

ESCOLA DE APLICAÇÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - 2021

Nome do Professor (a): Mirian Cury Machado e Andrea Carneiro Pirani

Disciplina: Ciências

Ano Escolar: 3º ano EF

Número de aulas previstas para o ano: 72

Objetivos: Ensino Fundamental I (X) Ensino Fundamental II () Ensino Médio ()**ENSINO FUNDAMENTAL DE NOVE ANOS**

O Ensino Fundamental de Nove Anos (EFI e EFII), considerando que o cuidar e o educar são funções indissociáveis da escola, tem por objetivos:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, com crescente autonomia e participação nos processos escolares, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e de conhecimentos matemáticos;

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, das artes, da tecnologia, das ciências, das práticas corporais e dos valores em que se fundamenta a vida social;

III – a aquisição de conhecimentos e habilidades, e a formação de atitudes e valores como instrumentos para a participação democrática e para a construção de uma visão crítica do mundo, com destaque para a solidariedade e o respeito mútuos.

Ensino Fundamental I

O Ensino Fundamental I compreende os cinco primeiros anos do Ensino Fundamental de Nove Anos, e se organiza em dois ciclos: do 1º ao 3º ano, e do 4º ao 5º ano.

Tem por objetivos:

- o desenvolvimento das crianças e de sua autonomia, respeitando as características etárias e as diferenças individuais, considerando aspectos afetivos, cognitivos, corporais, criativos, estéticos, culturais, de relacionamento interpessoal e de inserção social;
- a alfabetização e o desenvolvimento da proficiência em leitura e escrita em todas as áreas de conhecimento, bem como o desenvolvimento de diversas formas de expressão verbal e não verbal por meio de vivências e de experiências lúdicas, em uma perspectiva articulada dos conteúdos escolares que valorize as experiências e saberes dos educandos.
- a garantia da equidade de oportunidades de aprendizagem, com respeito aos diferentes ritmos, necessidades e formas de aprender, por meio de práticas de organização em ciclos.

Objetivos Gerais da Disciplina para o Ciclo

- Viabilizar elementos do processo da Alfabetização Científica.
- Oportunizar situações de aprendizagem para registros e comunicações do processo da Alfabetização Científica.
- Valorizar a vida em todas as suas formas e manifestações, compreendendo que o ser humano é parte integrante da natureza e pode transformar o meio em que vive.
- Compreender a importância das atitudes individuais e coletivas para a preservação, conservação e uso racional dos recursos do planeta.

EMENTA DA DISCIPLINA para o Ano Letivo

- Estudo sobre a origem da água no planeta Terra.
- Reflexão sobre a importância da água para a manutenção da vida dos seres vivos.
- Estudo sobre o surgimento da vida na água.
- Caracterização dos seres vivos e não vivos.
- Caracterização da célula como unidade do ser vivo.
- Classificação dos seres vivos: Reinos Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae.
- Caracterização dos Monera/Bactérias, Protistas/Protozoários, Fungos, Animais e Vegetais.
- Descrição e análise do ciclo da água.
- Observação e identificação dos estados físicos da água e das mudanças de estado físico da água.
- Estabelecimento de relações entre os estados físicos da água e o ciclo da água.
- Reflexão sobre as influências da água no clima.
- Compreensão do que é um aquífero.
- Compreensão de como se forma um rio.
- Identificação das partes de um rio (nascente, afluente, leito, margem e foz).
- Estudo sobre os tipos de solo e a permeabilidade dos solos.
- Estudo sobre mata ciliar e assoreamento.
- Compreensão do que é uma bacia hidrográfica.

- Estudo sobre a importância da proteção das áreas de mananciais (rios, lagos, represas e lençóis freáticos).
- Inserção do estudo do rio Tietê como desencadeador de discussão sobre a importância da preservação da água e do meio ambiente.
- Identificação e caracterização do bioma Mata Atlântica e discussão sobre sua biodiversidade e sobre os impactos da ação humana na natureza.

➔ Em decorrência da pandemia de Covid-19 muitas das nossas estratégias pedagógicas precisarão ser adaptadas para o ensino remoto ou mesmo para o ensino presencial seguindo o protocolo de biossegurança.

Conteúdos e Objetivos de Aprendizagem

1º TRIMESTRE

- Estudar sobre a origem da água no planeta Terra.
- Estudar sobre o surgimento da vida na água.
- Caracterizar seres vivos e não vivos.
- Caracterizar a célula como unidade do ser vivo.
- Conhecer a classificação dos seres vivos.
- Estudar os Reinos Animalia, Plantae, Fungi, Monera e Protista.
- Caracterizar os reinos Animalia, Plantae, Monera, Fungi e Protista.

2º TRIMESTRE

- Refletir sobre a importância da água para a manutenção da vida dos seres vivos.
- Descrever e analisar o ciclo da água.
- Observar e identificar os estados físicos da água e as mudanças de estado físico da água.
- Estabelecer relações entre os estados físicos da água e o ciclo da água.
- Refletir sobre as influências da água no clima.

3º TRIMESTRE

- Compreender o que é um aquífero.
- Compreender como se forma um rio.
- Identificar as partes de um rio (nascente, afluente, leito, margem e foz).
- Compreender o que é mata ciliar e o que é assoreamento.
- Compreender o que é uma bacia hidrográfica.
- Estudar sobre a importância da proteção das áreas de mananciais (rios, lagos, represas e lençóis freáticos).
- Inserir o estudo do rio Tietê como desencadeador de discussão sobre a importância da preservação da água e do meio ambiente.
- Estudar sobre os tipos de solo e a permeabilidade dos solos.
- Identificar e caracterizar o bioma Mata Atlântica e discutir sobre sua biodiversidade e sobre os impactos da ação humana na natureza.

Orientação Didático-Methodológica

Para o Ano Letivo

- Levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos a respeito dos temas a serem estudados.
- Problematização dos conteúdos a serem trabalhados promovendo a desestabilização dos conhecimentos prévios criando situações em que se estabeleçam os conflitos necessários para a aprendizagem. Ensinar o aluno a como questionar, interpretar, pesquisar, obter e selecionar informações, saber lidar com as diferentes opiniões.
- Busca de informações em fontes variadas: livros, fotografias e imagens.
- Observação: proposição de desafios que motivem os alunos a buscarem os detalhes de determinados objetos, para que o mesmo objeto seja percebido de modo cada vez mais completo e diferente do modo habitual; estabelecendo-se contato direto com os objetos de estudo ou mediante recursos técnicos, tais como microscópio, fotos, filmes ou gravuras.
- Experimentação: organizar e manipular os materiais, observar os resultados e checá-los com os esperados.
- Leitura de textos informativos. Trabalho com trechos de textos informativos, legendas de fotos e ilustrações para serem lidos pelos alunos, ou proceder à leitura e explicação de textos.
- Organização e registro de informações por intermédio de desenhos e textos.
- Procedimentos de leitura na coleta de informações de objetos, fotografias e desenhos.

- Sistematização de conhecimentos: Ao final das investigações sobre o tema, fazer a recuperação dos aspectos fundamentais dos conteúdos trabalhados, produzindo-se, então, a síntese final.
- Utilização de recursos audiovisuais: filmes, fotografias, desenhos, ilustrações e datashow.

- **Saídas de estudo e Estudo do meio** (Em virtude dos protocolos de biossegurança em decorrência da Pandemia Covid-19 esta atividade está temporariamente suspensa)

- Realização de uma saída de estudo para o Pátio do Collégio no centro de São Paulo.
 - Realização de atividades sobre a saída de estudo para o Pátio do Collégio.
 - Realização de uma saída de estudo para o Museu da Imigração que preserva a história das pessoas que chegaram ao Brasil por meio da Hospedaria de Imigrantes.
 - Realização de atividades sobre a saída de estudo para o Museu da Imigração.
 - Realização de um estudo do meio para Salesópolis.
- Realização de atividades sobre o estudo do meio para Salesópolis.

- **Projetos**

A- **Círculo de Leitura** (Em virtude dos protocolos de biossegurança em decorrência da Pandemia Covid-19 esta atividade está temporariamente suspensa)

Os objetivos do Círculo da Leitura são:

- favorecer a entrada da criança na cultura escrita;
- apropriação da língua;
- construção de uma cultura compartilhada;
- formação do leitor por contato direto e prazeroso com textos literários e poéticos;
- desenvolver a proficiência na leitura.

B – **Oficinas** (Em virtude dos protocolos de biossegurança em decorrência da Pandemia Covid-19 esta atividade está temporariamente suspensa)

Os objetivos específicos das oficinas são:

- articulação de diferentes linguagens em atividades pedagógicas diferenciadas;
- construção de atividades com maior ênfase na ludicidade;
- promoção de interações entre as crianças do 1º ao 5º ano em uma mesma atividade pedagógica;
- construção de autonomia pelas crianças, a partir de práticas que possibilitem o exercício da organização em espaços diversos e com diferentes educadores como referência;
- valorização do espaço escolar e fortalecimento do sentido de pertencimento a este espaço público.

C – **Espaço Democrático** (Esta atividade teve que ser adaptada ao ambiente virtual)

A partir de rodas de conversa semanais, pretendemos propiciar a construção de um ambiente democrático na escola que garanta a oportunidade das crianças expressarem suas opiniões, ouvirem e respeitarem seus colegas, proporem ideias que visem à melhoria do convívio coletivo, bem como reflitam sobre as escolhas pessoais e acolham a escolha coletiva nos processos de votação.

D- **Práticas Lúdicas** (Esta atividade teve que ser adaptada ao ambiente virtual)

Momento para escolha de parceiros e propostas. Possibilidade para o professor observar o grupo, as relações e também fazer intervenções individuais ou em pequenos grupos, oferecendo propostas lúdicas diferenciadas.

E -**Atividades Diferenciadas**

São atividades que atendem as necessidades dos alunos que se encontram em fases diferentes no processo de aquisição da leitura e da escrita e do raciocínio lógico-matemático. São realizados agrupamentos por níveis de competência.

ADAPTAÇÕES METODOLÓGICAS PARA O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

- Uso da plataforma GOOGLE MEET para encontros e aulas virtuais.
- Uso do site da escola para envio das atividades domiciliares.
- Uso de uma conta de email para a comunicação com as famílias e recebimento de atividades feitas pelos alunos.

- Uso do GOOGLE FORMS no planejamento de atividades.
- Uso do GOOGLE CLASSROOM para envio e postagens de materiais e atividades.
- Vídeos públicos disponibilizados na plataforma Youtube, selecionados para apresentação de conteúdos curriculares.

Avaliação

Para o Ano

1-Avaliação Inicial (No início de uma nova fase da aprendizagem)

- Recuperar os saberes dos alunos obtidos por meio da vivência pessoal, dos meios de comunicação e do estudo em séries anteriores através de avaliações, registros escritos e socializações orais.
- Registro e interpretação das respostas e comportamentos dos alunos diante de perguntas e situações relativas ao novo material de aprendizagem.

2-Avaliação Formativa (Durante o processo de aprendizagem)

- Observação diária das atividades realizadas em classe e em casa, interação entre colegas e participação oral nas discussões.
- Registro das observações em planilhas de acompanhamento (participação nas aulas, realização das lições de classe e de casa, relacionamento com os adultos e com os colegas, participação em trabalhos grupais, respeito aos combinados, organização dos materiais escolares, cuidado com os materiais coletivos e mobiliários da escola, etc).
- Interpretação das observações.

3-Avaliação Somatória (Ao final de uma etapa de aprendizagem)

- Observação, registro e interpretação das respostas e dos comportamentos dos alunos a perguntas e situações que exigem a utilização dos conteúdos aprendidos, avaliações, trabalhos e desenhos.

4-Autoavaliação

Bibliografia Anual Básica para os Alunos

1º TRIMESTRE

ROCHA, Robson. Aprender juntos ciências: 3º ano. 6ª ed. – São Paulo: Edições SM, 2017.

A ORIGEM DA ÁGUA NA TERRA

<https://www.youtube.com/watch?v=GNcrGV32DIY> (A origem da água)

<https://www.youtube.com/watch?v=l7GXrUcljck> (Água na Terra. A origem cósmica a partir do Big Bang)

<https://www.youtube.com/watch?v=MV7UTruKXt4> (Como nasceu nosso planeta. O nascimento da Terra parte 4)

Revista das Águas; *Earth Biography: Oceans* – *National Geographic*; Portal São Francisco

A ORIGEM DA VIDA NA ÁGUA

<https://www.youtube.com/watch?v=DER-hPgpocA> (A evolução da vida)

https://www.youtube.com/watch?v=iezLrTRRo_w (Panspermia)

<https://www.youtube.com/watch?v=6HnkeFuqf6Y> (Evolução)

<https://www.youtube.com/watch?v=yzXQZjtCckg> (Evolucionismo X Criacionismo)

<https://www.youtube.com/watch?v=Nu6WMxJNDEo> (Hipóteses sobre a origem da vida)

https://www.youtube.com/watch?v=_lpcR-3lbpk (Origem, evolução e vida no planeta Terra)

<http://www.mundoeducacao.com/geografia/a-formacao-terra-os-seres-vivos.htm>

<http://www.mundoeducacao.com/biologia/origem-dos-seres-vivos.htm>

<http://www.mundoeducacao.com/historiageral/criacionismo.htm>

<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Evolucao/evolucao2.php>

<http://www.alunosonline.com.br/biologia/teorias-atuais-sobre-origem-vida.html>

<http://ofeliafonseca.pbworks.com/w/page/5839453/QUADRINHOS%3A%207%C2%BA%20ANO%3A%20%22ORIGEM%20DA%20VIDA%22>

CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS

<https://www.youtube.com/watch?v=u5OwQnMPTec>

CÉLULA COMO UNIDADE DA VIDA

http://www.todabiologia.com/citologia/tipos_celulas.htm

<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/biocelulas.php>

<http://www.todamateria.com.br/celulas-do-corpo-humano/>

http://www.portalescolar.net/2013/03/atividades-corpo-humano-3-4-5-6-anos_8181.html

<https://www.youtube.com/watch?v=diaMKgsypbY> (Células vivas - viagem à célula)

<https://www.youtube.com/watch?v=EEPcsml-w6A> (Como são as células - o corpo humano)

REINO ANIMALIA E PLANTAE

https://www.youtube.com/watch?v=_VGoWZeUL5c (Algas, plantas e fungos)

<https://www.youtube.com/watch?v=e3VFAlloyQGg> (Partes de uma planta)

<https://www.youtube.com/watch?v=3OzJ7468zEE> (Classificação dos animais)

<https://www.youtube.com/watch?v=Qlf-WYdDLVo> (Alimentação dos animais)

<https://www.youtube.com/watch?v=CVYj8eMS2Ec> (Alimentação dos animais)

<https://www.youtube.com/watch?v=oLjv5w3Amw> (Fotossíntese)

REINO FUNGI

<https://www.youtube.com/watch?v=8iw6XhWLT18> (Ação dos fungos e bactérias)

<https://www.youtube.com/watch?v=69P7z46vUWM> (classificação e características)

<https://www.youtube.com/watch?v=Me9U6RSK7Y8> (Maçã se decompondo)

<https://www.youtube.com/watch?v=tUGD2Noulog> (pão com fungos)

REINO MONERA

<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos/biomonera.php>

<http://www.mundovestibular.com.br/articles/816/1/DOENCAS-CAUSADAS-POR-BACTERIAS/Paacutegina1.html>

<http://www.mundoeducacao.com/biologia/a-importancia-das-bacterias.htm>

<http://www.colegioweb.com.br/trabalhos-escolares/biologia/organizacao-estrutural-dos-seres-vivos/a-forma-das-bacterias.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=u5OwQnMPTec> (Biologia Reino Monera)

REINO PROTISTA

<http://www.infoescola.com/biologia/reino-protista-protozoarios-protozoa/>

<http://www.infoescola.com/doencas/doencas-causadas-por-protozoarios/>

<https://www.youtube.com/watch?v=XyxY35j0L-s> (Protozoários parasitas)

<https://www.youtube.com/watch?v=IlmnpPFAS-I> (Protistas)

2º TRIMESTRE

ROCHA, Robson. Aprender juntos ciências: 3º ano. 6ª ed. – São Paulo: Edições SM, 2017.

ESTADOS FÍSICOS DA ÁGUA

https://www.youtube.com/watch?v=To2hxuf7i_M (Estados físicos da água)

MUDANÇAS DE ESTADO FÍSICO DA ÁGUA

<https://www.youtube.com/watch?v=xJvXqLL8kIE> (Mudanças de fase - solidificação, fusão e vaporização)

<https://www.youtube.com/watch?v=vQxTiljoEol> (Água - gasoso para sólido)

https://www.youtube.com/watch?v=bAzPWV_ZTw4 (Água - sólido para gasoso)

CICLO DA ÁGUA

<https://www.youtube.com/watch?v=MvOMA-gl44o>

<https://www.youtube.com/watch?v=tN2ib5DyMXI>

<https://www.youtube.com/watch?v=g26Wk4gpkws>

INFLUÊNCIA DA ÁGUA NO CLIMA

<http://www.infoescola.com/geografia/maritimidade-e-continentalidade/>

<https://www.youtube.com/watch?v=lj0XdeBrUqM> (Fluxo das correntes marítimas)

https://www.youtube.com/watch?v=sb0SrXXKl_M (Água e clima)

3º TRIMESTRE

ROCHA, Robson. Aprender juntos ciências: 3º ano. 6ª ed. – São Paulo: Edições SM, 2017.

ÁGUA SUBTERRÂNEA

http://www.suapesquisa.com/ecologiasaude/aguas_subterraneas.htm

<https://www.youtube.com/watch?v=u28niGKhGGA> (Água subterrânea - aquíferos)

COMO SURGE O RIO?

http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/ambiente/conteudo_431416.shtml

https://www.youtube.com/watch?v=5V4_LYVbCDO (De onde vem a água do rio?)

BACIA HIDROGRÁFICA

http://www.suapesquisa.com/geografia/bacias_hidrograficas.htm

<https://www.youtube.com/watch?v=mLw6zX71Xal> (Bacia hidrográfica)

MANANCIAS

<http://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/importancia-da-preservacao-dos-rios-e-nascentes/>

<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/aguas-urbanas/mananciais>

http://www.faber-castell.com.br/docs/default_ebene3.aspx?id=19714&adminprt=1

MATA CILIAR

<http://www.suapesquisa.com/geografia/vegetacao/matasciliares.htm>

<https://www.youtube.com/watch?v=28RbMBGNGVY> (Mata ciliar - parte 1)

<https://www.youtube.com/watch?v=Nu4DGrnisNM> (Mata ciliar - parte 2)

ASSOREAMENTO

http://www.faber-castell.com.br/docs/default_ebene3.aspx?id=19714&adminprt=1

TIPOS DE SOLOS E A PERMEABILIDADE DOS SOLOS

<http://bancoatividades.blogspot.com.br/2011/02/ciencias-solo.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=E-xUoRqi7eQ> (Conhecendo o solo)

<https://www.youtube.com/watch?v=Oq3CFTga-sk>

MATA ATLÂNTICA

<https://www.youtube.com/watch?v=Oq3CFTga-sk>

<http://www.ibflorestas.org.br/mudas-nativas-e/38-mata-atlantica/150-por-que-preservar-a-mata-atlantica.html>

Bibliografia Anual Complementar para Alunos

- Escolha livre dos livros do acervo de classe e da biblioteca da EA.
- Revista: Ciências Hoje para as Crianças.

Bibliografia Anual de Apoio para Professor (a)

- Governo do Estado de São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Aprendendo com a natureza. São Paulo: Convênio Fundacentro, 2001.
- Mergulhão, Maria Cornélia. Educação para a conservação da natureza: sugestões de atividades em educação ambiental. São Paulo: EDUC, 2002.
- Oliveira, N. R. Descobrimo o ambiente: Ciências. São Paulo: Atual, 2008.
- Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria do Ensino Fundamental – Parâmetros Curriculares Nacionais: 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental. Ciências Naturais, 1997.