

Projeto Ciências



Agrupamento de Escolas do Alto do Lumiar

Ano Letivo 2024/2025

Departamento de Educação Pré-Escolar

Projeto Ciências

A curiosidade é a base do conhecimento, e na infância ela manifesta-se de forma natural e espontânea. O “**Projeto Ciências**” tem como objetivo estimular o interesse científico em crianças de 3 a 6 anos, promovendo a exploração, a experimentação e a descoberta de maneira lúdica e interativa.

Com base nos princípios formulados nas **Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar**, serão realizadas atividades que incentivam a observação, a formulação de hipóteses e a resolução de problemas, respeitando o ritmo e a curiosidade de cada criança. As experiências propostas serão integradas em diferentes áreas de desenvolvimento, favorecendo a aprendizagem através da experimentação e do brincar, englobando todas as áreas de conteúdo.

Através de atividades sensoriais, brincadeiras de investigação e experiências simples, as crianças terão a oportunidade de explorar o meio ambiente, compreender as características naturais e desenvolver um pensamento crítico desde cedo. Mais do que introduzir conceitos científicos, este projeto visa despertar uma atitude investigativa e criativa, promovendo uma aprendizagem significativa e prazerosa nos primeiros anos de vida.

Ao longo do restante ano Letivo, serão desenvolvidas atividades que serão realizadas preferencialmente com os alunos dos 5 anos uma vez por semana e será a mesma para todos nessa semana. Vai ser muito giro e enriquecedor observar como cada grupo de crianças reage à mesma atividade!

De modo a assegurar que as atividades propostas tenham significado para as crianças e que dessa forma, lhes desperte a curiosidade e interesse, é importante que as mesmas partam de contextos que lhes são próximos.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

Estas atividades serão organizadas em módulos temáticos:

- ♣ Atividades sobre a água; (ex.: flutua ou não em água? O que dissolve com a água?);
- ♣ Atividades sobre forças e movimento (ex.: como equilibrar a balança? Rampas dos carros rápidas?);
- ♣ Atividades sobre a luz (ex.: vamos brincar com as sombras?);
- ♣ Atividades sobre objetos e materiais (ex.: papéis que absorvem a água. Vamos experimentar? Vamos fazer novas cores?);
- ♣ Atividades sobre os seres vivos (ex.: distinguir frutos de legumes? Germinação de sementes, crescem todas de igual forma? Separar por formas, texturas e cores vários tipos de folha).

Para além destes temas, poderão surgir outros do interesse dos grupos.

Serão utilizados os recursos materiais existentes nos Jardins de Infância, kits de Ciências e outros (ex. material reciclado, bicarbonato de sódio, vinagre, papel de alumínio...)



Canção
introdutória.m4a

As sessões iniciam-se sempre com a canção do projeto e com uma breve apresentação do tema (história, conto, texto...) através de imagens claras valorizando também a palavra escrita; dos materiais; dos objetivos e do que é esperado das crianças, de modo a potenciar as aprendizagens.

Segue-se uma fase de exploração e experimentação. A sessão termina com a apresentação e discussão dos resultados do trabalho desenvolvido.

Registo das ideias das crianças antes (o que pensam que vai acontecer, através de ilustração), durante (em grupo, valorizando o porquê dessas ideias) e depois das atividades através de diferentes tipos de registos (textos, registos gráficos, gráficos...).

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

HORÁRIO

2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira
MARIA DA LUZ DEUS RAMOS 10H/10H30 (SALA LILIANA) 10H30/11H00 (SALA ZÉ) 11H00/11H30 (SALA TERESA)	NUNO CORDEIRO FERREIRA 09H30/10H15 (SALA JI C) 10H15/11H00 (SALA JI B)	PINTORA MALUDA 10H/11H15 (SALA FILOMENA 2) (SALA CRISTINA 1) (SALA FÁTIMA 3)	NUNO CORDEIRO FERREIRA 09H30/11H00 (SALA JI A))	NUNO CORDEIRO FERREIRA ARTIGO 79º (MARGARIDA)
Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço
QUINTA ALEGRE	PADRE ROCHA E MELO 14H/14H30 (SALA LUZ) (SALA REGINA)	QUINTA ALEGRE	PADRE ROCHA E MELO 14H/14H30 (SALA LURDES) (SALA ANA)	ARTIGO 79º (MARGARIDA)

Observações: As atividades serão realizadas em cooperação com as educadoras dos grupos.

No Jardim de Infância da Padre Rocha e Melo, não irei desenvolver o projeto de Ciências, porque a Educadora Lurdes Carvalho já o realiza. No entanto, será desenvolvido o momento do Conto.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

CRONOGRAMA DO PROJETO

ATIVIDADES	Fev	Mar	Abr	Maio	Jun
Elaborar Projeto					
Definir Atividades					
1ª Experiência: Flutua ou não flutua? História “Os 10 Patinhos de borracha” Música “o barquinho”, https://www.youtube.com/watch?v=n7tCIFWbtrA					
2ª Experiência: O que dissolve com a água? Experienciar o azeite, farinha e açúcar. Mais ideias sobre matérias para saber se dissolvem ou não? (ex. areia...sal de cozinha...cascas de ovos)					
3ª Experiência: A importância da higiene https://pin.it/4Knc1oVTV História: “Lavar, escovar e Esfregar” https://youtu.be/Lj9cKA2746s?si=apoF9i_EVU8TULiM contada por mim					
4ª Experiência: Estados físicos da água https://youtu.be/f4jiAOfSCZE?feature=shared Experienciar na sala os três estados físicos que aprendemos na história e fazer registo fotográfico e em papel as aprendizagens e comentários das crianças					
5ª Experiência: Qual é o melhor escorrega?					
6ª Experiência: As sombras crescem? História com sombras chinesas “o Lobo e os sete cabritinhos”					
7ª Experiência: De que sou feito?					
8ª Experiência: Como fazer novas cores? História “O pequeno azul e o pequeno amarelo” https://www.youtube.com/watch?v=pzZuzOi2bOo					
9ª Experiência: Todas as sementes germinam de igual forma? História “O João e o pé de feijão”					
10ª Experiência: Com a lupa “Como são as formigas?” História “A cigarra e a formiga”					
11ª Experiência:					
12ª Experiência:					
13ª Experiência:					
Avaliação do Projeto					

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA: ÁGUA

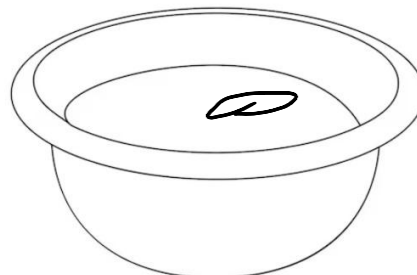
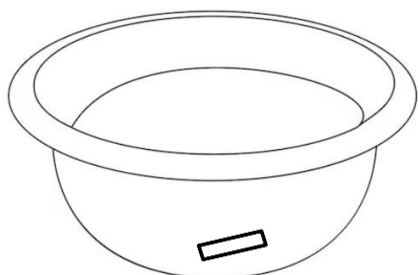
1ª ATIVIDADE: FLUTUA OU NÃO FLUTUA?

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	Esta atividade tem como objetivo o de compreender que diferentes objetos assumem diferentes comportamentos quando mergulhados em líquidos. É também pretendido que as crianças compreendam os fatores que influenciam o comportamento dos objetos quando mergulhados em água. Experimentar e observar como diferentes objetos flutuam ou não na água. Esses objetos terão diferentes materiais, tamanho e pesos 1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes objetos na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Recipiente com água • Palhinhas • Lápis • Fruta • Molas • Plasticina • Material sugerido pelas crianças Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	É importante que uma criança identifique as propriedades de diferentes materiais, agrupando-os de acordo com as suas características, relacionando-os com as suas aplicações, sendo a flutuabilidade uma das primordiais características que uma criança, naturalmente, observa. É essencial que uma criança estime quais objetos do quotidiano flutuam, mesmo sem testar, para que vá gradualmente consciencializando-se do mundo que a rodeia -Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência. Questionar: Será que todos os objetos flutuam na água? • Por que alguns objetos flutuam e outros não? • Será que o mesmo objeto flutua ou afunda consoante a sua forma e dimensões? • É possível fazer barcos que não afundem, mas com materiais que à partida iriam afundar?

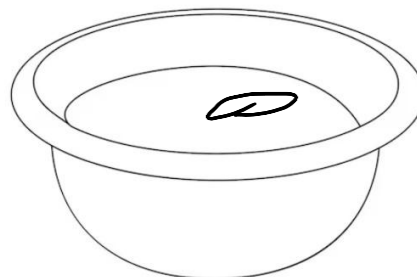
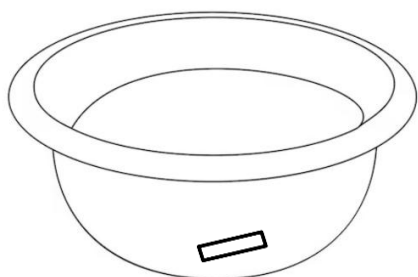
Nota: Todas as atividades apresentadas podem ser sujeitas a alterações, não sendo imperativo seguir a ordem sugerida

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

HIPÓTESE

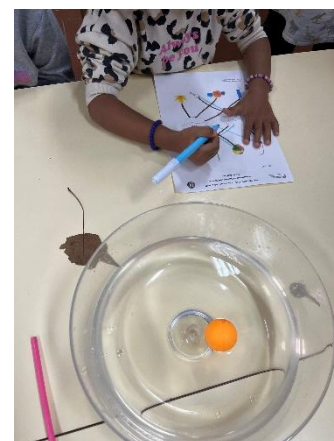


CONCLUSÃO



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

Registo fotográfico:



EXPERIÊNCIA			
OBJETO	NOME DO OBJETO	FLUTUA	SINK
	BOLA	X	
	PERA	X	
	CHAVE	X	
	PALHIMA	+	
	FOLHA	✓	
	✂	+	
	ELÁSTICA	+	

9-3-2025

OBJETO	NOME DO OBJETO	FLUTUA	SINK
	BOLA		X
	LÊPIS		X
	chave	X	
	palhima		X
	Maça	X	
	Plasticina	X	
	MOLA	X	
	FOLHA		X

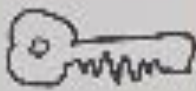


AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

OBJETO	NOME DO OBJETO	NÃO FLUTUA	FLUTUA



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

OBJETO	NOME OBJETO	AFUNDA	FLUTUA
	Bola		X
	LÁPIS		X
	chave	X	
	polibinha		X
	Maçã	X	
	Plasticina	X	
	Mola	X	
	Folha		X

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA: ÁGUA

2ª ATIVIDADE: O QUE DISSOLVE COM A ÁGUA?

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	Experimentar e observar o que acontece quando se misturam diferentes substâncias (sólidas e líquidas) com água 1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece às diferentes substâncias na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Tubos de ensaio • Varetas • Açúcar • Areia • Farinha • Azeite • Cascas de ovos Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência. Perguntar o que acontece quando colocamos as substâncias nas garrafas de água, fechamos e agitamos.



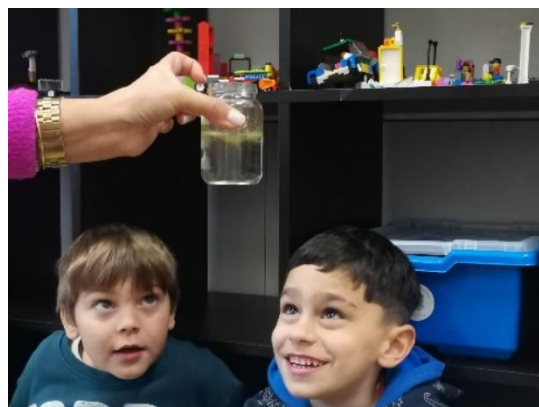
Realizo a experiência e desenho o que acontece

Experiência 1. "Dissolve"

	O que observo que acontece
 açúcar + água	
 sal + água	
 farinha + água	
 areia + água	

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

Registo Fotográfico:



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA: ÁGUA

3ª ATIVIDADE: A IMPORTÂNCIA DA HIGIENE

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	Inicialmente ver vídeo da história que fala sobre o tema De seguida: 1 – Formam-se pequenos grupos para fazer a experiência e registar 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Alguidar com água • Caneta de acetato • Pimenta em pó ou orégãos Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência. Perguntar o que acontece quando colocamos detergente na nossa mão e a passamos por água.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

Registo Fotográfico:



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA: **ÁGUA**

4ª ATIVIDADE: **ESTADOS FÍSICOS DA ÁGUA**

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	Inicialmente ver vídeo sobre o tema De seguida: 1 – O adulto faz as diferentes experiências 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes estados da água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Gelo • Água • Chaleira elétrica Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

Nome:

Data:

ESTADOS DA ÁGUA

LÍQUIDO	SÓLIDO	GASOSO

Registo Fotográfico:

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

Tema: Força e Movimento

5ª Atividade: Qual é o melhor escorrega?

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes objetos na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência.

Registo Fotográfico:

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA: LUZ

6ª ATIVIDADE: AS SOMBRAS CRESCEM?

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	Verificar o comportamento da luz no que respeita à sua propagação e ao modo como atravessa diferentes materiais; Identificar e explorar alguns dos fatores que influenciam a sombra de um objeto; Interpretar a formação de uma sombra; Explorar a formação de imagens em diferentes tipos de espelhos Construir artefactos óticos (caleidoscópio e periscópio) e compreender o seu funcionamento Depois de assistirem a um teatro de sombras, as crianças podem aperceber-se de que o tamanho das sombras observadas ao longo da peça mudava, apesar de ter sido utilizado sempre o mesmo boneco. 1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes objetos na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Candeeiro • Periscópio • Caleidoscópio • Lençol Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência. Verificar a variação do número de sombras conseguidas com a utilização de várias fontes de luz. Observar a variação da sombra de um objeto quando se varia a posição de fonte de luz em relação ao objeto. Verificar o tipo de sombra de objetos idênticos feitos de materiais diferentes (opacos, transparentes e “translúcidos”).

Registo Fotográfico:

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA: SERES VIVOS

7ª ATIVIDADE: DE QUE SOU FEITO?

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	Observar e tatear objetos para verificar se são constituídos por um ou mais materiais. Agrupar os objetos segundo o tipo de material de que são feitos. Reconhecer alguns materiais, identificando-os por grandes grupos (metais, plásticos...). Fazer o Jogo do “esconde-esconde”. Escondemos previamente objetos variados na sala. Em seguida, dizer às crianças para procurarem um dado objeto (ex. chaves, colheres, pulseiras, copos, bolas, escovas, berlindes, bonecas). À medida que as crianças forem encontrando o objeto perdido, deverão colocá-lo em cima da mesa. Ganha quem encontrar o maior número de objetos pedidos. Por fim, reunir os vários objetos usados no jogo. Observar e tatear os objetos para apreciar de que são feitos. 1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes objetos na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Colher de “pau” • Colher de inox • Colher de plástico • Folha de papel • Clipes de metal • Pato de borracha Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência.

Registo Fotográfico:

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA: OBJETOS E MATERIAIS

8ª ATIVIDADE: COMO FAZER NOVAS CORES?

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	Prever, observar e experimentar o que acontece quando misturamos materiais com diferentes cores. 1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes objetos na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Plasticina de várias cores Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência. Concluir com as crianças: • Misturando a plasticina de cores primárias duas a duas e em iguais quantidades, obtêm-se outras três cores: violeta (juntando azul e magenta); laranja (juntando amarelo e magenta) e verde (juntando amarelo e azul). Juntando a plasticina de cor branca a plasticina de qualquer cor, obtém-se plasticina com a mesma cor, mas mais clara. • Juntando a plasticina de cor preta a plasticina de qualquer cor, obtém-se plasticina com a mesma cor, mas mais escura. • Depois de obtida plasticina de uma dada cor não é possível recuperar as porções de plasticina nas cores que a originaram.

Registo Fotográfico:

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA: SERES VIVOS

9ª ATIVIDADE: **TODAS AS SEMENTES GERMINAM DE IGUAL FORMA?**

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	Procedimentos: Em pequenos grupos, forra-se o copo com algodão Colocar algumas sementes de feijão entre o algodão e o plástico e regamos com água Observar a semente a germinar, a abrir-se para que as raízes e folhas possam crescer 1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes objetos na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Sementes de feijão • Copos de plástico transparente • Algodão • Água Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência.

Registo Fotográfico e Papel

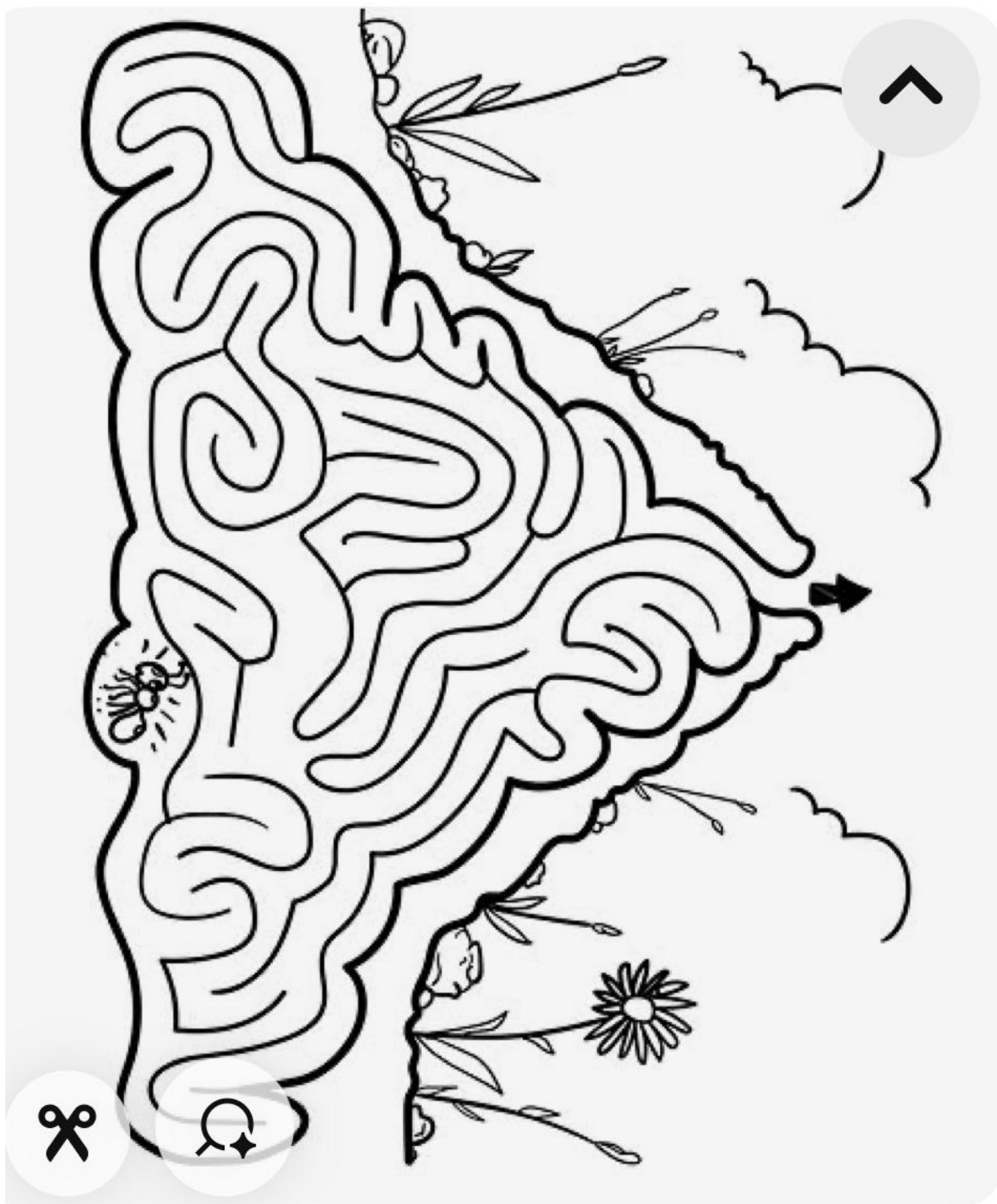
AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA: SERES VIVOS

10ª ATIVIDADE: COM A LUPA “COMO SÃO AS FORMIGAS?”

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	Procedimentos: 1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes objetos na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência.

Registo Fotográfico:



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA:

11ª ATIVIDADE: _____

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes objetos na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA:

12.ª ATIVIDADE: _____

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes objetos na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO ALTO DO LUMIAR

TEMA:

13ª ATIVIDADE: _____

Área de Conteúdo	Atividade/ Plano de Ação	Recursos Materiais e Humanos	Avaliação
Área do Conhecimento do Mundo	Observar a semente a germinar, a abrir-se para que as raízes e folhas possam crescer 1 – Formam-se pequenos grupos para elaborar as hipóteses e registar 2 – O grupo observa o que acontece aos diferentes objetos na água 3 – Novamente em pequeno grupo registam o que observaram/concluíram	Materiais: • Humanos: • Educadora do Projeto • Educadora • Assistente Operacional	Perguntar às crianças a que conclusão chegamos com esta experiência.