Polo Estação Ciência
USP - São Paulo

A escola, o coordenador pedagógico e a formação dos professores

Estação Ciência – Centro de Difusão Científica, Tecnológica e Cultural
da Pró Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da Universidade de São Paulo

Beatriz A. C. de Castro
beathayde@uol.com.br

A realidade cotidiana das escolas sugere que não se trata de uma relação fixa, “natural”, onde invariavelmente os professores e as crianças que nela convivem interiorizam valores e conteúdos que os tornarão cidadãos submissos, Ao contrário, trata-se de uma relação em contínua construção e negociação em função de circunstâncias determinadas. Nestas, entram em jogo interesses e histórias imediatas e mediatas da escola, da região e dos sujeitos envolvidos. (Ezpeleta e Rockwell,1986)

Formação de Educadores

- Formadores
- Coordenadores pedagógicos
- Professores



Parcerias Estação Ciência

- Secretaria de Estado da Educação de São Paulo

  2001 a 2005 – 4 a 13 escolas

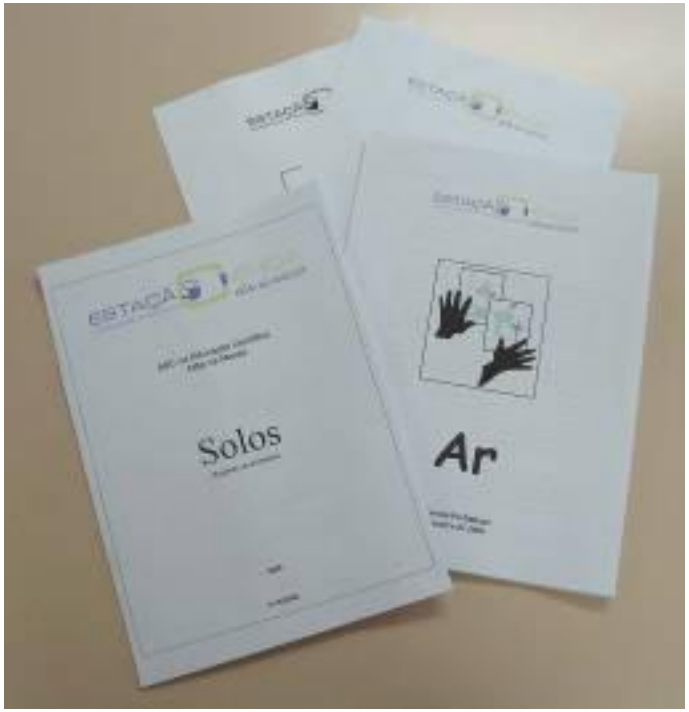
- Secretaria Municipal de Educação de São Paulo

  2006 a 2008 – cerca de 80 escolas

- **Parceria com Escola**

  2009 a 2011

Material Didático
Formação dos Educadores





Afunda ou flutua?



Ar



Solos

- módulos didáticos – seqüências didáticas com orientações para o professor e atividades investigativas sobre um tema
- maletas – materiais simples e de baixo custo

Formação na Escola

O contato com a Estação Ciência

2009 –não frequente
- empréstimo de materiais
- pequenas dúvidas ou discussões



2010 – início via estagiária
- encontros sistemáticos na escola
- discussão com todos os professores do EF ciclo I
- atividades desenvolvidas com 2ª série
- necessidade da participação da formadora EC



2011 – formadora EC e estagiários
- proposta de formação desde o início do ano
- encontros sistemáticos na escola
- participação de todas as séries do EF ciclo I
- constituição de um espaço coletivo efetivo
- planejamento conjunto e discutido no grupo
- discussão e elaboração de atividades

Formação na Escola

Horário de Trabalho Coletivo

Ações - Coordenador pedagógico

- Organização do grupo na escola
- Sistematização das formações segundo calendário escolar
- Preparação dos encontros semanais
- Orientação e desenvolvimento dos encontros
- Orientação e discussão por grupo “série”
- Avaliação do processo todo
- Reflexão e reformulação das atividades

- propostas do projeto precisam ser discutidas coletivamente e incorporadas ao trabalho docente paulatinamente
- processo é prolongado
- Necessidade de identificação das dificuldades e busca de soluções no grupo
- grupo precisa avançar nas discussões sobre o ensino de ciências
- resultados com os alunos precisam ser avaliados e redefinidos
- necessidade de tratar os conteúdos de ciências
- necessidade de tratar os conteúdos pedagógicos

Formação na Escola

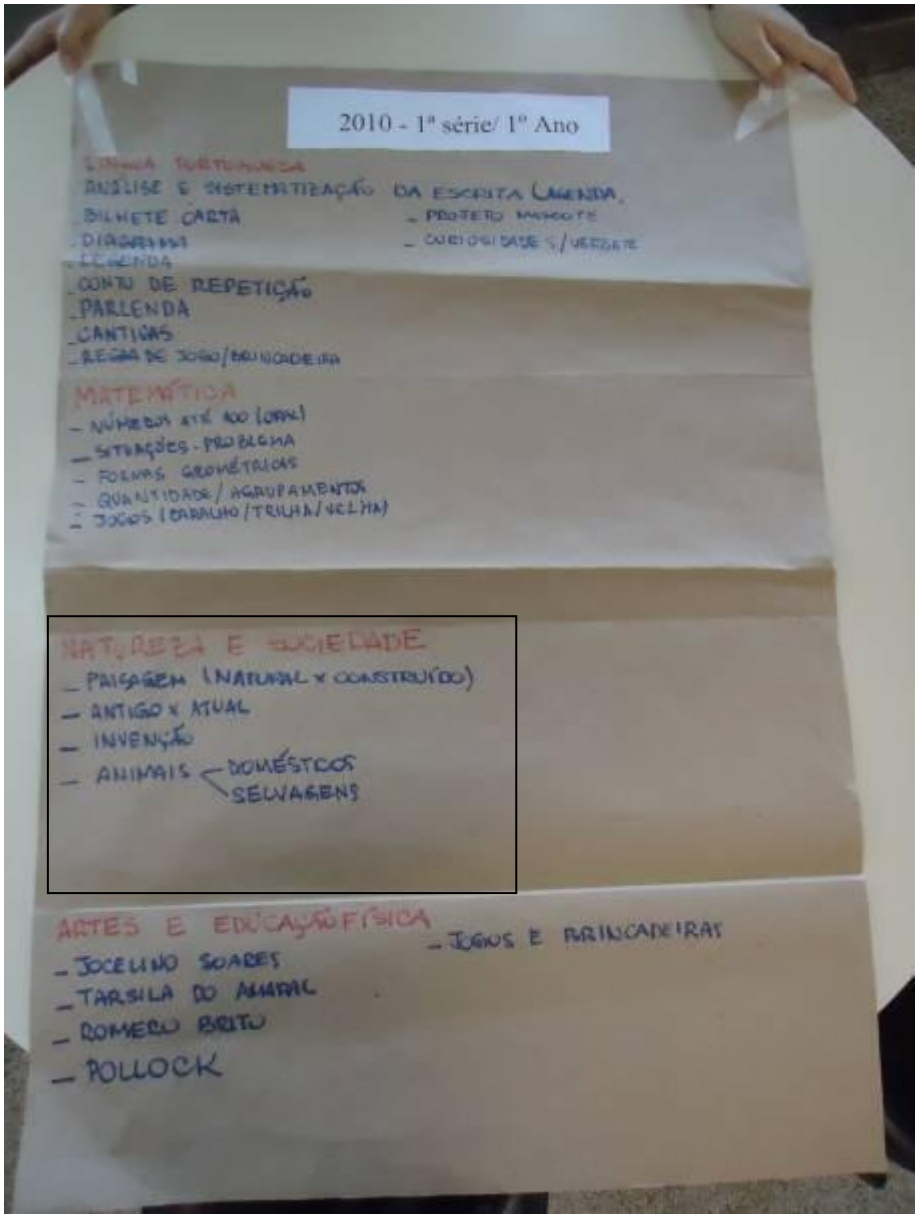
Horário de Trabalho Coletivo



Ações – Formador Estação Ciência

- Planejamento
- Discussões coletivas
- Discussões por série
- Desenvolvimento e discussão de atividade investigativa com o grupo
- Orientação na elaboração de atividades investigativas
- Organização das sequências didáticas
- Sugestões para as atividades investigativas elaboradas pelas professoras
- Aprofundamento nos temas abordados
- Discussões sobre aplicação e resultados com os alunos
- Leituras e discussões pedagógicas
- Reuniões com a coordenadora pedagógica

Análise do ano anterior
2010

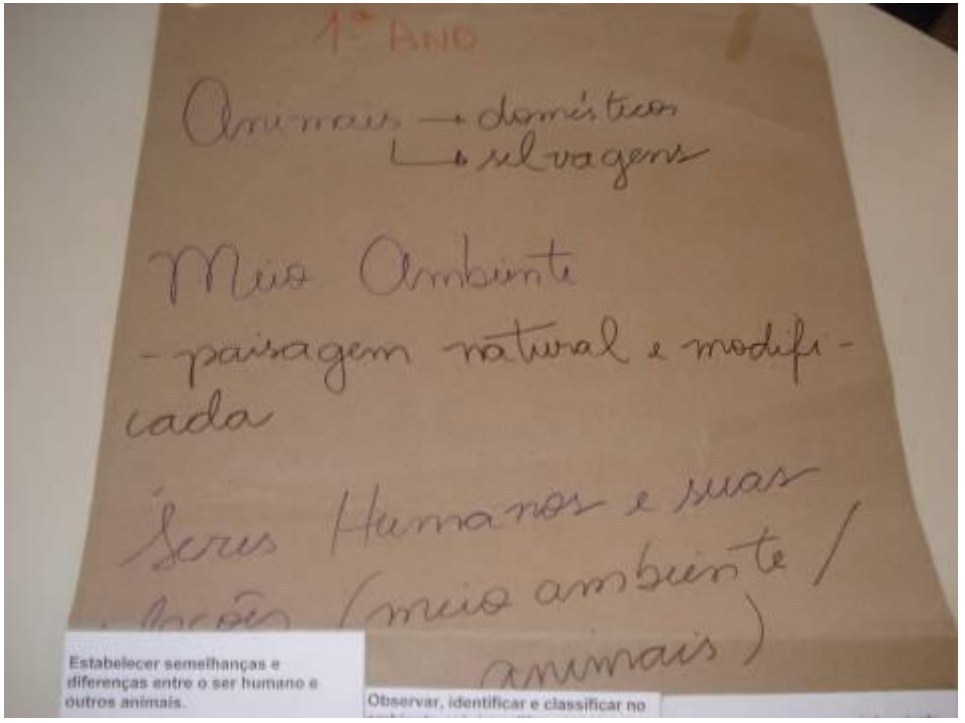


Semana de Planejamento na Escola

Discussão do planejamento do ano por blocos e por ano escolar

Planejamento
Etapa 1

1º Ano - 2011



Planejamento

Etapa 2

Retomada da Etapa 1

reorganização

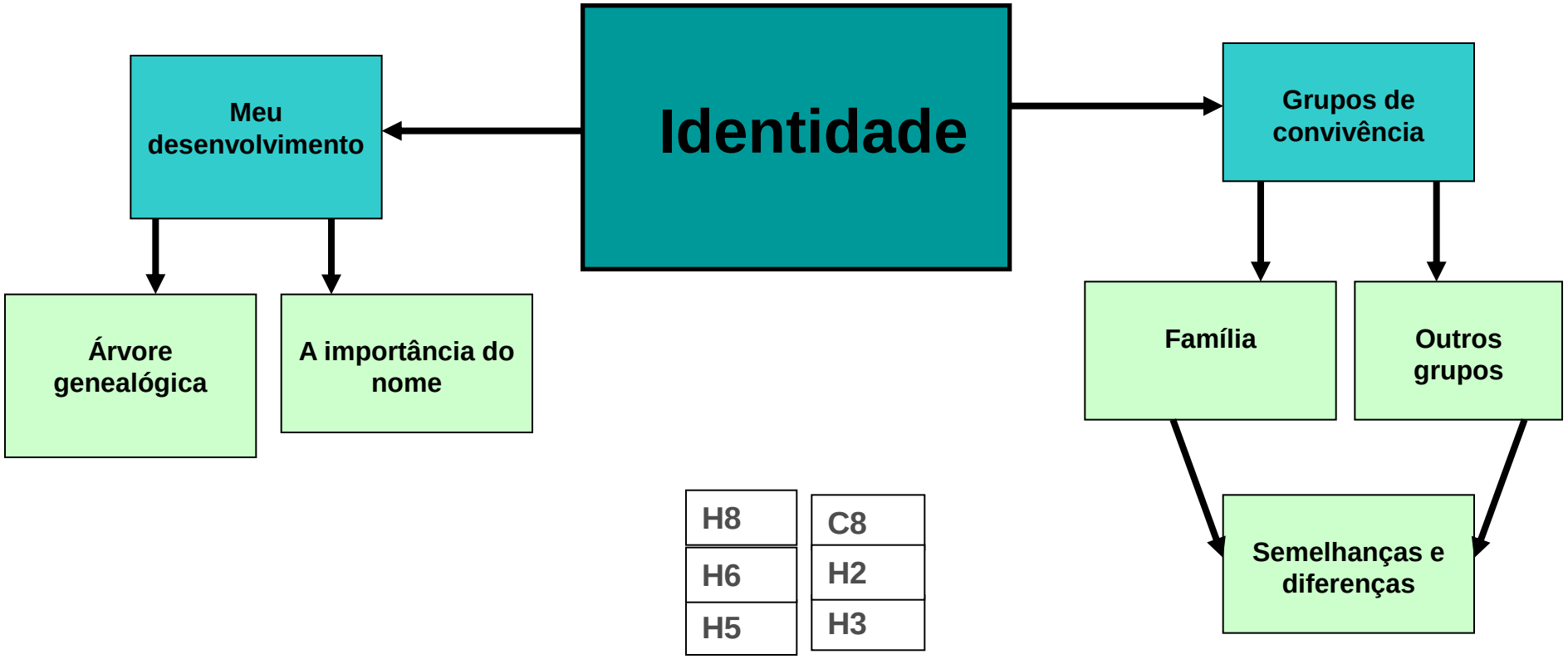
complementação

estruturação dos temas, incluindo as expectativas de aprendizagem

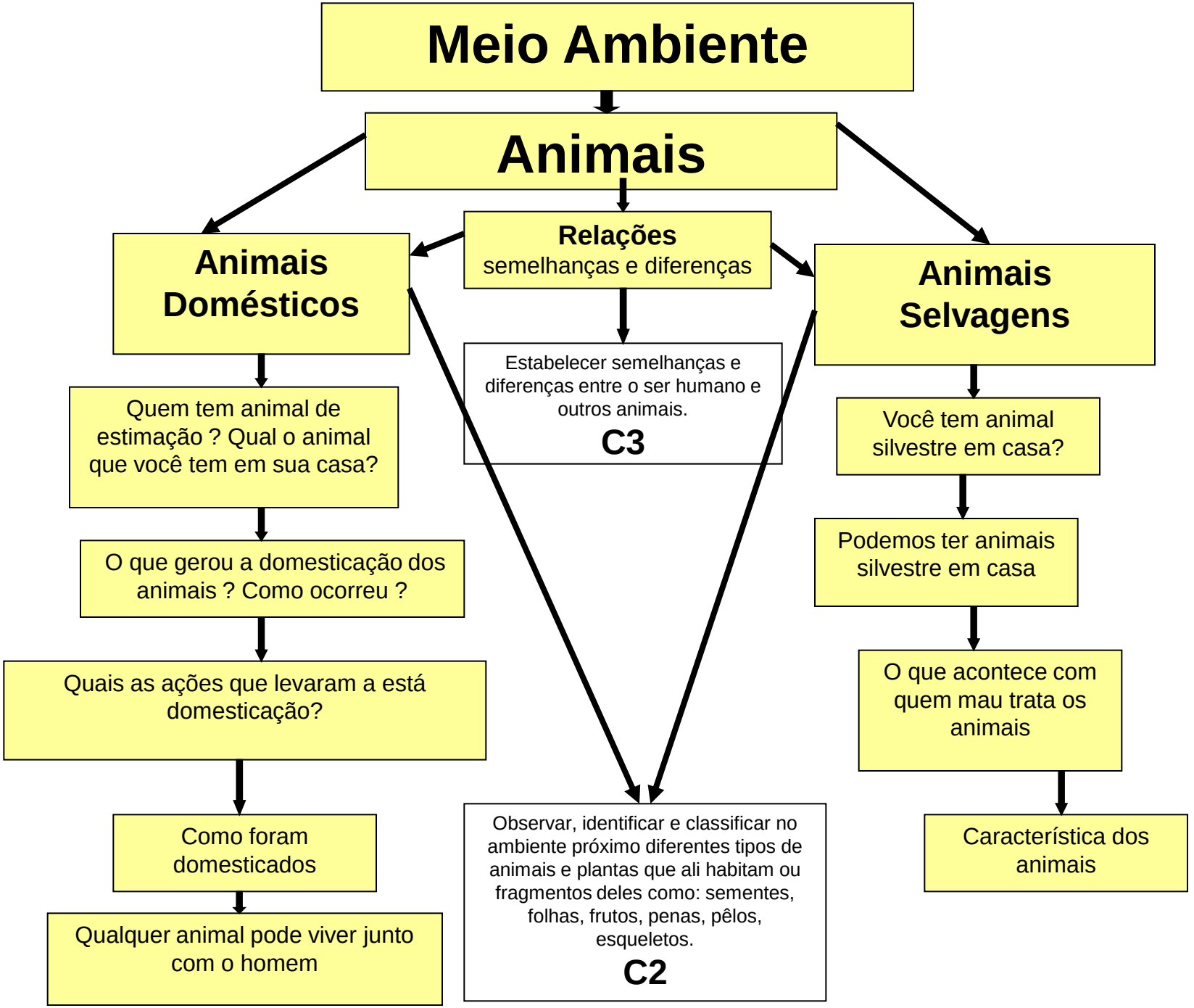
Identidade

Objetivo
Tema 1

Identificar, comparar e relacionar diferentes grupos de convivência



H8	C8
H6	H2
H5	H3


Meio Ambiente
Animais
Animais Domésticos
Relações
semelhanças e diferenças
Animais Selvagens
Quem tem animal de estimação ? Qual o animal que você tem em sua casa?
O que gerou a domesticação dos animais ? Como ocorreu ?
Quais as ações que levaram a está domesticação?
Como foram domesticados
Qualquer animal pode viver junto com o homem
Estabelecer semelhanças e diferenças entre o ser humano e outros animais.
C3
Observar, identificar e classificar no ambiente próximo diferentes tipos de animais e plantas que ali habitam ou fragmentos deles como: sementes, folhas, frutos, penas, pêlos, esqueletos.
C2
Você tem animal silvestre em casa?
Podemos ter animais silvestre em casa
O que acontece com quem mau trata os animais
Característica dos animais

Reunião de 01/09/2011

Atividade

Algumas imagens variadas são distribuídas aos grupos.

Questões apresentadas:

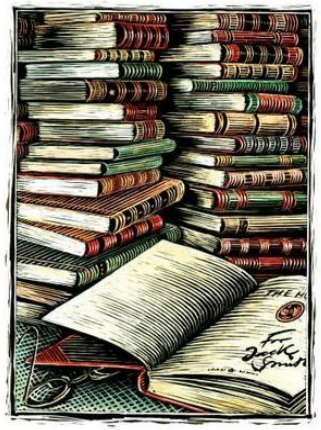
1. O que cada imagem o faz pensar? O que ela representa para você
2. A questão que você abordou sobre aa imagem pode ser relacionada com aquelas que desejamos desenvolver com as atividades investigativas? Esta questão foi apresentada após a discussão da primeira.

Marise: Tem-se que estudar muito, muito, muito, muito...

Vera:Lembra o Sherlock Holmes, ele está investigando, procurando uma pista, com certeza está procurando um assassinato...











Síntese da Reunião de 01/09/2011

Atividade Investigativa de Ciências no Ciclo I do Ensino Fundamental

O que buscar ao desenvolver uma atividade investigativa

Estimular no aluno:

- Seu próprio pensamento
- Curiosidade
- Não aceitar tudo como verdade absoluta
- Questionamento
- Reflexão diante de algum problema ou assunto
- Liberdade de ideias
- Criatividade
- Emoções
- Respeitar as idéias do ”outro”
- Busca de conhecimentos (estudo/pesquisa)

Elaboração de Atividades

preparação das aulas

Elaboração de Atividades

pelas professoras - colaboração cp

Tema: Meio ambiente,homem e suas relações

Objetivo geral- Relacionar, e identificar, reconhecer, diferentes grupos de convivência, por nome, idade, sexo, pertencimento à família, escola, sala de aula, profissão. Comparar os hábitos e rotinas diárias, semanais e mensais (na escola, na casa, lazer).

Meio ambiente, homem e suas relações.

Atividade 6

Titulo- Grupos de convivência

Objetivo- Se conhecer, comparar, vivenciar, identificar-se nos diferentes grupos.

Sensibilização- Passar o filme Mogli o menino lobo 2.

Assistir o filme e ilustrar e apresentar para os colegas professor escriba.

Comunicação oral sobre o filme - os alunos vão sentar em circulo, a professora ira perguntar e listar os personagens.

Como Mogli o menino lobo 1 vivia e como ele vive no filme Mogli o Menino Lobo 2?

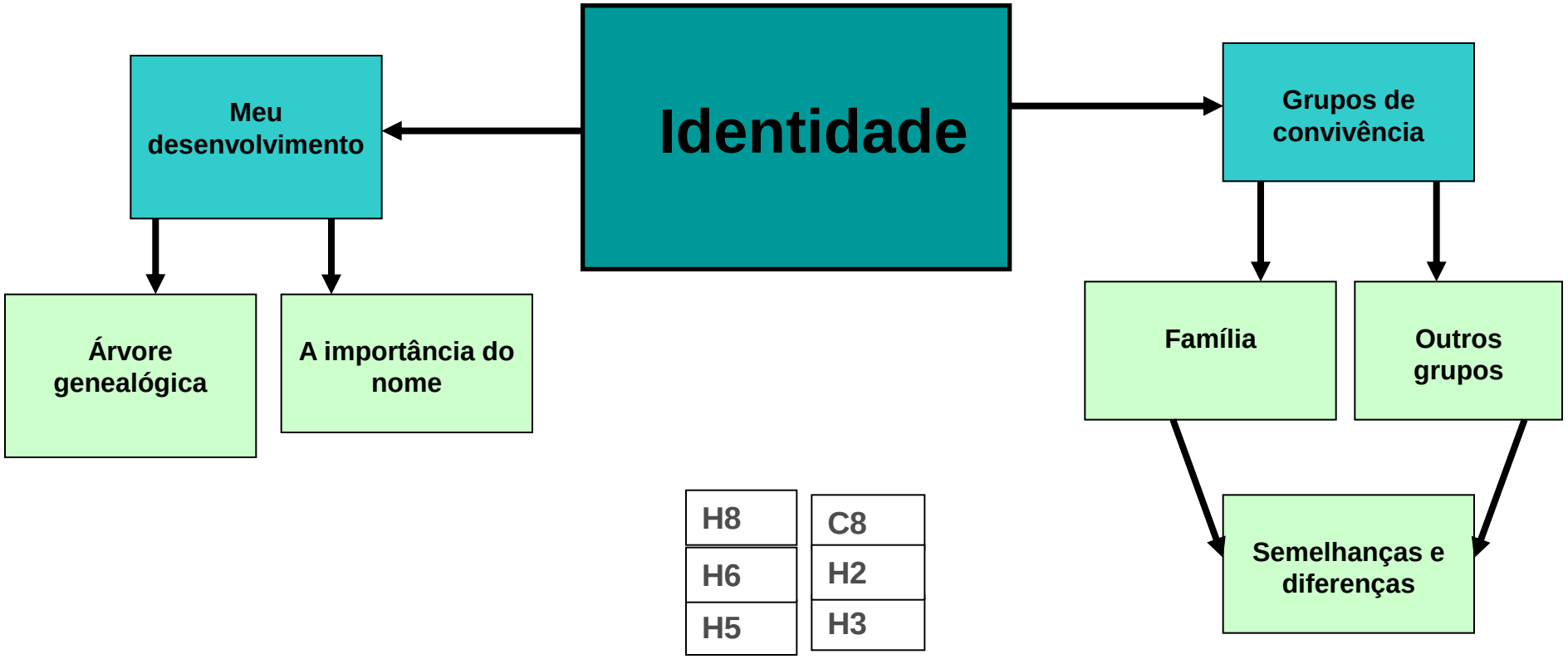
Dar um papel pardo grande e dividir ao meio Mogli vivia na aldeia assim de um lado e do outro lado Hoje vivemos assim,pedir que os alunos falem e ir registrando como eles se colocam prof.escriba,dividir em seguida os alunos para fazerem a ilustração e um irá ajudar na reflexão e construção do desenho do outro,por exemplo a Júlia falou que ele vivia na floresta e que tinha um rio,a Maria Eduarda disse e ele tomava banho no rio.

Uma irá ajudar a outra na ilustração,no final teremos um registro de como eles entenderam.

Identidade

Objetivo
Tema 1

Identificar, comparar e relacionar diferentes grupos de convivência



H8	C8
H6	H2
H5	H3

Tema Geral

Meio Ambiente, homem e suas relações

Objetivo Tema Geral

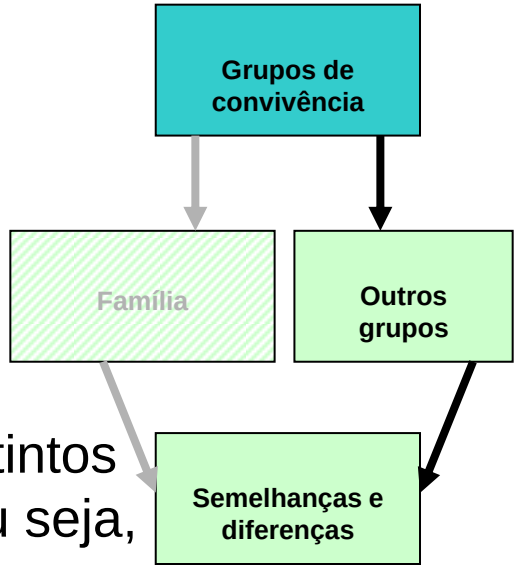
Identificar, comparar e estabelecer relações entre o ser humano, o local onde vive e o meio ambiente

Tema 1
Identidade

Objetivo Tema 1
Identificar, comparar e relacionar diferentes grupos de convivência

Reconhecer: 1- nome, idade, sexo etc;
2- pertencimento a família, escola, sala de aula, profissão etc

Atividade 6



Titulo: **Grupos de convivência**

Objetivo: Identificar um grupo de convivência
e seus costumes

Noções conceituais: Comparar os hábitos de grupos distintos do passado e suas rotinas diárias com os dos alunos, ou seja, os do presente, buscando ainda noções de tempo e espaço. (Hábitos: 1- na escola, na casa, no lazer; 2- semanais, mensais, períodos mais longos)

Sensibilização: Passar o filme Mogli - o menino lobo 2.

- Assistir o filme e ilustrar e apresentar para os colegas professor escriba.
- Comunicação oral sobre o filme - os alunos vão sentar em circulo, a professora ira perguntar e listar os personagens

Questão problematizadora: Como Mogli - o menino lobo vivia no filme e como ele vive no filme 2?

Preparar um pedaço de papel grande e dividir ao meio, como indica a Fig.1.

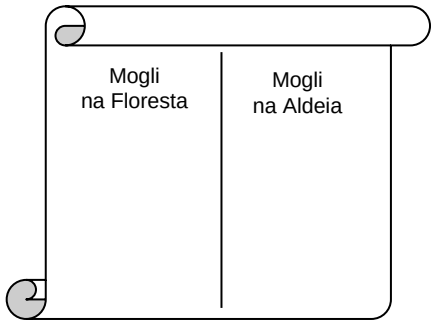


Figura 1

•de um lado colocar como Mogli vivia na floresta
• do outro lado como ele vive na aldeia
Pedir que os alunos falem sobre a vida de Mogli nas duas situações e registrar como eles se expressam, a professora é a escriba.
Em seguida, dividir os alunos para fazerem uma ilustração sobre como Mogli vivia (Fig. 2). Um irá ajudar o outro na reflexão e construção desta ilustração, por exemplo, a Júlia falou que ele vivia na floresta e que lá havia um rio, a Maria Eduarda disse que ele tomava banho naquele rio, assim irão desenvolvendo e organizando suas idéias sobre a vida do Mogli na floresta.
No final teremos um registro de como eles entenderam a vida (ou sobrevivência) do Mogli na floresta.

Ilustração da vida de Mogli na Floresta

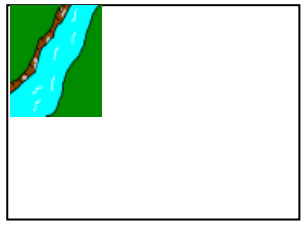


Figura 2A
Ilustração da vida de Mogli na Aldeia



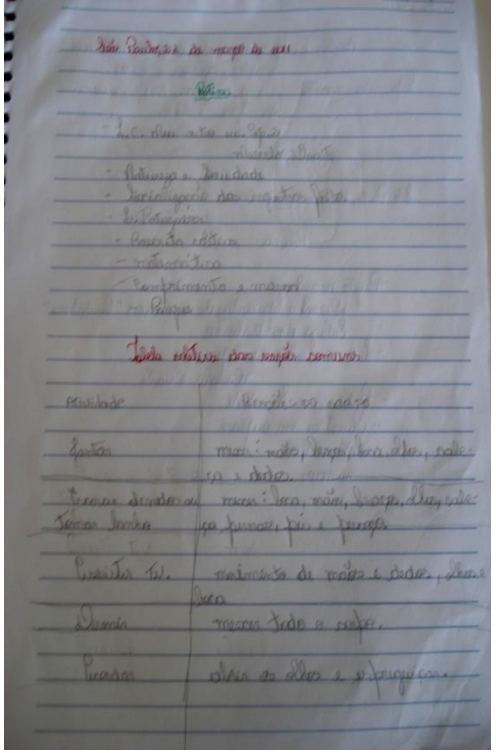
Figura 2B

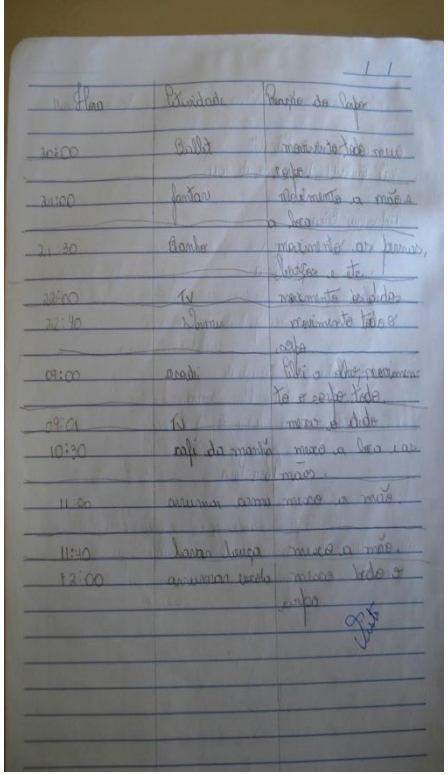
Para compararem as duas situações vividas por Mogli, os grupos também farão uma ilustração, coletiva, mostrando a vida dele na aldeia.
Assim poderemos verificar como interpretaram a mudança no modo de vida do Mogli e como passa a ser a vida em um grupo. Quais características ficaram mais evidenciadas para eles?

Texto Complementar

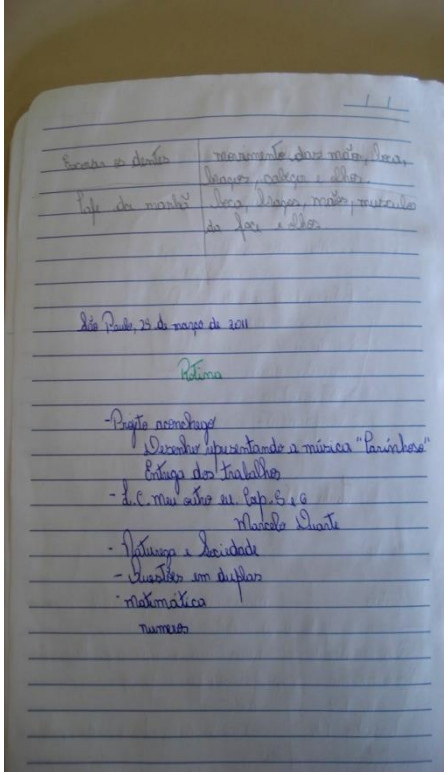
Jeitos de aprender
http://pibmirim.socioambiental.org/como-vivem/aprender

Registros de Aluno





Hora	Atividade	Parte do corpo
10:00	Ballet	movimento todo meu corpo
11:00	fantasia	movimento a mão e a boca
21:30	Banho	movimento as pernas, braços e etc.
22:00	TV	movimento variados
22:40	Dormir	movimento todo o corpo
09:00	escola	Bibi e Alex pensamento todo e corpo todo
09:01	TV	mexe todo
10:30	café da manhã	mexe a boca e as mãos.
11:00	escovar dentes	mexe a mão
11:40	banho	mexe a mão
12:00	escovar dentes	mexe todo o corpo



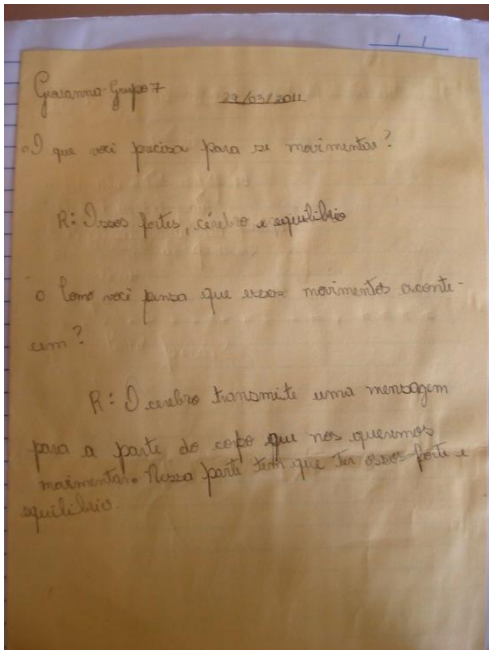
Escovar os dentes	movimento das mãos, boca, lábios, cabeça e olhos.
Hora do recreio	boca, lábios, mãos, parte do pés e olhos

São Paulo, 25 de março de 2011

Música

- Projeto acontecendo
- Desenho apresentando a música "Parlendas"
- Entrega dos trabalhos
- L.C. Mas antes eu fabrico S e a Música Diante
- Natureza e Sociedade
- Atividades em duplas
- Matemática

Números



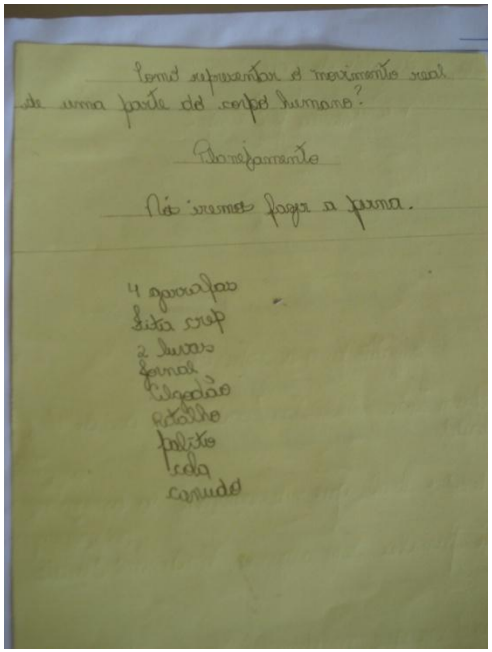
Giovanna Grupo 7 23/03/2011

- O que você precisa para ter movimentos?

R: Ossos fortes, cérebro e equilíbrio

- Como você pensa que esses movimentos acontecem?

R: O cérebro transmite uma mensagem para a parte do corpo que nos queremos movimentar. Nessa parte tem que ter ossos fortes e equilíbrio.

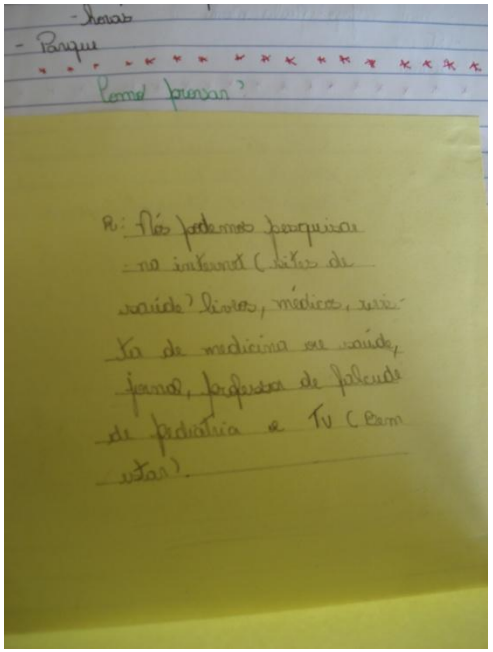


Como representar o movimento real de uma parte do corpo humano?

Planejamento

Não iremos fazer a perna.

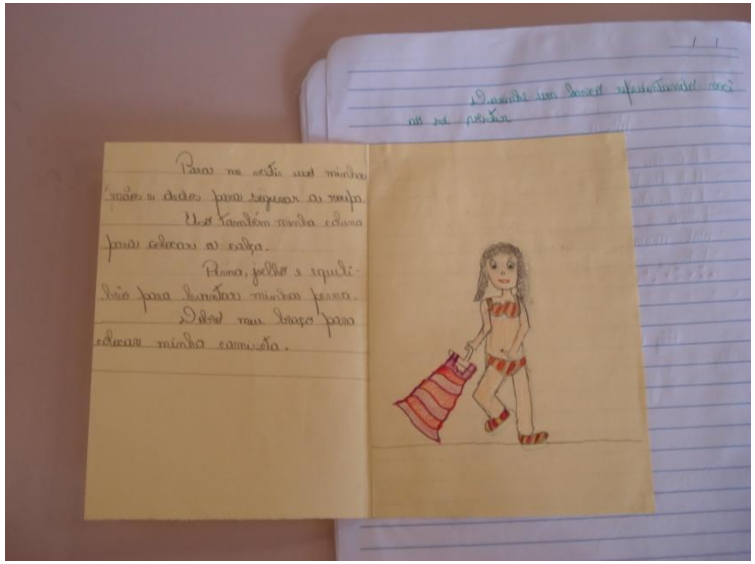
4 agachar
Esticar corpo
2 braços
Pernas
Cabeça
Estômago
Joelho
Coxa
Canudo



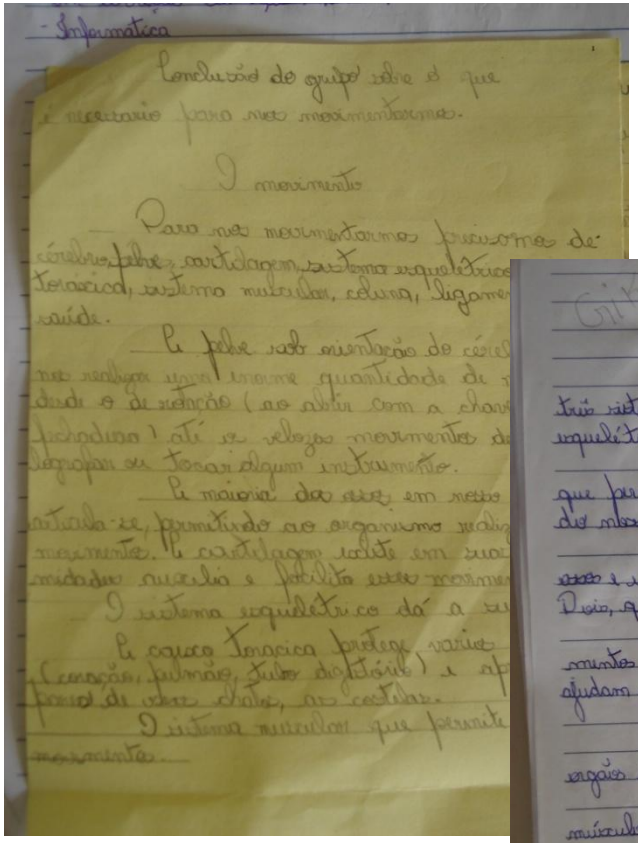
- Pergunta

R: Não podemos pesquisar na internet (sites de saúde? livros, médicos, revistas de medicina ou saúde, jornais, professor de educação física e TV (com atores).

Atividade Movimentos



Para eu estar aqui minha
mãe e dades para segurar as minha
Ela também minha cabeça
para colocar o cabo.
Pina, pelle e aquili-
lois para levantar minhas pernas.
Olho meu braço para
colocar minha camiseta.



Informática

Conclusão do grupo sobre o que
é necessário para nos movimentarmos.

O movimento

Para nos movimentarmos precisamos de:
cérebro, pele, articulações, sistema esquelético
torácico, sistema muscular, coluna, ligamen
saúde.

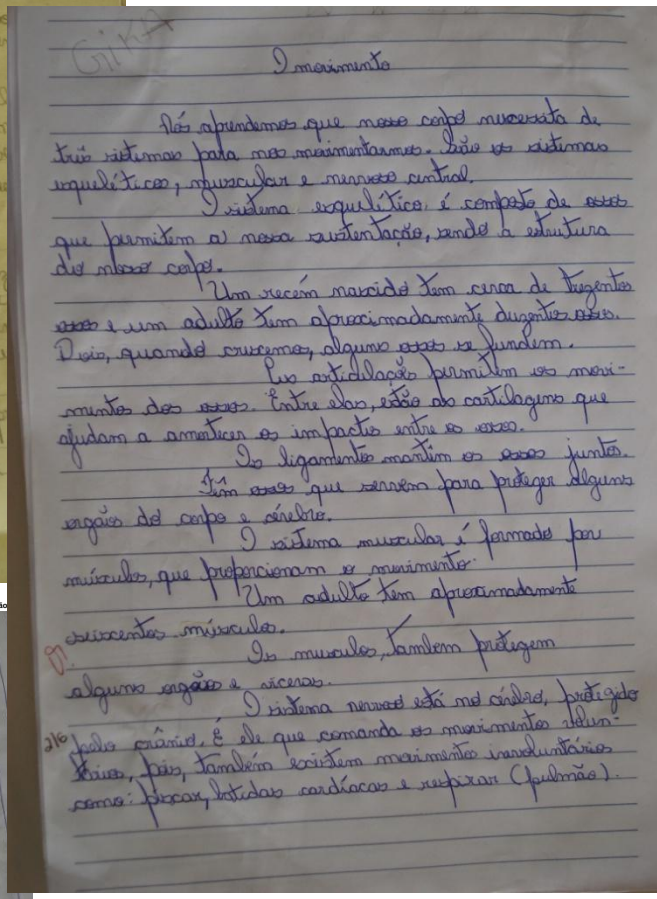
A pele sob orientação do cére
nos entrega uma imensa quantidade de
dade e de ação (ao abrir com a chav
fechadura) até os velhos movimentos d
Ligação ao tocar algum instrumento.

A maioria dos ossos em nosso
articula-se, permitindo ao organismo realiz
movimentos. A cartilagem reveste em suas
midades ósseas e permite esses movimen

O sistema esquelético dá a su

A caixa torácica protege vário
(coração, pulmão, tubo digestivo) e ap
para os ossos chatos, as costelas.

O sistema muscular que permite
movimentos.



O movimento

Nós aprendemos que nosso corpo necessita de três sistemas para nos movimentarmos. São os sistemas esqueléticos, muscular e nervoso central.

O sistema esquelético é composto de ossos que permitem a nossa sustentação, sendo a estrutura do nosso corpo.

Um recém nascido tem cerca de trezentos ossos e um adulto tem aproximadamente duzentos ossos. Isso, quando crescemos, alguns ossos se fundem.

As articulações permitem os movimentos dos ossos. Entre elas, estão as cartilagens que ajudam a amortecer os impactos entre os ossos.

Os ligamentos mantêm os ossos juntos.

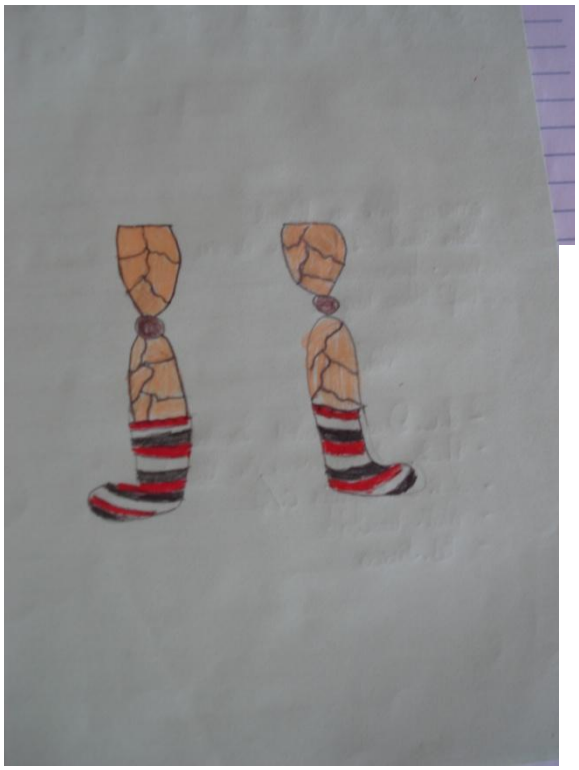
Têm ossos que servem para proteger alguns órgãos do corpo e cérebro.

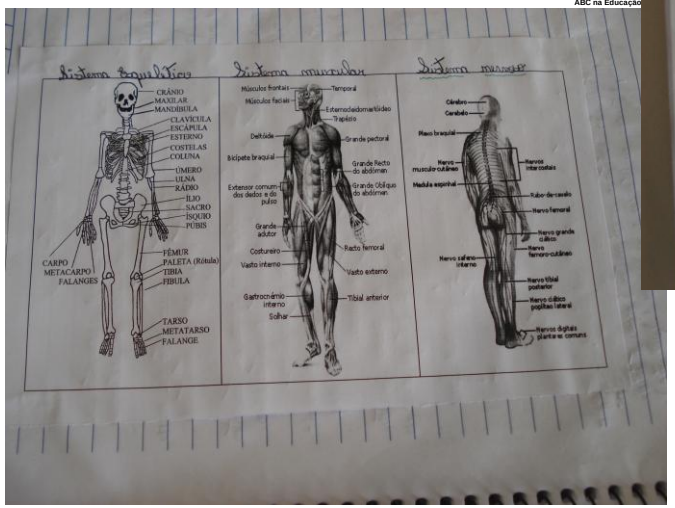
O sistema muscular é formado por músculos, que proporcionam o movimento.

Um adulto tem aproximadamente
duzentos músculos.

Os músculos também protegem
alguns órgãos e vísceras.

O sistema nervoso está no cérebro, protegido pelo crânio. É ele que comanda os movimentos voluntários, isso, também existem movimentos involuntários como: piscar, batidas cardíacas e respirar (pulmão).





Como será o amanhã?