: ASCD, 2005.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

Como promover um reencantamento pela escola e pelo processo de aprendizagem que podem permear os espaços escolares? Como ressignificar nossas práticas e fazer da escola um espaço envolvente em diálogo com os acontecimentos da vida? São questões que nos motivam a pensar outras formas do ensino de ciências.

Pensar um ensino que promova o letramento científico, para que as alunas e alunos interpretem o mundo ao seu redor percebendo as teias de conexão da vida, desenvolvam um pensamento sistêmico, desenvolvam sua autonomia, desenvolvam sua criticidade, seu olhar investigativo, o cuidado de si e de tudo que é o outro.

A proposta dos cadernos de Ciências da Natureza é auxiliar as professoras e os professores da rede pública de ensino de Panambi a promoverem este reencantamento por uma escola que é viva e dinâmica, servindo como suporte para uma difícil tarefa que só pode ser mediada pela dedicação dos profissionais da educação do município e desenvolvida pelos estudantes da rede.

No Caderno de Ciências da Natureza, vocês poderão encontrar sugestões de atividades que se relacionam com problemáticas simples da vida cotidiana, até questões mais complexas que fazem parte da vida. Questões, se analisadas com calma, tranquilidade e de forma coletiva, podem mostrar resultados significativos, a partir do posicionamento dos estudantes.

Este caderno traz interação com as mídias tecnológicas, como indicação de vídeos e sites da internet que permeiam as culturas digitais que fazem parte das linguagens das nossas crianças e adolescentes. Como, por exemplo, vídeos de youtubers comprometidos com a popularização das ciências, vídeos com experimentos possíveis de serem repetidos em sala de aula e outros mais recomendados para contemplação.

Também há orientações de especialistas de educação, ou especialistas em determinadas áreas do conhecimento, mediante indicação de revistas, textos acadêmicos e livros. Numa mesma “atividade” vocês poderão encontrar indicação de várias atividades a serem desenvolvidas em suas aulas a respeito de uma mesma temática relacionada pelos descritores.

Haverá situações que só um descritor é mobilizado devido à complexidade das habilidades e competências que ele descreve, e haverá situações que será necessário o cruzamento de diferentes descritores para promover o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias ao processo de aprendizagem. Será importante, ao trabalhar com esse caderno o olhar curioso de quem se interessa pela educação, pelo aprender e pelo trocar informações nesta construção de uma sociedade mais justa, humana e tecnológica.

Viaje nesta leitura e se reencante também!

Ciências da Natureza *3º ano*

Sumário

| | |
|---|----|
| Cinema sons e cores..... | 10 |
| Oficina de sons..... | 11 |
| Adote um animalzinho..... | 13 |
| Que bichos moram aqui?..... | 16 |
| Fazer Arte - Natureza em Colagens..... | 17 |
| Brincando com a luz que passa, transpassa ou não passa..... | 18 |
| Como estamos cuidando do nosso sono?..... | 22 |
| Você me escuta?..... | 24 |
| Mapa tátil de Panambi..... | 25 |
| Qual o formato da Terra..... | 26 |
| O que sabemos sobre os Astros do nosso céu?..... | 27 |
| Como é o solo que temos aqui em Panambi?..... | 29 |
| ANOTAÇÕES..... | 31 |

Atividade: Cinema sons e cores

Descritor:

Produzir diferentes sons a partir da vibração de variados objetos e identificar variáveis que influem nesse fenômeno.

Gradação:

Noção

Material: O menino e o mundo, filme de Alê Abreu, Lcs Filmes Channel. Disponível em: <https://is.gd/nqLwGN>, publicado em 19 de out de 2017.

- Os demais materiais necessários a esta atividade estarão organizados dentro dos momentos.

Preparação da atividade: Sugerimos que a organização desta atividade seja realizada de forma interdisciplinar com a professora de artes, do mesmo modo, sugerimos às professoras que assistam ao filme antes de repassá-lo à turma. Cabendo as mesmas optarem por assistir ao filme integralmente ou em partes com as crianças.

Descrição da atividade:

Filme - O menino e o mundo:

O filme, de Alê Abreu, traz uma história contada sem palavra alguma, e mostra uma criança pobre cujo pai abandona a família para ir trabalhar em algum lugar distante. O cenário familiar é rural, mas o mundo para onde partem os adultos é o da cidade grande. [...] O campo é simbolizado por pequenos traços coloridos (referente à grama, à felicidade), a cidade é uma mistura cinzenta de pesadelo futurista (com favelas em formas de cones). (Fonte: <https://is.gd/EHaplC>). Esta obra explora recursos auditivos e visuais em uma animação de traçado simples em 2D, que ao misturar um estilo simples a estes recursos audiovisuais estimula percepções mais aguçadas nas crianças.



Momento 1: Roteiro para assistir o filme

- 1) Observar o estilo e cores utilizadas nas figuras desenhadas.
- 2) Identificar os sons musicais presentes no filme.
- 3) Tente identificar quais instrumentos poderiam reproduzir os tipos de sons presentes no filme.

Momento 2: Desenhos e as cores marcando as memórias

Materiais: folhas de ofício, giz de cera, lápis de cor, lápis aquarela, etc...

Qual é a história da sua família?

- 1) Reproduzir desenhos à mão livre que contem as narrativas de vida de sua família

Sugestão para acompanhamento de atividade livro inspirado no filme: O Menino e o Mundo parte 1. Editora: Caramelo, São Paulo, 2014.

Atividade: Oficina de sons

Descritores:

1-Produzir diferentes sons a partir da vibração de variados objetos e identificar variáveis que influem nesse fenômeno.

Gradação:

Noção

2-Experimentar e relatar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes (copos, janelas de vidro, lentes, prismas, água etc.), no contato com superfícies polidas (espelhos) e na intersecção com objetos opacos (paredes, pratos, pessoas e outros objetos de uso cotidiano).

Noção

Material: organizado por momento.

Preparação da atividade: Observação importante, estas atividades são correlacionadas com o Filme sugerido na atividade anterior. Mantêm-se a necessidade de dialogar com as profissionais de outras áreas da educação principalmente com a professora de artes, mas também com professoras das áreas dos anos finais para auxiliar na construção de atividades interdisciplinares dentro da escola.

Descrição da atividade: promover diferentes práticas relacionadas à produção de sons e musicalidade. Envolver diferentes composições dos materiais e como suas diferentes características reagem aos estímulos ambientais, como a vibração sonora e a passagem de luz.

Destacamos aqui a necessidade da abordagem sobre como se realiza a produção do som por meio da vibração dos corpos. Nos momentos 4 e 5 a professora poderá explorar melhor esta compreensão com a sua turma.

Momento 1

Materiais: Sucatas (principalmente latas), pedrinhas, conchas de moluscos.

Você sabe de onde vem o som?

- 1) Confeccione instrumentos musicais com os recursos coletados com a turma e os demais disponíveis no ambiente.
- 2) Crie sons com estes recursos.
- 3) Aproveite os recursos corporais como as cordas vocais, as palmas das mãos, as solas dos pés...

Sugerimos nesse ponto que a professora trabalhe com a turma a noção de som -ondas sonoras- como matéria em movimento. Estas ondas sonoras pertencem ao grupo que necessita de um meio material para sua transmissão, portanto, são **ondas mecânicas**. A vibração sonora carrega energia. O ar que respiramos pode parecer vazio, mas nele existem partículas invisíveis a olho nu, que são deslocadas com a energia propagada com o som.

Momento 2: Tarefa de casa

1-Investigue e traga para a próxima aula

- a) Por que não podemos escutar o barulho de uma grande explosão no Espaço Sideral?

(Para responder esta questão considere, hipoteticamente, que pudéssemos estar livres no Espaço Sideral).

- b) Por que algumas superfícies, como paredes de algumas casas, tremem quando veículos com o “som” muito elevado passam por elas?

Momento 3: Organize com a turma um **experimento** que demonstre se: *partículas muito pequenas como grãos de areia se deslocam ou não*, ao serem posicionadas sobre uma folha de

ofício, localizada acima de uma caixa de som alto-falante em seu volume máximo.

Momento 4: Hora de fazer: vamos criar uma flauta doce?

Materiais: cano de pvc, caneta permanente, rolha de madeira, bocal (pedaço de mangueira pvc) régua, tesoura.

Observação: Atividade para ser realizada com a parceria de mais professores e outros adultos responsáveis pelas crianças. A tarefa também pode envolver familiares das crianças.

Passo a passo aqui: <https://bit.ly/2Yo8fwY>. Publicado em 25 de abril de 2017.

Após a confecção da flauta, trabalhe com a turma o processo da produção do som. Este som é emitido a partir do estímulo dado pelo sopro que faz vibrar o corpo da flauta. Para um corpo vibrar mais ou menos dependerá do espaço disponível para isso. Dependendo de onde se posicionam os dedos de quem toca a flauta, haverá diferentes sons emitidos. Esses sons emitidos estão diretamente relacionados com o comprimento de onda produzidos. As ondas mais compridas ocorrem em espaços/corpos mais amplos para sua propagação. As ondas mais curtas ocorrem em espaços/corpos menores para a sua propagação. A *frequência* - quantas vezes o corpo vibra em determinado período, ou seja, a *velocidade* - da vibração determina se o som emitido será grave (grosso) ou agudo (fino). Sons graves ocorrem em espaços mais amplos para a propagação da onda, sons agudos ocorrem em espaços mais estreitos.

Momento 5: Orquestras de copos

Organize uma orquestra com copos de diferentes formatos e tamanhos e com variado volume de água. Organize a disposição deste de acordo com o que é apresentado em algum dos vídeos a seguir.

Materiais: copos de vidro de diferentes formatos, água.

Acompanhe e entenda a musicalidade dos cristais através de:

1-Ponto ciências- O Som dos Cristais.
Disponível em: <https://bit.ly/2YGVLvA>

2-Ponto ciências: objetos educacionais.
Disponível em: <https://bit.ly/2YBbuMz>

3- Orquestra de copos- Glass harp-Toccata and fugue in D minor- Bach-BWV 565

Disponível em: <https://is.gd/o0Q0dh>

4- Por que o copo de cristal emite som quando passamos o dedo em sua borda?
<https://bit.ly/31eiBMW>

5- Copos musicais

Disponível em: <https://is.gd/ieYN3e>



Nesta prática a professora pode estabelecer a mesma relação demonstrada na prática da flauta e a produção do som. Quanto mais cheio de água estiver o copo, maior será o corpo de água que vibrará em uma frequência mais lenta, e por consequência influenciará na vibração da coluna de ar restante no copo. Quanto menor a quantidade de água dentro do copo, menor o corpo de água que vibrará em uma frequência mais rápida, e por consequência influenciará na vibração da coluna de ar restante no copo.

6- Vibração em cordas de violão: Disponível em: <https://is.gd/EF0am6>

Momento 6: Pandeiro movimentos sonoros e corporais – trabalhar a importância deste instrumento musical, a vibração do couro e os sons emitidos, os diferentes ritmos corporais e a construção cultural em cada ambiente social. Dialogar com a turma sobre a importância da música e as transformações culturais da sociedade.

Sugestão: para fomentar a contextualização sugerimos que a professora assista ao vídeo que traz a “**História do pandeiro**”. Disponível em: <https://is.gd/kpgH6H>

Para assistir com as crianças:

1-Brincando com pandeiros – Marcha Turca (Mozart). Disponível em: <https://is.gd/UaTDGR>

2-Origem do pandeiro. Disponível em: <https://is.gd/OJkwEY>

3-Tocando pandeiro na capoeira. Disponível em: <https://is.gd/b22Sxh>

Sugestão de leitura: Abemeducação musical. Disponível em: <https://bit.ly/2kFnVt9>

Sugestão: Dependendo do interesse das crianças e professoras pode-se criar uma banda da turma, juntando todos os instrumentos já criados e organizar ensaios. A turma pode escolher uma música de sua preferência para ensaiar.



Ilustração de alunos da escola Vila Monte Cristo, Porto Alegre/RS. Em Capoeira, música e educação: possibilidades pedagógicas no ensino básico. Revista Música. Disponível em: <https://bit.ly/2kFnVt9>

Capoeira, música e educação: possibilidades pedagógicas no ensino básico

Atividade: Adote um animalzinho

Descritores:

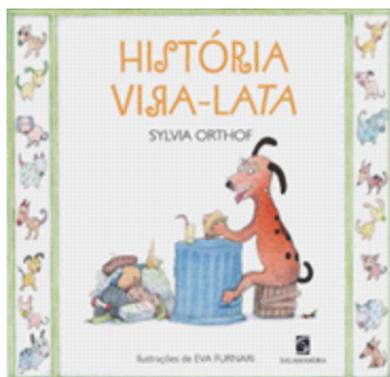
Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

Gradação:
Noção

Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

Noção

Materiais: Livros de abordagem que estimule a interação de crianças com os demais animais, principalmente, os mais comuns na relação “humanos e animais de estimação”.



Sugestão de Livros:

-História Vira-Lata, Sylvia Orthof. Editora Salamandra

-Meu bicho de estimação, Yolanda Reyes e Mariana Massarani, Tradução de Marina Colasanti. Editora Champagnat



Descrição da atividade:

Momento 1: Organizar a turma em grupos para a leitura das histórias. A professora irá até os grupos orientando este momento e fazendo questionamentos sobre o livro lido. Cada grupo irá reescrever de forma coletiva sua história.

- Os pequenos grupos irão compartilhar as histórias dos livros no grande grupo. Juntamente com a professora irão registrar as características de cada livro, fazer as reflexões sobre o que é um bicho de estimação, a importância do cuidado com este animalzinho e sobre o abandono dos animais de estimação.

Momento 2: cinema do livro - contação de histórias em vídeo:

a) **Sugestão:** História Vira-Lata, Sylvia Orthof. Disponível em: <https://is.gd/DUaBCF>. Publicado por Daiana Silva em 6 de novembro de 2017.

b) **Vamos fazer um vídeo?** Escolher junto à turma um livro e fazer a contação da história contida nele, contando com a criatividade da turma para composição cinematográfica possível. Observe que o vídeo apresentado como exemplo no item A demonstra uma composição muito simples. Dar preferência às histórias relacionadas ao cuidado de si e ao cuidado com os outros (pessoas, outros animais e ambiente).

Momento 3: observando as características dos animais

a) Explorando o livro Meu bicho de Estimação, fazer uma caracterização dos animais da história.

b) Cada aluno irá relatar sobre o seu bicho de estimação, podendo trazer fotografia, desenho, ou algum objeto que o identifique para mostrar aos colegas.

c) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

d) Retomando o livro: História Vira-Lata discutir sobre os animais que são abandonados por seus donos em nossa cidade, apontando a preocupação do número crescente de cachorros e gatos nas ruas.

Momento 4: Entrevista com o grupo responsável pelo Projeto Amigo dos Animais

Convidar os responsáveis pelo Projeto Amigo dos Animais de Panambi para conversar com os alunos sobre o trabalho que realizam, trazendo dados importantes sobre o abandono e também sobre as adoções realizadas pela comunidade panambiense.

Momento 5: Produção de folders pelos alunos e organização não governamental parceira

a) Propor a produção de um folder coletivo, em conjunto com os Amigos dos Animais, destacando a importância dos cuidados com os animais de estimação, com os dados relevantes descobertos na entrevista com os responsáveis do projeto e com um chamamento para a adoção de animais e doação de ração, medicamentos, etc.

b) Após a produção do folder, organizar a FESTA DA ADOÇÃO, por meio de uma programação da escola ou do bairro onde a escola está localizada. Os alunos da turma juntamente com os amigos dos animais farão um trabalho de conscientização da comunidade, com a entrega dos folders produzidos pelas crianças e com a exposição de animais para adoção.

Sugestão: Projeto Cachorro Filme, estratégias para campanhas. Disponível em: <https://is.gd/CaAAFb>

Sugestão de filme: Oliver e sua turma. Filme completo ou por episódios.



Disponível em <https://bit.ly/2YE2z6>

Nas ruas de Nova York, um adorável gatinho órfão chamado Oliver encontra amigos e aventuras em meio a um bando de vira-latas desordeiros. Quando Jenny, uma garota rica que adota Oliver, é sequestrada, tem início uma ação eletrizante [...] Clássico Disney.

Momento 6: A criatividade e fortes parcerias contra as desigualdades sociais. Da problemática de animais em situação de rua à realidade de pessoas em situação de rua.

Nas grandes cidades além de cachorros e gatos abandonados nas ruas também temos a presença cada vez mais intensa de pessoas, adultos e crianças, em situação de rua. Estes inventam formas criativas para sobrevivência.

-Apresente o **Jornal Boca de Rua** à sua turma. Este jornal é produzido por pessoas em situação de rua, estas são originárias de diferentes regiões do estado gaúcho e concentram-se nas ruas de Porto Alegre, a capital do estado. O jornal é organizado pelas pessoas em situação de rua, pela *Agência Livre para Informação, Cidadania e Educação* (ALICE) e estudantes das universidades. As histórias e reportagens são produzidas exclusivamente pelas pessoas em situação de rua.

Boca de rua / Boquinha
=BOCA=RU=

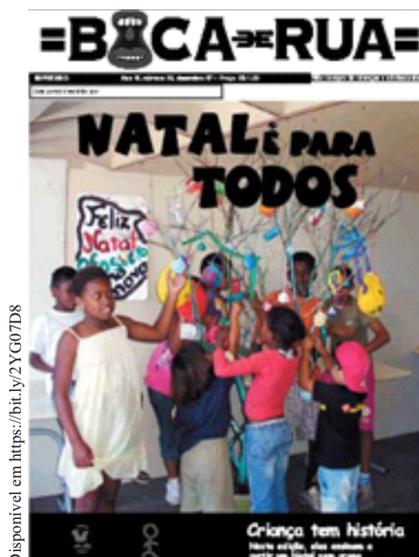
O Projeto *Boca de Rua* é uma publicação feita e vendida por pessoas em situação de rua, na cidade de Porto Alegre. Existe desde agosto de 2000. Textos, fotos e ilustrações são elaborados pelos sem-teto durante oficinas semanais. O dinheiro arrecadado na comercialização do veículo reverte integralmente para os 30 participantes do grupo, constituindo uma fonte alternativa de renda.

BOCA-RUA

Um grupo de 15 crianças e adolescentes em situação de risco social ligados aos integrantes do Jornal participam de oficinas lúdicas e educativas (brincadeiras, texto, teatro, artesanato, malabarismo, artes plásticas e música, entre outras) e realizam passeios em espaços culturais e de lazer (parque, museus, cinema, teatro, etc). O resultado destas atividades gera um encarte infanto-juvenil, o *Boquinha*. Os responsáveis pela meninada recebem uma ajuda de custo semanal. O projeto conta com a colaboração de uma equipe multidisciplinar formada por jornalistas, educadores, psicólogos e profissionais de informática.

Disponível em <https://bit.ly/1s1j683>

Aqui apresentamos as temáticas de: a) crianças e adolescentes em situação de rua e b) dos animais de estimação em situação de rua que tem seus donos que também “moram” nas ruas. Acompanhe a iniciativa em: <https://jornalbocaderua.wordpress.com/>



Disponível em <https://bit.ly/2YG07D8>



Disponível em <https://bit.ly/2YgDyJU>

Atividade: Que bichos moram aqui?

Descritores:

Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

Gradação:

Noção

Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

Noção

Materiais: bacias ou potes plásticos, sacos plásticos, tecido branco (medida aproximada de 60 cm x 60 cm), binóculo, lupa, pazinha de jardim, lápis de cor, giz de cera, folha de ofício, máquina fotográfica ou celular com câmera, caderninho pequeno para registros (ou folhas de ofício).

Observações: 1) Cada instrumento citado na lista de materiais tem o objetivo de facilitar a captura dos espécimes de animais, mantendo o cuidado - não que nenhum dos espécimes sofra algum dano. 2) Se a professora identificar que não necessita de tal instrumento, ou se há outros melhores pode adaptar a lista. 3) O tecido branco aqui servirá como uma adaptação do “guarda chuva entomológico” (confira a técnica aqui: <https://bit.ly/2YxIs0p>).

Preparação da atividade: Solicitar que a turma contribua com os materiais necessários à prática. Escolher uma área verde da cidade, um parque, praça, ou até mesmo o pátio da escola, para fazer uma visita científica. Comunicar os responsáveis sobre a atividade. Organizar a turma em grupinhos para fazer as coletas de espécimes animais (insetos, moluscos, etc.) e registros desta atividade.

Descrição da atividade: Saída de Campo - conduzir uma visita científica que mantenha o caráter investigativo, ao mesmo tempo, a alegria por conhecer um lugar novo, ou uma abordagem nova.



Adaptado de: <https://bit.ly/333blFh>

Momento 1: Reconhecendo o ambiente - observar a vegetação local, o tipo de solo, as possíveis construções humanas, áreas úmidas como laguinhas ou poças d'água, áreas mais iluminadas, áreas menos iluminadas. Fazer registros fotográficos, representações em desenhos e algumas anotações de informações que o grupo achar importante.

Momento 2: A coleta - combinar com a turma, locais para as coletas de espécimes animais, como copa de árvores, solos, arbustos, etc. Distribuir os materiais para as coletas e os grupos que vão coletar nos locais específicos.

Observação: Pactuar com as crianças que elas devem causar o menor dano possível ao ambiente, então devem coletar um número pequeno de espécimes diferentes.

Momento 3: Cada grupo deve observar bem os animais que conseguirem coletar:

a) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se

deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

b) Fazer registro fotográfico do que for coletado.

c) **Criar categorias** com a ideia de classifica-los, observando, por exemplo: como é o *corpo deste animal com relação ao comprimento, coloração, possui ou não asas, possui ou não antenas, possui ou não patas, número de patas, etc.*

d) Devolver os espécimes coletados aos seus habitats.

Momento 4: Reunindo as informações – em sala de aula, fazer um grande círculo para compartilhar as informações, relatar suas experiências.

Atividade: Fazer Arte - Natureza em Colagens

Descritores:

Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

Gradação:

Noção

Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

Noção

Materiais: Revistas, livros ou materiais gráficos para recorte (preferência que tenham as figuras de animais, plantas, paisagens, etc.), tesoura, cola, canetinhas coloridas, tinta à base de água. Máquina fotográfica, papel kraft.

Sugestão para compreender a técnica:



Preparação da atividade: Solicitar que a turma contribua com os materiais necessários à prática. Organizar a turma em grupos e distribuir os materiais coletados.

Descrição da atividade: Observar as características dos animais, por meio da arte, interpretar e manusear as informações relacionadas ao seu modo de vida, aplicando as técnicas de colagens. Considerar a espécie, bem como, as outras espécies de animais.

Momento 1: Em grupos escolher imagens de animais vertebrados e invertebrados nos materiais disponíveis para recorte. Manter a atenção nas características de seus modos de vida:

Sugestão: Consiga imagens dos 13 animais que vivem mais que a média de vida dos humanos. Esta relação sistematizada com as idades que estes animais podem atingir pode ser encontrada na reportagem da revista Galileu. Disponível em: <https://glo.bo/2YIViUe>

a) Que locais habitam?

b) O que comem?

c) Como se reproduzem?

d) Como se deslocam?

Momento 2: Comparar alguns animais e criar grupos com base em características externas comuns como: presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.

a) Registrar as informações no caderno;

b) Fazer registro fotográfico dos grupos de animais organizados pela turma;

c) Imprimir estas fotos para colar no caderno.

Momento 3: Colagem com livre criação artística. Cada grupo, de posse de suas imagens e com o material artístico disponível, irá criar suas colagens em papel kraft.

Momento 4: A turma organiza uma exposição artística na sala de aula e convida os colegas das outras turmas para contemplar as suas obras. Pode haver explicação da metodologia pelos próprios alunos:

a) O que trata a técnica de colagens?

b) Como eles selecionaram e classificaram as imagens?

c) Obtiveram divertimento durante o processo ou não?

Atividade: Brincando com a luz que passa, transpassa ou não passa

Descritor:

Experimentar e relatar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes (copos, janelas de vidro, lentes, prismas, água etc.), no contato com superfícies polidas (espelhos) e na intersecção com objetos opacos (paredes, pratos, pessoas e outros objetos de uso cotidiano).

Gradação:

Noção

Materiais: os materiais utilizados nesta atividade serão reestruturados de acordo com cada momento.

Preparação de atividade: Aproveite a curiosidade das crianças de sua turma e instigue-as ainda mais.

Descrição de atividade: Teremos uma sequência de práticas que tendem a explorar a habilidade das crianças de interpretar os fenômenos naturais relacionados aos efeitos da presença de luz e seu comportamento na interação com alguns corpos/objeto/meio, de caráter: transparentes ou opacos. Em determinadas interações a luz pode transpassar um corpo, ser absorvida, ser refletida, ou ser refratada, dependendo da composição destes corpos/objetos/meios. Vamos começar conhecendo algumas propriedades dos materiais.



Aurora Boreal, luz que bate na atmosfera terrestre e sofre desvios. A luz é refletida em superfícies espelhadas como a lâmina de água do lago na imagem acima. Disponível em: <http://e-ico.org/node/311>

Momento 1: É possível enxergar algo na escuridão total?

- só podemos observar os corpos na presença de luz

- a) Os elementos que constituem os corpos possuem composições diferentes.
- b) Os corpos opacos, diferente dos transparentes e espelhados, absorvem algumas cores em forma de luz e refletem outras.
- c) As cores que enxergamos são reflexos do que não é absorvido pelo corpo.
- d) Observem os objetos ao redor, dentro da sala de aula: 1) Que cores eles emitem aos seus olhos? 2) Há objetos transparentes, espelhados e opacos?
- e) Classifique os tipos de objetos da sala de aula com relação ao seu comportamento na presença de luz.

Momento 2: Arco-íris invertido - Disco de Newton- a luz branca é resultante da mistura de todas as cores, neste experimento se demonstra como a mistura das sete cores do espectro visível resultam em emissão de luz branca.

Materiais: Escolha a listagem de material de acordo com as opções presentes nos vídeos abaixo. Você pode cruzar recursos e reorganizar a técnica a partir da realidade da sua escola, conforme sua interpretação.

Arco-íris invertido Manual do Mundo



Disponível em: <https://is.gd/eL7wsD>

Outras possibilidades para facilitar a sua prática:

Faça o disco girar utilizando:

- um lápis como motor: <https://bit.ly/2YjABZ7>

- uma bola de gude como motor: <https://bit.ly/2S4oyMi>

Sugestão de vídeo aula sobre a composição da luz branca e das cores. Disponível em: <https://is.gd/JlqIBi>

Sugestão de leitura: <https://is.gd/GMbVr9>

Desafio: Porque as nuvens do céu são brancas?

Você pode utilizar como fonte para fortalecer sua conclusão: <https://is.gd/bGGQDw>

Momento 2: Você sabe de onde vem o vidro?

De onde vem o vidro? #Episódio 19.

Disponível em: <https://is.gd/aRQ7s3>



Vaso de vidro egípcio, aprox. 1390-1353 a.C.

Disponível em <https://bit.ly/338c5sM>

Esse vaso em vidro foi montado a partir de fragmentos encontrados no palácio de Amenhotep III em Malqata durante as escavações do museu local. Uma grande quantidade de resíduos, bastões e outros materiais básicos para a fabricação do vidro foram descobertos, sugerindo que o vidro estava sendo fabricado nas proximidades. No reinado de Amenhotep III, os egípcios já dominavam a fabricação do vidro, técnica que veio para o Egito algumas gerações mais cedo.

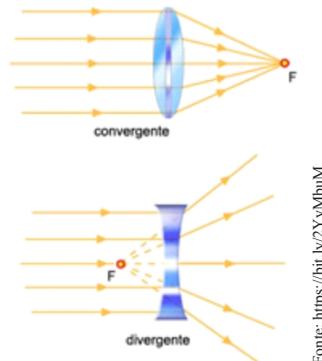


Fonte: <http://www.metmuseum.org/>

Momento 3: Abordagens interessantes sobre lentes

Para a professora:

- 1) Lentes convergentes e divergentes. Disponível em: <https://is.gd/bsJlPH>
- 2) Lentes convergentes e divergentes (UPC - EPSEB - Optica - Lentes convergentes y divergentes). Disponível em: <https://bit.ly/2KdCMF3>
- 3) “Neste vídeo ocorre à demonstração que raios paralelos que incidem fora do centro da lente convergente, convergem para o foco e o raio que passa pelo centro da lente não sofre desvio. O professor também demonstra que raios paralelos incidentes fora do centro da lente divergente, divergem e o raio que incide passando pelo centro da lente não sofre desvio” (CARLI, 2012). Disponível em: <https://is.gd/qDhUxS>



Fonte: <https://bit.ly/2YyMbuM>

Lentes convergentes- lentes objetos transparentes com curvaturas que modificam o fluxo da luz, esta ação modifica a forma como enxergamos algum objeto através dela. A humanidade desenvolveu habilidades aproveitando as características das lentes.



A correção da visão das pessoas é feita por meio de lentes.
Disponível em <https://bit.ly/2YFkdI2>

Prática 1: Lente de aumento caseira – Manual do Mundo. Convide a turma a produzir uma lente de aumento caseira, confira o passo a passo abaixo:



COMO FAZER UMA LENTE DE AUMENTO em casa Disponível: <https://is.gd/AOWSsd>

Materiais: cola epóxi, garrafa de água mineral, estilete, tesoura, objeto circular para fazer delimitação, caneta retro projetor, vasilha com água, agulha, pedaço de madeira, óculos escuro.

Observação: sugerimos que assista ao vídeo para compreender a técnica a ser aplicada, o passo a passo do procedimento, também indicamos a possibilidade de adaptação dos itens listados de acordo da disponibilidade em sala de aula.

Sugestão de vídeo explicação: Como funciona a lente de aumento/ lupa – Manual do Mundo



Prática 2: Criando um Microscópio Caseiro- observe a luz do laser que viaja pelo ar, atravessa a gota de água- sofre convergência- e depois é dissipada e projetada na parede. A parede vira uma tela gigante de microscópio, como se você estivesse no cinema. Desse modo é possível visualizar a vida microscópica que há na gota de água.



Materiais: emissor de raio laser, dois copos, seringa, água de preferência oriunda de algum lago, poça.

Um pouco mais sobre microscópio caseiro em: <https://bit.ly/1g4pSDI>

Prática 3: Espelhos- a luz pode ser refletida em superfícies polidas, espelhadas, assim é possível ver o reflexo das imagens.

Vamos fazer um Caleidoscópio?



Materiais: três régua novas bem polidas, pecinhas coloridas (pedrinhas, miçangas, borrachinhas, cliques), cartolina ou folha de ofício preta, papel vegetal, fita adesiva, tesoura.

O segredo deste brinquedo é a reflexão gerada pelo jogo de espelhos em posições angulares, aqui no formato triangular.

Dica para comprar um espelho: Você não sabe olhar no ESPELHO! COMO USAR espelho. Disponível em: <https://is.gd/B4ByxO>

Atividade: Como estamos cuidando do nosso sono?

Descritor:

Discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual, considerando as condições do ambiente em termos de som e luz.

Gradação:
Noção

Material: Impressão da figura sugerida na atividade.

Preparação da atividade: Explicar a importância de noites bem dormidas para o desenvolvimento do corpo humano de forma saudável. Organizar a turma em forma de roda para fazer este diálogo. Imprimir a figura abaixo para disponibilizar para as crianças.

Sugestões de leituras para professora:

-**Celular antes de dormir afeta sono, hormônios e desenvolvimento infantil:** “Impacto para crianças do uso de *gadgets* na hora de descansar é apontado em pesquisas e gera preocupação em pais, em especialistas e até em acionistas de empresa de tecnologia” (fonte: <https://glo.bo/2CHE595>)

-**Evolução da visão no corpo humano:** <https://bit.ly/31oTEyp>

-**Os receptores de Luz:** <https://bit.ly/2ZwL5kB>

Descrição da atividade: Propor uma roda de conversas para saber como é a relação que cada um da turma vem desenvolvendo com o aparelho celular.

Momento 1: Em roda solicitar que eles compartilhem qual é o tipo de uso que eles estão fazendo do aparelho celular.

a) Possuem um aparelho próprio, utilizam o de outras pessoas da família ou ninguém em sua casa possui aparelho celular?

b) Os que fazem uso acessam ao aparelho quantas vezes ao dia?

c) Há o uso do aparelho em momentos antes de dormir? Descreva esta situação.

Momento 2: Compartilhe com a turma a figura da página seguinte, obtida da reportagem sugerida para leitura da professora.

- Discuta a figura e solicite que eles apresentem aos seus responsáveis como tarefa de casa.

Momento 3: Investigue e reflita sobre a inclusão na sua escola.

-Como as pessoas que não podem enxergar utilizam o celular?

-Na sua escola há colegas com alguma necessidade especial?

-Pergunte aos seus colegas se eles enfrentam alguma dificuldade, na sua escola, por terem necessidade especial?

-Veja com a professora se há alguma coisa que a sua turma possa fazer para diminuir ou acabar com estas dificuldades que seus colegas enfrentam?



OS RISCOS PARA CRIANÇAS DO USO DO CELULAR ANTES DE DORMIR

ESTUDO DO KING'S COLLEGE CONCLUIU QUE ESSAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES TÊM MAIOR RISCO DE OBESIDADE, BAIXO SISTEMA IMUNOLÓGICO, CRESCIMENTO ATROFIADO E DEPRESSÃO.

FALTA DE SONO NO LONGO PRAZO REDUZ HORMÔNIOS



MELATONINA,
QUE PREPARA O CORPO
PARA O SONO



LEPTINA,
DA SACIEDADE



GH,
DO CRESCIMENTO



CORTISOL,
DA ESTABILIDADE EMOCIONAL
E DO CONTROLE DE INFLAMAÇÕES.



NÃO SÓ A LUZ, MAS ESTÍMULOS
DEIXAM O CÉREBRO EM ALERTA



ISSO PODE LEVAR A PROBLEMAS
DE COMPORTAMENTO E
DE ATENÇÃO ÀS AULAS



A FORTE LUZ PENETRA NO OLHO
E CONFUNDE O RELÓGIO BIOLÓGICO



A CRIANÇA DEMORA
A DORMIR, ACORDA MAIS
VEZES E DESCANSA MENOS



PREJUDICA TAMBÉM
O PROCESSAMENTO DA MEMÓRIA

O QUE FAZER?

- ★ FICAR ENTRE 30 MINUTOS E 2 HORAS SEM TELAS ANTES DE IR PARA A CAMA
- ★ REDUZIR INTENSIDADE DA LUZ EMITIDA
- ★ MANTER O TELEFONE LONGE, PORÉM NO QUARTO, NÃO RESOLVE. A EXPECTATIVA DE RECEBER MENSAGENS É SUFICIENTE PARA ATRAPALHAR O SONO

Atividade: Você me escuta?

Descritores:

Produzir diferentes sons a partir da vibração de variados objetos e identificar variáveis que influem nesse fenômeno

Gradação:

Noção

Discutir hábitos necessários para a manutenção da saúde auditiva e visual, considerando as condições do ambiente em termos de som e luz.

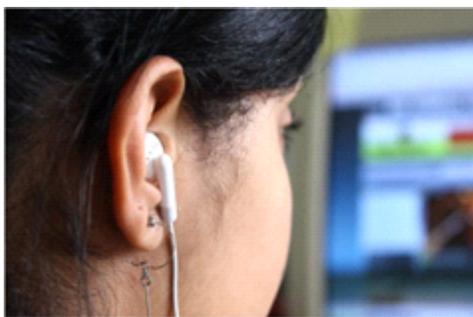
Noção

Material: copos descartáveis ou latas de alumínio, barbantes.

Preparação da atividade: Sugerimos a professora uma consulta a materiais sobre a saúde auditiva, dialogue com a turma sobre esta situação. Utilizando os recursos sugeridos de atividades práticas, contextualize as questões relacionadas à saúde auditiva, os cuidados que precisamos ter com o nosso aparelho auditivo. É importante também, o cuidado sobre a forma de comunicação e interpretação do que é falado, para não prejudicar as pessoas com versões distorcidas das histórias reais.

Sugestão de leitura para professora:

-OMS alerta pessoas que ouvem música alta para risco de perda auditiva: “Novo documento da organização estipula padrão para fabricação de dispositivos de áudio” (fonte: <https://is.gd/3TcoHE>).



Descrição da atividade: Por meio de uma sequência de atividades práticas, discutir a importância do cuidado com a saúde auditiva.

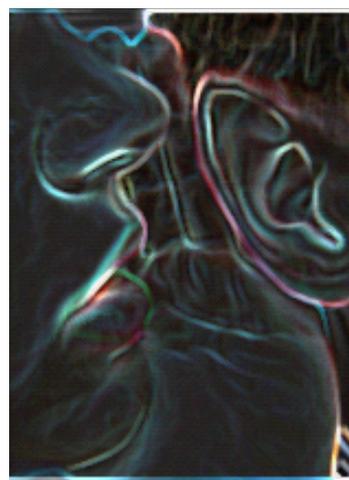
Momento 1: Telefone sem fio – convidar a turma para brincar de transmitir informações. Organizar grupos de mais ou menos cinco pessoas ou mais. Dispostos em círculos ou em linha reta, onde a primeira pessoa passa uma mensagem no ouvido de alguém que esteja ao seu lado, esta mensagem vai passando até chegar à última pessoa que deve falar em voz alta para que todos escutem. Maiores detalhes sobre a importância pedagógica da atividade a professora pode encontrar no seguinte endereço: <https://bit.ly/2KeGXQW>

Adaptado de: <https://bit.ly/2KeGXQW>

a) Realizar a brincadeira descrita acima.

b) Discutir sobre as dimensões éticas sobre o que se escuta e como transmitimos as informações às outras pessoas

c) Questionar se alguém sentiu muita dificuldade em escutar as mensagens passadas pelos colegas. Estar atenta para situações de problemas auditivos dentre as crianças da turma.



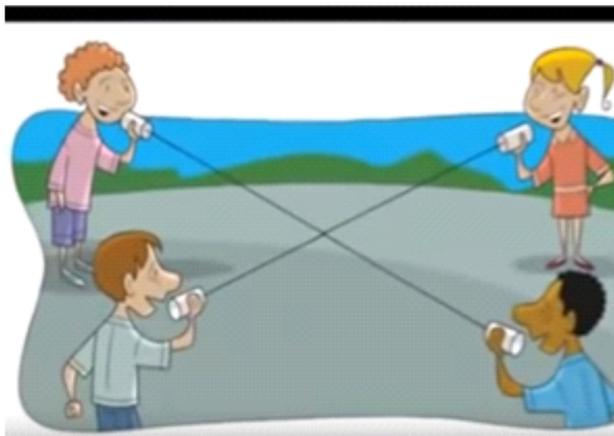
Momento 2: Telefone de lata x Linha cruzada – a informação expressa pelo som que emitimos ao falar, faz vibrar o barbante que conecta os copos ou latas, carregando a informação. Os

barbantes recebem esta informação depois que falamos dentro da concha acústica formada pelos copos ou por latas.



Linhas Cruzadas
71.431 visualizações

643 56 COMPARTILHAR SALVAR ...



Disponível em <https://is.gd/IUK6Vu>

Momento 3: Roda de conversas sobre a importância de manter a atenção para a saúde dos nossos ouvidos.

- Discutir a importância de escutar a pessoa que fala com você com atenção, valorizar a existência da outra pessoa num processo dialógico.
- Abordar questões ligadas à higienização, os cuidados necessários à limpeza do ouvido e a não deposição de quaisquer elementos dentro dos aparelhos auditivos, como sementes, objetos pequenos de quaisquer formatos.
- Os cuidados necessários com o uso de fones de ouvido, principalmente com a música alta.
- Relacionar com o que fora trabalhado nas atividades musicais e das ondas sonoras.

Atividade: Mapa tátil de Panambi

Descritor:

Identificar características da Terra (como seu formato esférico, a presença de água, solo etc.), com base na observação, manipulação e comparação de diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.).

Gradação:
Noção

Material: fotos do relevo da cidade, argila, superfície resistente como madeira para reprodução da maquete, tintas a base de água e demais materiais de acordo com a interpretação dos grupos.

Preparação da atividade: Fotografe ou busque na internet algumas fotos que demonstre partes do relevo de Panambi. Imprima estas imagens no mínimo em folhas A4.



Disponível em: <https://glo.bo/2YM0hgr>

Descrição da atividade: Interpretar o relevo da cidade de Panambi, reproduzindo-o em maquete. A proposta apresentada busca estimular o olhar das crianças, treinando a habilidade de interpretar figuras planas e a transposição para algo multidimensional. Cada grupo terá a responsabilidade de reproduzir uma parte do relevo da cidade baseado nas imagens impressas. Destacar morros, a vegetação, áreas urbanas e as áreas de agricultura, corpos de água (laguinho, rio, cachoeira).

Momento 1: Explique à turma que precisam reproduzir a imagem observada, pensando nos colegas e outras pessoas que não podem ver, por possuírem problemas de visão. Distribua imagens do relevo da cidade por grupo de até quatro alunos. Peça que observem a imagem, cuidando os detalhes e a visão geral. Os grupos devem decidir a melhor maneira de representar em argila a imagem que lhes foi proposta para explicar para as pessoas que não podem enxergar. Siga os passos:

- a) Interpretar a imagem
- b) Organizar um plano de ação
- c) Organizar uma lista de materiais

Modelos de maquetes em: <https://bit.ly/2YJr3Go>

Momento 2: (provavelmente isso seria em uma aula subsequente) Momento de por a mão na massa e modelar a maquete. A turma vai precisar contar com muita criatividade para fazer este trabalho.

Momento 3: Juntar as maquetes produzidas e formar o mapa multidimensional da cidade de Panambi. Vende os olhos de quem pode enxergar e peça para tocar partes da maquete e ver se reconhece a região da cidade.

Momento 4: Faça uma exposição, ou simplesmente abra a sua sala de aula para visitantes de outras turmas, para que eles experimentem tatear o mapa de olhos vendados.

Atividade: Qual o formato da Terra?

Descritor:

Identificar características da Terra (como seu formato esférico, a presença de água, solo etc.), com base na observação, manipulação e comparação de diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.).

Gradação:
Noção

Material: Vídeo de sugestão para aula, reservar sala para projeção. Globo terrestre, mapa do mundo, bola de isopor (quanto maior melhor), tintas a base de água, materiais diversos com texturas diferentes como: EVA, retalho de tecidos e um de superfície bem lisa (papel celofane ou alumínio), alfinete.

Preparação da atividade: Solicite que a turma contribua com os materiais por grupo. Pode-se projetar a imagem do planeta terra numa parede da sala, ou passar algum vídeo que demonstre que a Terra é esférica. Importante destacar que há partes com água e outras com terra em nosso planeta.

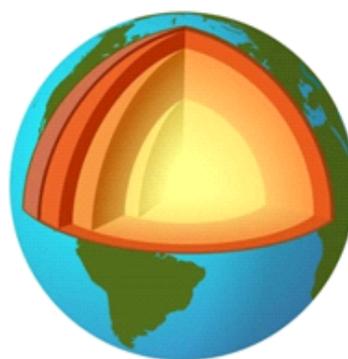
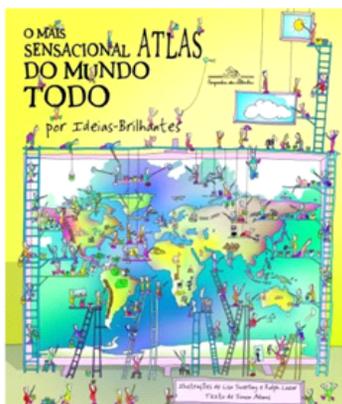
Sugestões de leitura para a professora:

- No material a seguir há cinco evidências que demonstram que a Terra é arredondada, você pode escolher algumas para trabalhar com sua turma: **Qual é o formato da Terra?** Disponível em <https://is.gd/kg1nv2>

- **Afinal, a Terra é redonda mesmo?** Disponível em <https://is.gd/Sw7i93>

Sugestão de material para trabalhar com a turma:

-O Mais Sensacional Atlas do Mundo Todo por Ideias Brilhantes. Simon Adams; tradução: Augusto Pacheco Calil; ilustrações de: Lisa Swerling e Ralph Lazar. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2009.



Disponível em <https://bit.ly/2yNsQvb>

Descrição da atividade: Em grupos a turma irá interpretar os materiais e terá o desafio de produzir um globo terrestre para colegas que não podem enxergar.

Momento 1: Momento Nerd, assista com a turma o seguinte vídeo: Afinal, que formato a terra tem?



Afinal, que formato a Terra tem? | Nerdologia
708 650 visualizações

Disponível em <https://is.gd/B24PJD>

Momento 2: Vamos fazer um globo terrestre com diferentes texturas? Neste globo as alunas e os alunos, em grupos, terão que utilizar os materiais de texturas diferentes para representar o que é rochoso/terrestre e o que é coberto por água no nosso planeta. Importante é que as crianças entendam que o planeta se trata de uma rocha gigante esférica que tem determinadas partes recobertas por água.

Momento 3: Fazer uma exposição do material produzido.

Atividade: O que sabemos sobre os Astros do nosso céu?

Descritor:

Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.

Gradação:
Noção

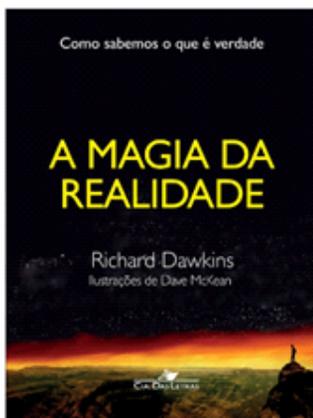
Materiais: Livros com ilustrações, projeção de alguma imagem do universo.

Listagem de observatórios abertos ao público no RS: <https://is.gd/MDU4Cn>



Sugestão de material para trabalhar com a turma:

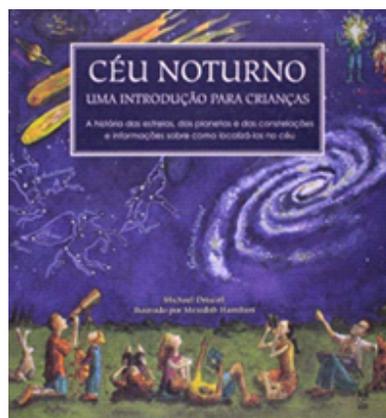
- **O Céu Noturno: uma introdução para crianças.** Michael Driscoll. 2011. (Sugere-se apenas para trabalhar com as imagens)



- **Magia da Realidade:** como sabemos o que é verdade. Richard Dawkins. Tradução: Laura Teixeira Motta. Ilustrações: Dave McKean. Cia das Letras.

Preparação da atividade: Sugere-se a professora que analise o material indicado como texto suporte na íntegra no endereço disponibilizado.

Descrição da atividade: Por meio de discussão, observação de imagens e práticas de observação do céu em períodos noturnos estabeleça com a turma formas de interpretar os fenômenos astronômicos.



Momento 1: Roda de conversa sobre os Astros

Texto suporte: Astronomia Antiga: “As especulações sobre a natureza do Universo devem remontar aos tempos pré-históricos, por isso a astronomia é frequentemente considerada a mais antiga das ciências. Desde a antiguidade, o céu vem sendo usado como mapa, calendário e relógio. Os registros astronômicos mais antigos datam de aproximadamente 3000 a.C. e se devem aos chineses, babilônios, assírios e egípcios. Naquela época, os astros eram estudados com objetivos práticos, como medir a passagem do tempo (fazer calendários) para prever a melhor época para o plantio e a colheita, ou com objetivos mais relacionados à astrologia, como fazer previsões do futuro, já que, não tendo qualquer conhecimento das leis da natureza (física), acreditavam que os deuses do céu tinham o poder da colheita, da chuva e mesmo da vida [...]”. Fonte disponível em: <https://bit.ly/2IofVDH>

- Projete as imagens disponíveis no material acima para discutir com a turma sobre a observação dos astros.

Momento 2: Vamos observar e tentar entender o que está acontecendo no céu noturno?

Em sala de aula, quando lançares esta proposta **pergunte às crianças o que elas entendem sobre: a)** noite e dia, **b)** o formato da Terra **c)** por que em alguns lugares é dia enquanto outros é noite?

a) Proponha às crianças que se organizem junto à presença de adultos para fazer uma observação do céu à noite na casa de algum colega de confiança.

b) Acompanhe o calendário astrológico proposto pelo Planetário da UFRGS, para saber se estará ocorrendo algum fenômeno no céu. **Por exemplo, em agosto** temos a passagem das **Perseidas – 12 de Agosto:** “As Perseidas são uma chuva de meteoros do cometa Swift-Tuttle, que geralmente acontece todo ano nesta mesma época, o evento é mais facilmente observável no hemisfério norte, mas também poderemos ver daqui”. Fonte disponível em <https://bit.ly/2kjzupu>.

c) Se for possível propor que as crianças fotografem o fenômeno que estiver ocorrendo.

Observações:

1) Não há a obrigatoriedade de fazerem o trabalho de forma coletiva, se a reunião à noite, na casa de colegas gerar problemas para a segurança das crianças. Elas podem fazer esta observação acompanhada por seus responsáveis em suas próprias residências. 2) Vários fenômenos só

ocorrem em horários de difícil observação, por acontecerem muito tarde, se na programação de suas aulas não for possível pegar um grande fenômeno, solicite que eles observem o deslocamento da Lua pelo céu.

Atividade: Como é o solo que temos aqui em Panambi?

Descritores:

Comparar diferentes amostras de solo do entorno da escola com base em características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade etc.

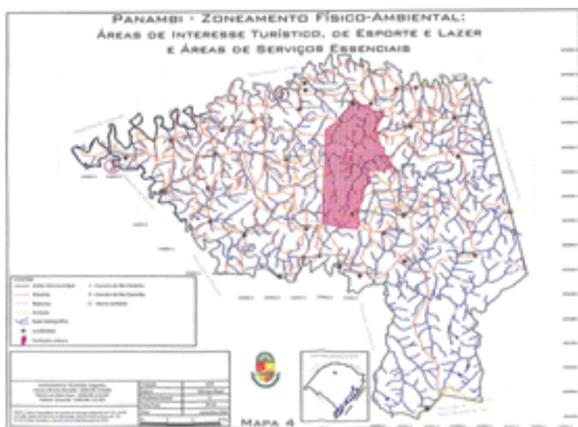
Gradação:
Noção

Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a agricultura e para a vida.

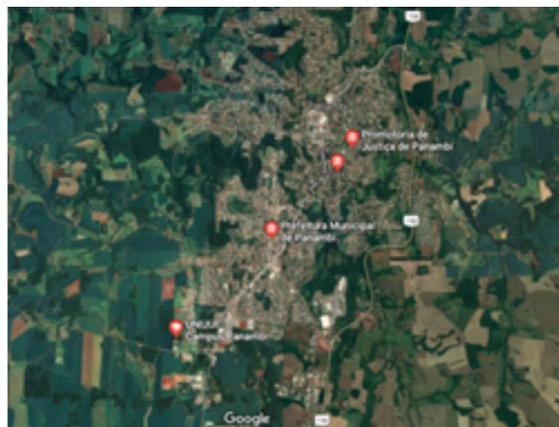
Gradação:
Noção

Materiais: mapa da cidade, tachinhas coloridas para marcar no mapa, pazinha de jardim, bacias preferencialmente quadradas, potes com tampas, câmera fotográfica.

Sugestões de mapas: para localizar as regiões de coleta de solo.

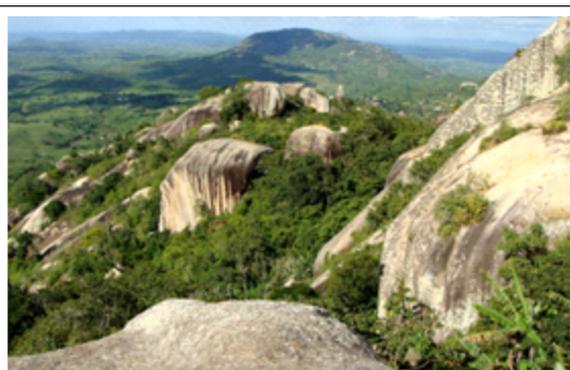


Zoneamento Ambiental de Panambi: <https://bit.ly/31rUr1E>

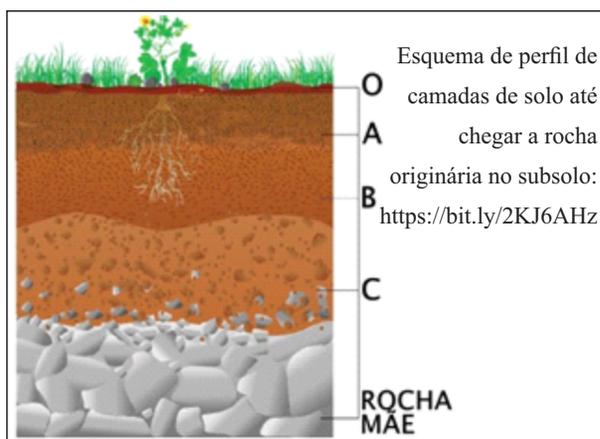


Detalhamento urbano de Panambi: <https://bit.ly/2ZFFzvY>

Preparação da atividade: Explique que a formação dos solos é um processo resultante da decomposição das rochas, um fenômeno conhecido como **erosão** (<https://bit.ly/2Q2i3Vr>). As rochas podem estar no subsolo ou em afloramentos rochosos na superfície. Prepare uma aula com figuras de livros ou et demonstrando estas realidades.



Afloramento Rochoso Pedra de Santo Antônio da Patrulha, rocha exposta à superfície: <https://bit.ly/2YXu7yR>



Sugestão de leitura: Solo – “um recurso natural renovável, responsável por abrigar as espécies vegetais”, animais. É fundamental para a diversidade de vidas existentes em nosso planeta, especialmente a vida humana (<https://is.gd/rUgp4D>).

Sugestão de vídeo: Experiência comparativa para entender às diferentes camadas do solo:
<https://bit.ly/2YsvUwa>

Mosaico com tipos de solos

Descrição da atividade: Proponha para a turma o reconhecimento na região do município dos tipos de solo que o compõe.

Momento 1: Coleta tipos de amostra de solo no pátio da escola e em localidades próximas a ela. Analise as amostras coletadas junto à turma, perceba se há alguma variação na cor, textura, umidade, etc. Peça que a turma registre com fotografias as amostras e faça anotações sobre as diferenças que observaram.

Momento 2: Utilize um mapa que possibilite à turma uma boa compreensão da territorialidade do município de Panambi (busque apoio com a professora de geografia se precisar), com a área urbana e com a área rural. Neste mapa marque os pontos onde ocorreram as primeiras coletas e combine com a turma os próximos passos.

Momento 3: Cada aluna e aluno terá que marcar a localização de sua casa no mapa e trazer uma amostra do solo existente na sua localização. Se houver solos de aparência diferente eles podem trazer mais de uma amostra (em potes diferentes). Fazer registro fotográfico do mapa e das coletas na escola e nos locais de coleta, caso os alunos possuam câmera para este registro. Anotar observações em seu caderno.



Momento 4: Abrir a discussão sobre as diferenças encontradas em cada solo, solos em áreas mais úmidas, solos com maior concentração de matéria orgânica, solos ricos em minerais proveniente da rocha. Elaborar um grande cartaz com o mapa da cidade, os pontos de coleta, fotos das amostras e observações sobre os registros que a turma compreender como importante.

Momento 5: Questionar a turma sobre as características necessárias para um solo que será destinado a agricultura.

Sugestões de questionamentos para trabalhar com a turma

- O que este solo precisa apresentar para permitir um bom desenvolvimento das plantas?
- Há alguma função que as plantas/vegetação desenvolvem em relação com o solo?
- Em situações de áreas onde passam córregos e rios, há alguma função que a vegetação (mata ciliar: <https://bit.ly/2OTM798>) ao entorno desenvolve?
- O que é preciso fazer para cuidar bem deste solo?

Observação: Se estiver acontecendo algum projeto com a temática “horta” na escola, procure apoiar e envolver sua turma.

ANOTAÇÕES



Prefeitura de
Panambi



FIERGS Sesi

A INDÚSTRIA ESTÁ EM TUDO

www.sesirs.org.br