





Laboratório Pingote





Olá. Eu sou o Pingote e gostava muito de visitar a vossa escola, para ensinar às crianças conceitos novos com a **Água**, através da realização de experiências divertidas.


Objetivos

 Disposição de um laboratório itinerante no concelho de Oliveira de Azeméis, associado ao Tema da “Água”, para se deslocar aos Jardins-de-infância e às Escolas de 1.º ciclo.

 Integrar os conteúdos programáticos, dos diferentes níveis de ensino, através da explicação e descrição clara de diferentes conceitos, utilizando como recurso principal a Água, como meio de sensibilização e de informação da importância deste recurso natural para a vida no Planeta Terra e no quotidiano.

 Formação de um mini laboratório, em sala de aula, onde será realizado um conjunto de experiências simples e divertidas, entre 3 e 5, através das quais serão demonstrados conceitos diversos do programa curricular e ainda outras atividades complementares sobre a temática ambiental da água.

 Despertar e desenvolver o gosto, a curiosidade e o sentido de observação nas crianças pela experimentação científica a um nível muito elementar, usando meios e materiais os mais simples e acessíveis possíveis.

 Realizar as visitas durante todo o ano letivo, abrangendo os três períodos, de acordo com calendário escolar para o ano letivo 2021/2022, abrangendo as salas dos 2 anos de Jardins-de-infância.



Aos/Às Educadores/as e Professores/as

O mundo moderno está profundamente influenciado pela ciência e pela tecnologia. Tal se deve ao esforço continuado de cientistas e engenheiros/as. Contudo, a ciência não deve ser apenas uma ocupação de especialistas, mas também, ainda que a nível elementar, parte da cultura de qualquer cidadão/ã. A ciência nasceu da curiosidade do ser humano e da sua tentativa de entender o mundo que o rodeia. É essa curiosidade que o levou muitas vezes a fazer novas descobertas.

A ciência é, assim, uma maneira de estar no mundo!

De pequenino se torce o pepino! Assim, a familiaridade com a ciência deve começar desde as idades mais baixas. Para as crianças do ensino pré-escolar e básico, não se deve tratar de ensinar ciência, no sentido convencional, mas sim de despertar a curiosidade, o gosto e o sentido da observação do mundo à nossa volta. O ver e o mexer em objetos são elementos essenciais nesse processo da descoberta do mundo.

Há muitas experiências simples, que se podem fazer com material comum e barato, nomeadamente, através da reutilização de material reciclável, e que se destinam especialmente às crianças mais pequenas, podendo desta forma serem realizadas **nos Jardins-de- Infância, desde a sala dos 2 anos, e nas escolas do 1.º ciclo do Ensino Básico.**

No âmbito deste projeto, o Núcleo de Competências de Ambiente e Conservação da Natureza escolheu e preparou as experiências apresentadas em seguida. O desafio, que vos lançamos, é a seleção de um conjunto de experiências para serem realizadas na sala de aula, criando-se um mini laboratório, com a nossa colaboração técnica, através do qual será possível a descrição e explicação das experiências e ainda, durante o tempo dedicado às experiências, haverá oportunidade para ensinar algumas regras de segurança às crianças e alertar/sensibilizar para algumas boas práticas ambientais associadas à utilização da Água.

Não se deve pretender mais do que motivar e encantar as crianças, com alguns tópicos das ciências físico-químicas, num ambiente de jogo e brincadeira, para despertar a curiosidade das crianças e levá-las a colocar as questões que são o início de toda a ciência. O/A educador/a e professor/a pode, ele próprio, colocar perguntas que obriguem as crianças a pensar. É importante dar às crianças tempo para pensar... Por vezes, a criança será capaz de chegar à resposta pensando por si ou com os colegas; outras vezes, poderá tentar chegar à resposta de um modo diferente, por exemplo, através de um livro ou perguntando a uma pessoa adulta. Aos poucos as crianças começarão a perceber que, em vez de magia, há uma explicação racional para tudo aquilo que observam!

Estas experiências serão naturalmente vistas e apreendidas de uma maneira diferente, conforme a idade dos “experimentadores”. Elas podem com proveito ser repetidas, e, de cada vez, as crianças terão decerto novas perguntas e ficarão entusiasmadas com as novas descobertas que vão fazendo. Desta forma, depois da nossa visita porque não reservar um canto da sala de aula para colocar materiais para experiências? Será o primeiro laboratório de ciências!

Temos apenas de aceitar este desafio e deixar-nos levar pelo entusiasmo das crianças...



**Conhecem uma forma melhor das crianças aprenderem do que a experimentar? Eu não!
E para descobrirem respostas, nada melhor do que as crianças fazerem uma experiência. A praticar vão acertar!**

Vamos Experimentar...Com as Gotas Assistentes



A Força do Ar... Na Água

Olá. Eu sou a Gotilde. Comigo as crianças vão aprender e desenvolver o conceito da Pressão Atmosférica. Vou fazer "Força" para que se divirtam.



Vamos construir um chuveirinho? Garrafa chuveirinho.



Consegues transportar água com uma palha?



Magia ou experiência? Cartolina Grudenta.



Não empurrem!!! Vamos levantar pesos.



Sobe e Desce.



Água...Fenomenal

Olá. Eu sou o Gota Fenomenal. Sou um cientista e sei tudo sobre a água. Por isso, vou ensinar às crianças muitos conceitos novos como, superfície curva, sifão, tensão superficial, refração, ...Tenho muitos fenômenos para as crianças descobrirem.



Uma lente de aumento feita de água!



Rompendo a pele da água!



Líquido Duro!



A luz anda em linha reta?



Um barco movido a sabão.



Na Água... Objetos que Flutuam e Afundam

Olá. Eu sou o Goteco. O que eu gosto de fazer é flutuar e afundar objetos na água. Comigo as crianças vão ficar a perceber que nem todos os objetos têm o mesmo comportamento na água e vou-lhes explicar porquê. As crianças vão gostar tanto como eu de fazer afundar e flutuar objetos.



Será que o ovo flutua?



É batata ou maçã?



Porque não afundam os peixes?



Como construir um modelo de iceberg?



Tantos sólidos em líquidos!



A Água...Ao Natural

Olá amiguinhos. Eu sou a Vovó Gota. Sou do tempo que era tudo muito natural. Bebíamos da água da fonte, nadávamos no rio...Hoje, o ambiente está muito poluído, as pessoas não respeitam a natureza,... Mas, isso pode mudar e voltarmos a ter rios limpos e, talvez, uma vida como tínhamos antigamente. As crianças vão gostar de ouvir as minhas histórias.



Vai chover? A pinha sabichona, com Flores abertas ou fechadas?



Porque chove? Vamos fazer uma pequena nuvem.



Queres Água pura? Depura.



Donde vem o orvalho?



Porquê não podemos poluir a água?



Água...À Parte (Laboratório apenas para JI)

Chamo-me Tinoca, que significa bom-senso. No meu Laboratório, é cada Educador/a que irá escolher as experiências que as crianças vão realizar. Das 10 experiências, indicadas em seguida, deverão **apenas ser escolhidas 3 experiências**, com as quais as crianças vão aprender a brincar.



Põe a Batata Mimi a flutuar.



Cria uma tempestade num frasco.



Berlindes Flutuantes.



Constrói icebergs.



Vamos fazer cores?



Cai chuva!



Vamos limpar a água!



Mais ou menos água?



É importante mastigar bem.



O detergente da digestão.



Bebe Água... Com qualidade

Olá. Eu sou a Gota Analítica, mas podes tratar-me por Gotálise. Comigo as crianças vão aprender formas de análise básicas à Qualidade da Água.



Produção de um Indicador Ácido/Base (pH)



Água Mole e Água Dura (Dureza)



Quente ou Fria? (Temperatura)



Qual é a Mais Transparente? (Transparência)



Medição de Nitratos e Nitritos da Água (Nitratos/Nitritos)



A Água... Em Movimento

Olá. Eu sou a Gota Movimentada, mas podes tratar-me por MoveGota. Comigo as crianças vão pôr a água a circular.



Já precisaram de tirar água de um aquário?



Atar fios de água



Submarino engarrafado



Vulcão de água



Vamos dispersar água?

Atenção!!!

O Pingote quer estar **Por Toda a Parte** com as crianças, para as ajudar a descobrir que com a Água no nosso Planeta também é assim.

O desafio que continua a ser lançado é que cada educador/a e professor/a pode escolher entre todos os laboratórios as experiências que querem realizar em sala de aula, até, um número máximo, de 3 experiências para os JI, e de 5 experiências para as EB1.

Na ficha de inscrição, basta selecionar os Laboratórios das experiências escolhidas e colocar o nome de todas.

Se gostam de desafios, este é mais um que não vão querer perder!



Agora que conhecem as Gotas Assistentes, é fácil! Aceitem este desafio. Basta enviarem a ficha de inscrição para o correio eletrónico ambiente@cm-oaz.pt e receberão a nossa visita. Agradeço, desde já, toda a atenção que me dispensaram.