

O Laboratório da Escrita é um projeto da Escola Ciência Viva Gaia que visa a divulgação do conhecimento científico, com base nas atividades que os alunos realizam na semana que aqui passam e outros conceitos relacionados com a ciência e a educação. Os jornalistas são os alunos que, auxiliados pelo professor, são convidados a compor algumas notícias, onde o tema principal é a semana em que participam na Escola Ciência Viva.

A equipa docente da ECVG procurou complementar este jornal com artigos sobre o Encontro com o Cientista - um momento em que os alunos contactam diretamente com um cientista de determinada área de investigação - em que cada olhar daqueles pequenos cientistas absorve cada história contada pelo cientista, sobre a sua vida, formação e cada objeto do seu estudo. Cada cientista, passou por uma fase ou momento na sua vida, que o entusiasmou para a Ciência e esse instante definiu todo um caminho que é contado aos alunos, de forma tão leve que surpreende os pequenos “Afinal são pessoas normais”.

Pretendemos que este jornal seja um espaço de partilha da turma com a família e a ECVG, por isso desafiamos os nossos pequenos leitores - no artigo Ciência em Família - a experienciar em casa, ou até num passeio em família, alguns conceitos. Fazer um bolo, estimular os diferentes sentidos num passeio na floresta ou até à beira mar, pintar com corantes naturais, brincar com legos e até dicas para usar o telemóvel numa vertente lúdico-pedagógica, são alguns dos exemplos que podem encontrar neste artigo.

E porque aprender pode ser divertido e deve ser encarado de forma positiva por toda a comunidade escolar, este jornal é criado para que cada página seja uma descoberta e um mote para os nossos pequenos cientistas colocarem as suas questões.



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB SRA. DO MONTE

Na Escola Ciência Viva Gaia tivemos uma semana de muita aprendizagem e diversão. Das atividades programadas, a mais interessante foi a Robótica, porque gostámos muito de controlar e programar o robô.



Descobrimos que a castanha é uma semente e não um fruto e que os carvalhos guardam nos seus bugalhos os ovos das vespas.



ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS

A atividade que a maioria da turma 4 FX mais gostou foi a alimentação dos animais na quinta. Os alunos, com a ajuda dos professores da Escola Ciência Viva, alimentaram alguns animais, como por exemplo, as cabras, as galinhas, os perus e os gansos. Alguns alunos estavam um pouco receosos com a reação que alguns animais poderiam ter. No entanto, não houve nenhum problema, tendo os animais reagido bem à presença dos alunos que cumpriram as regras que tinham sido estabelecidas pelos professores. Assim sendo, as cabras-anãs foram alimentadas com “tacos” (uma mistura de cereais prensados e no galinheiro os alunos colocaram em cada espaço cascas de ostra moídas para ajudarem no processo de digestão (digestão mecânica - moela).

Os alunos aprenderam e foram sensibilizados para o facto de que não se deve dar outro tipo de alimentação aos animais. Ficaram com a responsabilidade de transmitirem esta mensagem aos familiares e amigos para que, quando estes visitarem o parque tenham em atenção a saúde e o bem-estar dos animais.

ALUNOS DO 4º ANO, DA EB FREIXIEIRO

Os alunos do 4º ano (4FX) da Escola Básica do Freixieiro foram os primeiros alunos do concelho de Vila Nova de Gaia a experimentar a Escola Ciência Viva, no Parque Biológico de Vila Nova de Gaia. Todos os alunos estavam ansiosos, uma vez que era uma experiência nova e ninguém sabia o que ia acontecer.

Mal chegaram à escola, ficaram espantados e agradados com o que viram: uma escola nova, bonita, espaçosa e com muitos materiais que não há nas escolas que frequentamos.



Os professores da Escola Ciência Viva estavam à espera dos novos alunos. Fizeram uma receção bonita e simpática.

Ao longo da semana os alunos fizeram diversas atividades com os professores da Escola Ciência Viva, tanto nas salas de aula como no parque. Foram feitas experiências no laboratório; foram feitas queijadas no laboratório de cozinha, sendo que, no dia seguinte, os alunos comeram-nas. Estavam deliciosas! Trabalharam a robótica, construindo um robot que foi controlado por um tablet. Também fizeram visitas e exploração ao Parque Biológico, destacando uma atividade que todos adoraram, que foi a alimentação dos animais. No último dia tiveram a visita de um cientista. Foi uma semana inesquecível...

“NÃO CONFUNDAS ALHOS COM BUGALHOS”

Confundir bugalhos com bolotas é comum. No entanto são coisas diferentes. A bolota é o fruto do carvalho e o bugalho é uma estrutura que a planta produz em resposta a agressões externas, como por exemplo à picada de inseto.

O QUE SERÁ? CONSEGUES DESCOBRIR?



1-



2-

ENCONTRO COM O CIENTISTA JOSÉ TEIXEIRA

O que mais me cativa na ciência:

**O que nos ensinou:
“Que todos podemos
transformar o lugar
onde moramos, se esta
mudança começar
dentro de nós”**

José Teixeira, biólogo e investigador no CIIMAR, visitou a Escola Ciência Viva Gaia para nos mostrar o quão fantástico é descobrir o mundo e perceber, ao pormenor, a vida de alguns animais. Apaixonado por répteis e anfíbios, iniciou esta aventura desde muito pequeno, quando o seu tio lhe ofereceu uns óculos de mergulho e, a vida no fundo do mar, o lançou para a vida animal. **Influenciado por pessoas naturalistas, contou-nos que, desde criança, soube que queria ser biólogo** e conta já com várias exposições, feiras, painéis informativos, palestras, para que todos assistam às suas descobertas, se aproximem cada vez mais da Ciência e fiquem sensibilizados para os cuidados com o ambiente. Coordenador do Projeto “Charcos com Vida”, o nosso convidado, disse-nos que já esteve no Parque Biológico, há sete anos, com uma exposição sobre animais que habitam nestes locais. **Salamandras, sapos e rãs foram bichos pelos quais, também, se rendeu e lugares como os charcos foi onde percebeu existir uma grande biodiversidade – mais do que em rios, albufeiras e represas – por não haver tanta ameaça no que diz respeito a possíveis predadores.**

Doutorado em Biologia, teve como referência do seu encantamento pela natureza, Félix Rodríguez de La Fuente, médico naturalista espanhol, importante influência para os estudantes da



NOME: JOSÉ TEIXEIRA

FORMAÇÃO: BIÓLOGO

natureza. Aqui, alia a sua relação com a fauna a um novo romance com a flora.

Contou-nos que, quando iniciou os seus estudos na faculdade, se “desiludiu” ao perceber que não iria passar muito tempo “em campo”, por isso, decidiu descobrir as montanhas sozinho. **Transmitiu-nos a importância de sonhar e correr pelos sonhos, e o trabalho que exige uma profissão e um objetivo que se quer cumprir.** Estudar, procurar e correr atrás do que mais desejamos foram incentivos de José Teixeira, que iniciou as suas caminhadas em Montesinho, Trás-os-Montes. Aos alunos mostrou imagens, deste belo lugar; cegonhas pretas, águias reais, abutres, abutres do Egito, falcões peregrinos de voo rápido, acrescentando que foram muitos os quilómetros a pé para encontrar ninhos e crias para estudo.

Este cientista, dedicado, agora, à poluição, deixou-nos um incentivo, uma reflexão, sobre o combate desta. Pediu, ainda, atenção para a redução do consumo de carne – ao explicar o processo que um simples quilo de carne passa para chegar até às nossas casas. Deixou a ideia de que tudo começa em nós, tanto a vontade de aprender, como a vontade de cuidar e proteger o nosso planeta. Que **todos podemos transformar o lugar onde moramos, se esta mudança começar dentro de nós.**

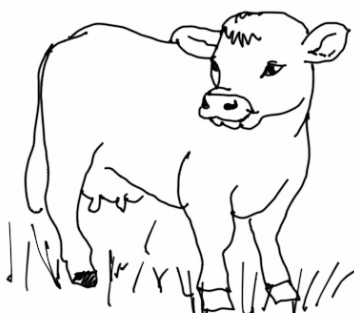
LABORATÓRIO DA ESCRITA

semana 14 a 18 outubro

Escola
Ciência
Viva



PINTA COM CORES DIFERENTES OS ANIMAIS DAS DIFERENTES CLASSES QUE ENCONTRAS NA FIGURA

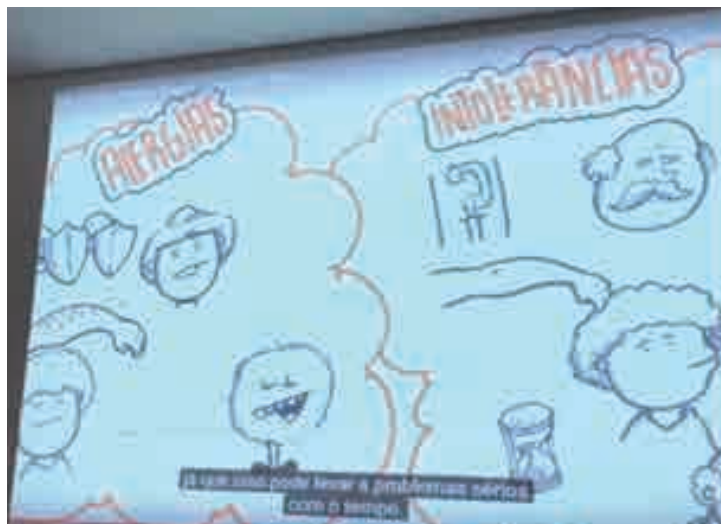


ALUNOS DO 4º ANO, DA EB DE ALHEIRAS

Os alunos da turma T2A da Escola básica de Alheiras deslocaram-se, na semana de 21 a 25 de outubro de 2019, ao Parque Biológico de Vila Nova de Gaia, para participarem na "Escola Ciência Viva". Durante esta semana os alunos realizaram várias atividades, nomeadamente: alimentação dos animais da quinta, experiências no laboratório, exploração do parque, entrevista com o cientista entre outras.

ALUNOS DO 4º ANO, DA EB SARDÃO

Os alunos do 4S da Escola do Sardão de 21 a 25 de outubro, frequentaram a Escola de Ciência Viva de Gaia, situada no Parque Biológico de Avintes para realizar diferentes atividades ligadas com a ciência e o meio ambiente. A Escola da Ciência Viva serviu para aprendermos coisas novas com os professores da escola e uma cientista.



QUEIJADINHAS ESPECIAIS

Aprendemos a confeccionar queijadas indicadas para pessoas intolerantes ao glúten e à lactose.



EXPLORADORES DO PARQUE

No dia 24 de outubro, fizemos um jogo "Exploradores do Parque". A turma dividiu-se em grupos. Cada grupo realizou um questionário sobre as plantas ou animais que existem no Parque Biológico.



ENCONTRO COM O CIENTISTA ROSA MELO

O que mais me cativa na ciência:

“o facto de unir toda a gente, cientistas e não cientistas”



NOME: ROSA MELO

ANO DE NASCIMENTO/ DISTRITO: 1995, PORTO

FORMAÇÃO: BIÓLOGA MARINHA

Esta semana recebemos na nossa Escola a bióloga marinha Rosa Melo. Técnica de investigação no Laboratório de Biodiversidade Costeira do CIIMAR, a nossa convidada proporcionou-nos um encontro interativo, onde os alunos puderam observar e tocar em algas marinhas. As crianças viram, também, alguns animais, em frascos, como um caranguejo verde, uma lagosta; moluscos (estrela-do-mar), uma anémone, ouvindo algumas explicações e curiosidades acerca destes.

Foi apresentado um conjunto de slides com perguntas sobre **o que é ser cientista** e sobre **o que precisa um biólogo marinho nas suas tarefas quando vai para o mar, em investigação**. Houve oportunidade para responder a perguntas das crianças e conseguiu-se, sempre, manter o diálogo entre todos, esclarecendo as dúvidas dos mais pequenos. A par de muitas partilhas e vivências das crianças com o mar, surgiu - com um propósito - o tema mediático da **poluição das águas** e da quantidade de lixo que se encontra nas idas à praia, assim como uma reflexão e conhecimento para todos os que desconhecem o uso e contacto com algas no seu quotidiano (sushi, gelatina, gomas, remédios dietéticos...) - bem como os **microplásticos** que **cosméticos e produtos de higiene** podem conter.

A nossa cientista - que diz não fazer pesquisa dentro de mar, nem ser mergulhadora - mostrou ao seu público as **diferenças entre algas verdes,**

vermelhas e castanhas, podendo as crianças pegar nestas e sentir as diferentes texturas e cores entre elas. E, de forma a complementar a sua apresentação, assistiu-se a um vídeo onde foi possível ver o trabalho que é feito pelos cientistas em diferentes praias, com algas e organismos distintos entre elas.

No seguimento de algumas perguntas, as crianças ouviram que **o mexilhão, apesar de ser o que absorve as toxinas da água, e que alimenta o humano, não é prejudicial para quem o consome, mas pode ser para os animais que o ingerem; que apenas 9% dos peixes estão descobertos e estudados**; que as algas são pedidas ao CIIMAR, por restaurantes, para consumo e uso nas refeições - bem como para condimentar alimentos -; que as estrelas-do-mar são moluscos tal como o marisco e que há algas que, devido à exposição solar, ficam azuis.



VERDADEIRO OU FALSO

São as florestas que produzem mais oxigénio na Terra.

Falso. São as algas marinhas que vivem nos oceanos. Mais numerosas do que as florestas, produzem mais de 60% do oxigénio do planeta!

Larrousse Diz-me! - Edicare editora



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB DE FIGUEIREDO

A Ciência invade o Parque Biológico de Gaia

Na última semana de outubro, a turma do 4º ano da Escola Básica de Figueiredo em Pedroso participou na semana da "Escola Ciência Viva" numa verdadeira invasão de futuros cientistas ávidos por descobertas e novo conhecimento. Na realidade, o que mais lamentaram estes pequenos descobridores foi o facto de ter acabado tão depressa. Aliás, como dizem os mais antigos, "tudo o que é bom, acaba depressa."



ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS E ROBÓTICA



Gostámos desta atividade, porque pudemos contactar diretamente com os animais e a natureza. Também gostámos muito da Robótica, porque construímos e programámos os robôs.



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB FREIXEIRO

Uma semana diferente

A turma 4aFx da EB1 Freixieiro, de Oliveira do Douro, na semana de 28 a 31 de outubro esteve na ECV no Parque Biológico de Gaia. Fizeram várias atividades diferentes e novas como por exemplo, alimentar animais, cozinhar, ir ao laboratório, ouvir histórias e falar com um cientista. Aprenderam a ligar lâmpadas, a programar um robô, descobriram o que é o pH e aprenderam como equilibrar o corpo.



PEDDY-PAPER

A atividade favorita foi o *peddy-paper* pelo percurso principal do Parque Biológico, com muitos animais e plantas à mistura.



ENCONTRO COM O CIENTISTA LUÍS LOPES

O que mais me cativa na ciência:

“o facto de nos proporcionar um método robusto para compreendermos o mundo que nos rodeia de uma forma racional”

Esta semana recebemos na nossa Escola o professor Luís Lopes. Docente da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, homem da ciência de computadores, e um grande apaixonado pela **Astronomia**.

Durante cerca de uma hora, o nosso convidado proporcionou-nos dois momentos interessantes sobre temas distintos, mas que suscitaram inúmeras questões aos nossos alunos.

Num primeiro momento, o professor Luís falou um pouco da sua formação e, ao mesmo tempo que ia mostrando imagens - relativamente a todo o universo dos computadores - os alunos iam respondendo de forma entusiasta às mais variadas questões.

Rapidamente se percebeu que era um tema que suscitava muita curiosidade às crianças, que faziam questões, desde “o que é um chip?” ou “**como falamos com um computador?**”. As questões foram sendo esclarecidas, enquanto outras se iam formulando na cabeça dos nossos pequenos cientistas. Estes aprenderam, ainda, que **existem computadores pequenos, do tamanho de um telemóvel e outros, tão grandes, que ocupam uma sala inteira**. Acrescentou, também, que para os computadores resolverem problemas, nós, seres humanos, já tivemos de os ensinar, anteriormente, a

resolvê-los.

O segundo momento da sessão iniciou com a questão: “Nunca olharam para o céu?”, a qual originou o levantar de vários dedos no ar para intervir.

Os alunos responderam, mas alguns confessaram que, para eles, o céu e tudo o que lá existe é uma incógnita. Assim, e após algumas discussões sobre espaço, estrelas e planetas, estes descobriram que **a temperatura no centro do Sol é de 15 000 000 graus** e que, através do estudo dos átomos libertados pelo Sol, conseguimos saber a temperatura no centro deste; que **uma estrela cadente é uma pedra** e que ao entrar em contacto com a atmosfera, incendeia-se e torna-se incandescente.

Após um momento de resposta às várias questões dos alunos, seguimos para o exterior e para o Observatório de Astronomia do Parque, para observar vários telescópios. Ali descobrimos que, **na Astronomia, também precisamos de um laboratório**, que, através dos telescópios conseguimos ver o céu, as estrelas, os planetas, e, ainda, que os estes têm olhos maiores do que nós - por isso, conseguem ver coisas, que são mais “fraquinhas”, a uma distância maior.



NOME: LUÍS LOPES

ANO DE NASCIMENTO/ DISTRITO: 1970, PORTO

FORMAÇÃO: DOUTORAMENTO EM CIÊNCIA DE COMPUTADOR



SABIAS QUE...

Com o pôr do sol, aparece um pontinho brilhante no céu muitas vezes confundido com uma estrela, mas não te enganes! Esse pontinho é o planeta Vénus que, ao contrário das estrelas, não tem luz própria e mostra-se tão visível porque reflete a luz do Sol. Se olhares com atenção, verás que as estrelas cintilam enquanto os restantes corpos celestes não.

Caderno do bicho do Mato - Oliveira, D.

ALUNOS DO 4º ANO, DA EB DE LEIRÓS

Viajando pela Natureza à boleia da Ciência

Foi com grande expectativa que fomos até ao P. Biológico de Gaia - Escola Ciência Viva - para participarmos numa semana onde a Ciência "fez" parte das nossas Vidas. Tivemos a oportunidade de explorar a Ciência dentro da Natureza e com ela aprender o quão presente está no nosso dia-a-dia. Fomos pequenos cientistas nesta experiência inesquecível.



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB DE VILAR

Aventura na Ciência

Na semana de 4 a 8 de novembro de 2019, a turma NAS experienciou aventuras na ECV. Ao chegar, o grupo foi bem recebido pelos professores e ficou surpreendido com as boas condições da escola: instalações modernas, tecnologia avançada e incomum, laboratório, cozinha bem equipada... A localização da escola permite interagir com a natureza. As atividades propostas são espetaculares.

Aquela atividade...

A atividade que mais gostámos foi o *peddy-paper* "Exploradores do Parque". Os desafios foram muitos e variados e testaram a nossa capacidade de "cumprir" as orientações..



Exploradores do Parque

Ficamos a conhecer melhor o parque. Trabalhamos a orientação, com a ajuda do mapa. Enfrentamos desafios e conhecemos coisas novas. O trabalho de equipa foi eficaz para o sucesso da atividade.

ENCONTRO COM O CIENTISTA RUI BRITO

O que mais me cativa na ciência:

“é a parte da descoberta de novo conhecimento, bem como a possibilidade que essas descobertas encerram. Ou seja, usar a Ciência para podermos ter uma melhor qualidade de vida e ambiental. Poder contribuir diariamente para este conhecimento e avanço científico é o que mais me cativa. E saber que ela é imprescindível para o avanço da civilização humana e, acima de tudo, para a conservação do planeta terra e das espécies que nele habitam”

Esta sexta-feira recebemos o ornitólogo Rui Brito - que se dedica ao estudo das aves a partir da sua distribuição na superfície do globo -, especialista em anilhagem. Rui Brito trabalha na faculdade de Ciências da Universidade do Porto e começou por dizer às crianças que é feliz ao trabalhar no que gosta e que importa, mais do que ser rico, estar realizado na atividade profissional que escolhemos. Há mais de vinte anos que faz desta atividade o seu emprego, já que tem uma empresa de anilhagem. Ao fazer um enquadramento histórico - para nos mostrar as diferenças entre a realidade e o antepassado do Homem sobre o estudo e observação das aves - conhecemos nomes que podem dar-nos mais informações e conhecimento sobre o tema, como o do dinamarquês Hans Mortensen que chegou a anilhar 5.000 aves de 33 espécies, bem como Geoffrey Tait que assegurou a



NOME: RUI BRITO

ANO DE NASCIMENTO/ DISTRITO: 1975, PORTO

FORMAÇÃO: LICENCIADO E MESTRE EM BIOLOGIA E PÓS-GRADUADO EM ENG.^a DO AMBIENTE

recolha frequente das notícias de aves anilhadas no estrangeiro e capturadas em Portugal. Também o professor Santos Júnior, professor na faculdade de Ciências do Porto, um dos pioneiros da anilhagem científica das aves em Portugal foi responsável pela criação da Reserva Ornitológica de Mindelo. A par desta introdução, Rui Brito, explicou o que é a anilhagem e quais os objetivos desta, bem como diferentes tipos de armadilha que existem (heligoland, cannon-netting) e a necessidade de estar uma hora e meia antes no local de “captura” dos indivíduos. O que podemos ficar a saber na prática da anilhagem é a longevidade das aves, onde andaram, as milhas que fazem, as tendências populacionais (saber se a população de aves está a crescer ou a diminuir). A anilhagem permite, ainda, estudar as doenças que as aves podem passar ao ser humano, ao trazê-las dos países por onde viajaram.

No final da sua exposição pudemos assistir a anilhagem de um melro e perceber os cuidados a ter ao pegar e “manusear” o animal e os instrumentos utilizados na dinâmica.

Para podermos obter uma credencial para poder fazer anilhagem, basta contactar o ICNF. Também o Parque Biológico, ao primeiro e terceiro sábado de cada mês, abre portas ao público. E há treze anos que assim é.



SABIAS QUE...

**Sabes que podes
fazer anilhagem
científica de aves
selvagens no Parque
Biológico de Gaia?**

**É verdade, todos os primeiros e
terceiros sábados de cada mês,
entre as 10h00 e as 12h00,
junto da Quinta do Chasco.**

**Mais informações, dirige-te ao atendimento do
Parque Biológico ou contacta via email:
atendimento_pbiologico@cm-gaia.pt**



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB DOS CARVALHOS

Uma semana na Escola Ciência Viva

Os alunos do 4º ano Escola de Aldeia Nova participaram numa semana de atividades, na Escola Ciência Viva, no Parque Biológico. Todas as atividades foram muito interessantes e diversificadas. Os alunos descobriram e aprenderam coisas novas. As atividades realizadas no parque deram-lhes uma



perspetiva diferente de tudo o que envolve a natureza. Esta semana foi divertida e enriquecedora.

Robótica

A maioria dos alunos considerou a robótica a atividade mais interessante porque lhes proporcionou a descoberta de novas tecnologias, enquanto construíam os seus próprios robots.



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB DE ALDEIA NOVA

Semana fantástica e inesquecível na Escola de Ciência Viva.

Na semana de 4 a 8 de novembro de 2019, a turma NAS experienciou aventuras na ECV. Ao chegar, o grupo foi bem recebido pelos professores e ficou surpreendido com as boas condições da escola: instalações modernas, tecnologia avançada e incomum, laboratório, cozinha bem equipada... A localização da escola permite interagir com a natureza. As atividades propostas são espetaculares.

Exploradores do Parque

Explorar o parque desafiou as nossas competências de orientação geográfica e de conhecimentos sobre os animais e plantas. Esta atividade permitiu-nos trabalhar em equipa promovendo a amizade.



ENCONTRO COM O CIENTISTA HELENA COUTO

O que mais me cativa na ciência:

“a investigação, que na Geologia deve passar pelo trabalho de campo”



NOME: HELENA COUTO

ANO DE NASCIMENTO/ DISTRITO: 1954, PORTO

FORMAÇÃO: DOUTORAMENTO EM GEOLOGIA

Esta semana, na Escola Ciência Viva, tivemos o prazer de receber a cientista Helena Couto. Docente da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e apaixonada por Paleontologia, desde que tem memória, encantou os nossos pequenos cientistas com a sua explicação sobre dinossauros e trilobites. Inicialmente, a nossa cientista explicou em que consistia o trabalho de um geólogo e quais os materiais que utiliza ao longo do seu trabalho de campo, trabalho esse, que, para a cientista Helena Couto, é o trabalho mais interessante de um geólogo/paleontólogo, pois, **sempre que encontra um fóssil é um novo sentimento de descoberta e questionamento sobre o passado.**

Após responder à questão feita pelos alunos - sobre o que é um fóssil - a nossa convidada começou por explicar que **os Dinossauros não foram os primeiros animais a viver na Terra**, o que originou, instantaneamente, vários olhares de espanto e interrogação pela plateia. Assim, a nossa cientista esclareceu que as Trilobites, animais de corpo segmentado e membros articulados (do grupo dos artrópodes), foram, na realidade, a primeira espécie a habitar a Terra, na era do Paleozóico e que viviam na água, ao contrário dos Dinossauros, que eram terrestres.

Os nossos cientistas descobriram, ainda, que existiram várias espécies de trilobites, com diferentes características - forma e aspeto - e que, uma vez que possuíam um exoesqueleto rígido (carapaça), a trilobite libertava-se da sua carapaça para poder crescer.

Perante o entusiasmo evidente no olhar das crianças, a nossa cientista, que trazia vestida uma t-shirt com um dinossauro, alusiva ao Jurassic Park, mostrou aos nossos alunos, que tanto os dinossauros como as trilobites geravam uma verdadeira onda de admiradores e fãs, que adquiriam os mais variados objetos e materiais alusivos a estes. Assim, começou por mostrar imagens de t-shirts, peluches, porta-chaves com o desenho de trilobites e dinossauros, fazendo, ainda, referência a um restaurante existente em Arouca, com o nome de Trilobite, o que demonstra que este é um tema que agrada, não só aos mais pequenos, mas também aos graúdos.

Por fim, esta agradável conversa com a nossa cientista terminou com a exploração de alguns exemplares de trilobites e outros fósseis, como as amonites, onde os alunos puderam tocar e ver por eles próprios o que são e como se formaram.





DICA DE LEITURA...

Esta Galinha é um T-rex

**O Grande Livro da
Evolução Animal!
Alguma vez
pensaste que uma
galinha é parecida
com um
Tyrannosaurus Rex?**



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB MEXEDINHO

A Viagem fora da Escola

Nós somos alunos do quarto ano da EB de Mexedinho. Esta semana viajamos para fora da escola e fomos até ao Parque Biológico de Gaia. Viemos viver novas experiências e aprender de uma forma muito divertida. Fomos cientistas, exploradores, cozinheiros, programadores, aventureiros e físicos. Trabalhamos em equipa, nos laboratórios, na sala de aula e ao ar livre.



Exploradores do Parque

Explorar o parque desafiou as nossas competências de orientação geográfica e de conhecimentos sobre os animais e plantas. Esta atividade permitiu-nos trabalhar em equipa promovendo a amizade.



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB DE CABANÕES

Uma semana empolgante e divertida na Escola Ciência Viva

A turma 4C de Cabanões participou, durante uma semana, no projeto Escola Ciência Viva. Os alunos realizaram várias atividades relacionadas com a ciência, desde experiências com circuitos elétricos, robótica, experiências nos laboratórios de cozinha e de ciência, hora do código, ciência do conto, física do movimento e atividades de exploração do Parque Biológico. Foi fascinante e divertido.



A entusiasmante robótica

A atividade mais fascinante foi a robótica. Os alunos puderam perceber os princípios da programação e construíram robôs que foram conectados aos tablets.



ENCONTRO COM O CIENTISTA ANA MAFALDA ALVES

O que mais me cativa na ciência:

“A procura de algo novo, que nunca terá sido descoberto.”

Ana Mafalda, engenheira zootécnica no Parque Biológico, trouxe-nos uma experiência ligada aos cágados, onde a surpresa e muitas curiosidades vieram junto. **Há mais de 300 espécies de tartarugas em todo o mundo:** tartarugas marinhas, terrestres e de água doce; umas exóticas e outras que vivem na Europa. **as tartarugas podem pôr até trinta ovos de cada vez e, por ano, podem engravidar duas vezes.** Ao nosso Parque chegam, em média, cem tartarugas por mês.

Foi uma manhã de novidades sobre estes animais que se dizem lentos, nas histórias mais tradicionais, mas que nos surpreendem com uma rapidez que quase nenhum de nós imagina.

Mas algumas razões atiram estas espécies europeias para o perigo: a destruição e a poluição dos seus habitats, as inúmeras capturas ilegais e, ainda, a presença de cágados invasores – os que habitualmente vemos à venda nas lojas e que trazemos para nossas casas. Ainda assim, a nossa convidada mostrou-nos um projeto (Life Trachemys) que traçou e desenvolveu estratégias e técnicas para o desaparecimento de cágados invasores. Também nos falou um pouco de áreas de ação, ou seja, espaços com diferentes tipos de armadilhas para apanharem tartarugas exóticas abandonadas pelas pessoas - que já não conseguem ter animais de tal tamanho em suas casas.

Em junho de 2013 foram libertados os primeiros cágados-de-carapaça-estriada provenientes de criação em cativeiro, no nosso país, no Algarve. mostrou-nos ovos de tartaruga e comoveu os mais pequenos ao permitir que estes vissem o embrião

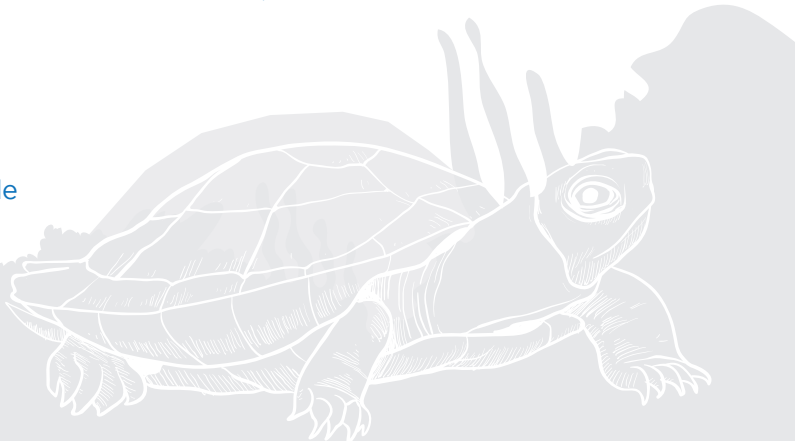


NOME: ANA MAFALDA ALVES
ANO DE NASCIMENTO/ DISTRITO: 1975, PORTO
FORMAÇÃO: MESTRADO EM ENG^a ZOOTÉCNICA

mexer dentro do ovo. Mostrou-nos, ainda, imagens de fêmeas grávidas e disse-nos que se estiver muito frio as crias param de se desenvolver. **Entre abril e maio as tartarugas põem os seus ovos.** Os bebés nascem no final do verão – ou até na primavera seguinte - e quando já são crescidos são libertados pelos zootécnicos do Parque. Este **período de incubação pode ir de 57 a 111 dias**, dependendo, como já se disse, da temperatura.

Quando nascem, nas primeiras semanas, as tartarugas bebés só ingerem alimentos vivos como larvas de insetos e plantas aquáticas, depois comem peixe, fígados de coelho ou frango e, mais tarde, um concentrado para tartarugas de água doce.

Para terminar esta experiência, acompanhamos os alunos até ao cercado dos cágados e observamos diferenças e características destes répteis que são, muitas vezes, confundidos como sendo anfíbios.

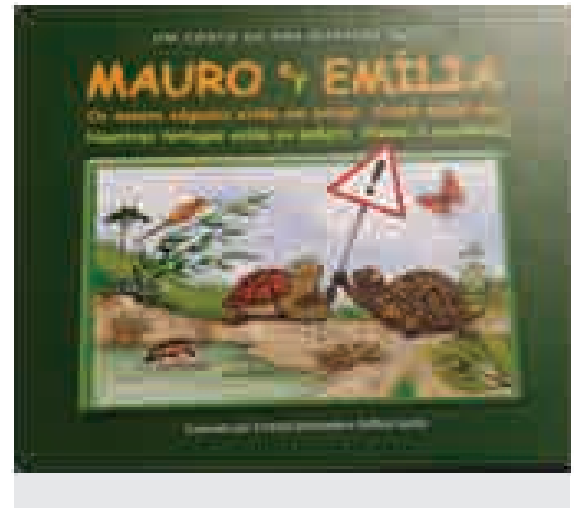




DICA DE LEITURA...

Mauro y Emília

Este livro escrito pela nossa cientista, para além de nos contar a aventura de dois cágados autóctones, é também uma história verídica acerca da nossa espécie em vias de extinção – a Emília, o cágado de carapaça-estriada.



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB AFURADA DE BAIXO

“Aprender explorando” foi também o mote desta semana para a escola Afurada de Baixo. O desafio foi grande, sendo uma turma mista de 1º e 4º ano, mas pensamos que estes cientistas viveram intensamente os dias passados na ECVG. Desde a confeção de queijadinhos, à construção de robôs e circuitos elétricos, à exploração do parque, aprendendo novos animais e



plantas e à construção de vulcões e histórias de dinossauros, todas as atividades foram momentos de descoberta e aprendizagem, para estes pequenos cientistas! Foi uma semana de muito trabalho e de muita emoção para todos nós!



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB DE CABANÕES

Aprender explorando ...

Na semana de 25 a 29 de novembro, a turma 4aC da Escola Básica de Cabanões esteve na ECV do Parque Biológico de Gaia a aprender como ser um cientista. Fizemos experiências com vários materiais, aprendemos as 3 leis de Newton e outros conceitos sobre o movimento. Alimentamos os animais e aprendemos sobre as suas necessidades alimentares, aprendemos a programar e construímos robôs.

Programando robôs

Esta atividade foi incrível para a turma! Programar, selecionar peças, construir, ver as nossas criações em movimento e com som, provocou grande alegria pelo trabalho de grupo alcançado com êxito.



Foi em 1958 que a Lego registou a patente do famoso sistema de encaixe de blocos, tudo feito em plástico.

ENCONTRO COM O CIENTISTA RUI FARIA

No seu percurso de investigação

centrou-se na espécie de caracóis *littorina fabalis* incidindo a sua pesquisa na variação de cor desta espécie e nas suas causas.



NOME: RUI FARIA
FORMAÇÃO: BIÓLOGO

Rui Macieira de Faria, investigador e biólogo no CIIMAR, visitou esta semana a Escola Ciência Viva, para nos contar um pouco do seu percurso de trabalho de investigação, focando, sobretudo, a sua atenção nas espécies de caracóis marinhos. O nosso cientista vimaranense começou por falar sobre as células, que na sua constituição têm o nosso bilhete de identidade - o nosso ADN - que mais não é do que um código, que faz com que tenhamos determinadas características: cor dos olhos, cor da pele, do cabelo, etc. A espécie de caracóis "*littorina fabalis*", para além do código genético comum a cada espécie, possui algumas características que a distingue, nomeadamente, a sua cor. Portanto, o estudo do nosso cientista incide, sobretudo, em conhecer que parte do código genético desses animais mudou, para que dois caracóis da mesma espécie tivessem adquirido características diferentes, ao ponto de, mais tarde, quando se juntarem estas duas variantes, estes jamais se reconhecerem.

Assim sendo, os nossos pequenos cientistas aprenderam que esses caracóis adquirem essa cor diferente, por exemplo, como forma de defesa, para se esconderem dos predadores, para se distinguirem dos outros da mesma espécie e para comunicarem entre si, como forma de sobreviverem num determinado ambiente, etc. Após verem as imagens dos caracóis marinhos "*littorina fabalis*", os nossos alunos exploraram uma caixa, que continha várias algas com caracóis da mesma espécie, mas com variação da sua cor. Foi uma experiência muito enriquecedora em que eles puderam observar de perto a diferença entre as duas variantes de caracóis da mesma espécie e perceber que essa variante existe como forma do próprio animal se adaptar ao meio em que vive.



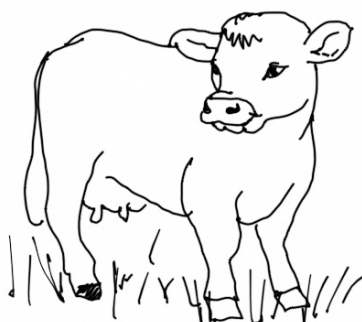
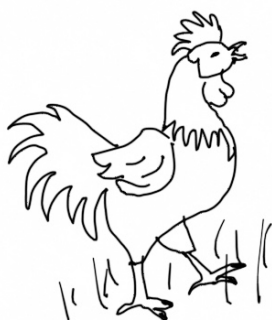
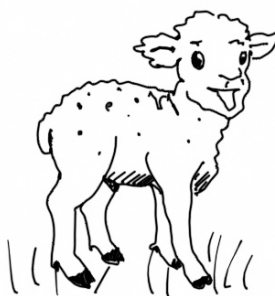
LABORATÓRIO DA ESCRITA

semana 25 a 28 novembro

Escola
Ciência
Viva



PINTA COM CORES DIFERENTES OS ANIMAIS DOMÉSTICOS



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB AFURADA DE CIMA

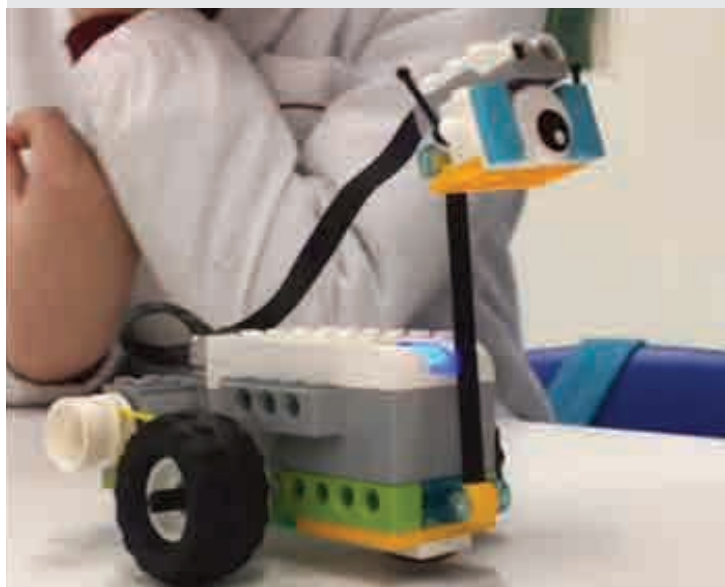
A semana na Escola Ciência Viva

De 2 a 6 de dezembro, a turma do 4.º ano da EB de Afurada de Cima teve o privilégio de usufruir de uma experiência inesquecível. Tiveram a oportunidade de descobrir o Parque, trabalhar em laboratório, fazer exercícios aplicados à física do movimento e explorar várias áreas da ciência como robótica, magnetismo e eletricidade.



A aula de robótica

Na aula de robótica os alunos construíram robôs com legos e programaram-nos através da inserção de códigos nos tablets. Foi o primeiro contacto com esta atividade e toda a turma adorou a experiência.



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB FERNANDO GUEDES

Uma Aventura Empolgante pela Ciência...

Os "pequenos cientistas" do 4.º ano, da Escola Básica Fernando Guedes, viveram uma aventura inesquecível na Escola Ciência Viva, que decorreu no Parque Biológico de Gaia. Durante a semana de 2 de dezembro a 6 de dezembro estes "cientistas", orientados pelos professores da ECVG desenvolveram atividades experimentais que lhes permitirão perceber melhor e questionar o mundo que os rodeia.



Alimentação dos Animais da Quinta

Porque tive a oportunidade de ver, tocar e alimentar os animais da quinta. Além disso fiquei a saber como é o sistema digestivo das aves que é muito semelhante ao nosso.



ENCONTRO COM O CIENTISTA CRISTIANA VIEIRA

O que mais me cativa na ciência:

“As plantas, um Reino cheio de mistérios a todas as escalas e cores presentes em todos os cantos do Mundo”



NOME: CRISTIANA VIEIRA

ANO DE NASCIMENTO/ DISTRITO: 1978, PORTO
FORMAÇÃO: PH D

Com uma dinâmica diferente e um encontro bastante ativo, a nossa convidada Cristiana Vieira, **Botaquânica** de profissão, iniciou a sua conversa com os alunos de uma forma descontraída e informal, ao convidá-los a construir um herbário e não só. Se quisermos construir uma **“caderneta de cromos”** de **cogumelos** chamamos de **“Micoteca”** e se a coleção for de frutos chamamos de **“Carpoteca”**; uma **“Sementeca”** se nos dedicarmos a apanhar sementes, um **“Herbário”** – o mais comum – se apanharmos folhas e as catalogarmos. Cada criança teve a oportunidade de iniciar a sua coleção na nossa Escola e levar as suas escolhas no final da semana.

Após uma **oficina de coleções**, pudemos descobrir um pouco da sua profissão e resolver questões que causavam muita curiosidade por parte dos mais pequenos.

Se falarmos de **plantas carnívoras** com a nossa Botânica, dir-nos-á, de forma divertida, que são plantas que gostam de comer “sobremesas”, que prendem moscas para se alimentar. Também houve perguntas sobre o pólen – se era possível tocar nele – e se já descobriu plantas raras. Cristiana Vieira disse-nos que quase não está entre as quatro paredes de um laboratório e que quem a segue, por vezes, chateia-se, pois para em todos os sítios verdes que vê. **A nossa convidada explicou como**

surgiram as algas e as plantas terrestres, o que pode descobrir um botânico no laboratório (medicamentos, pesquisar mais sobre a fitoterapia e fitofarmácia, investigar sobre comida – exemplo da gelatina vegetal) e o que já fez enquanto lá esteve – um bálsamo reparador com calêndula, geleia real e manteiga de karite para lábios).

Terminamos este momento com uma reflexão sobre os **erros e as falhas dos cientistas**. Percebemos que estes são igualmente resultados e que as tentativas são investimento, são descobertas, são ciência. Inclusive, descobrimos que existe **um jornal de resultados negativos**, ou seja, de erros, **para que outros cientistas não os repitam e “percam” tempo a experimentar coisas que já foram testadas.**

As crianças tiveram, depois desta manhã, um motivo ainda maior para querer pesquisar e recolher e aproveitar o que a Ciência dá, juntamente com a Natureza.

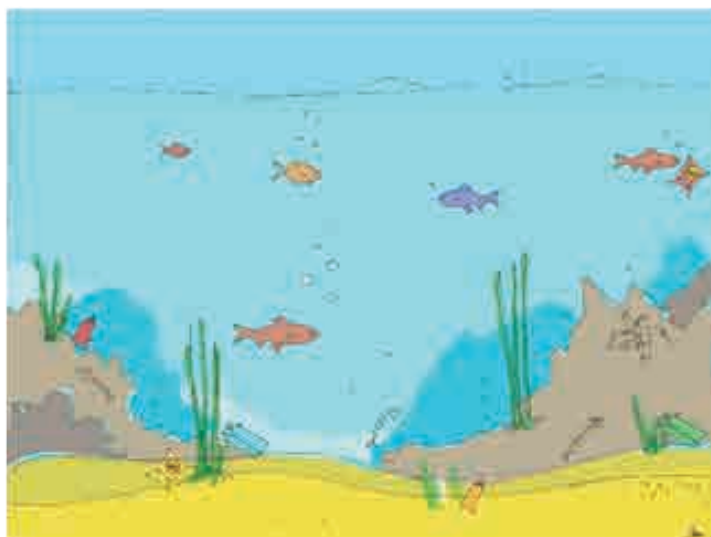
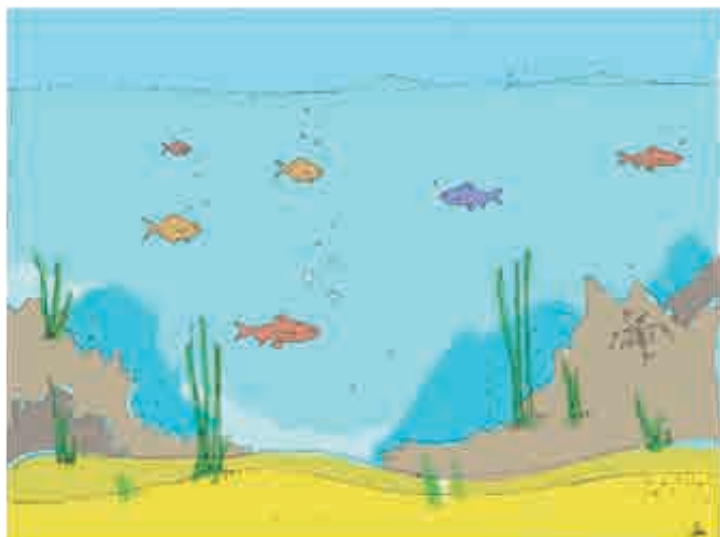
LABORATÓRIO DA ESCRITA

semana 2 a 6 dezembro

Escola
Ciência
Viva



DESCOBRE AS 13 DIFERENÇAS



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB DE CHOUSELAS

Cientistas em ação

Os cientistas da T14 da EB de Chouselas durante esta semana tiveram a oportunidade única de conhecer e experimentar diversos materiais na Escola, como também tiveram contacto com os animais e plantas do parque, tendo sido uma experiência inesquecível.



Exploradores do Parque

Gostamos muito desta atividade, porque tivemos contacto com os animais e plantas, de uma forma diferente e desafiante.



ALUNOS DO 4º ANO, DA EB FERNANDO GUEDES

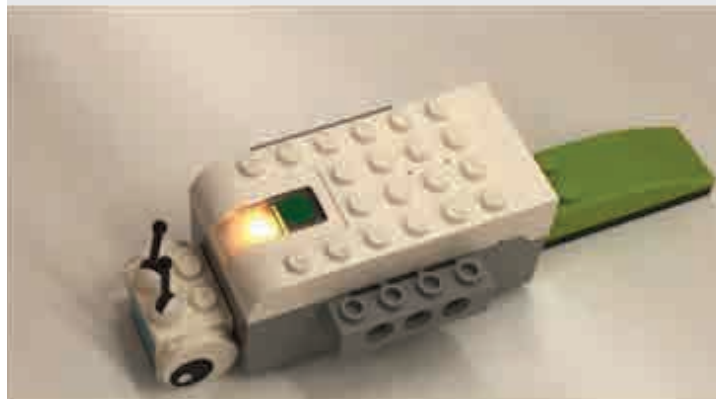
Cientistas por uma semana

De 9 de dezembro até 13 de dezembro, a nossa turma do 3/4 FG, participou de uma grande experiência na Escola Ciência Viva no Parque Biológico de Gaia. Foi inesquecível porque todas as atividades foram incríveis. Fomos pequenos cientistas e pudemos utilizar materiais diferentes e fazer muitas experiências. Agradecemos a oportunidade e os presentes que recebemos.

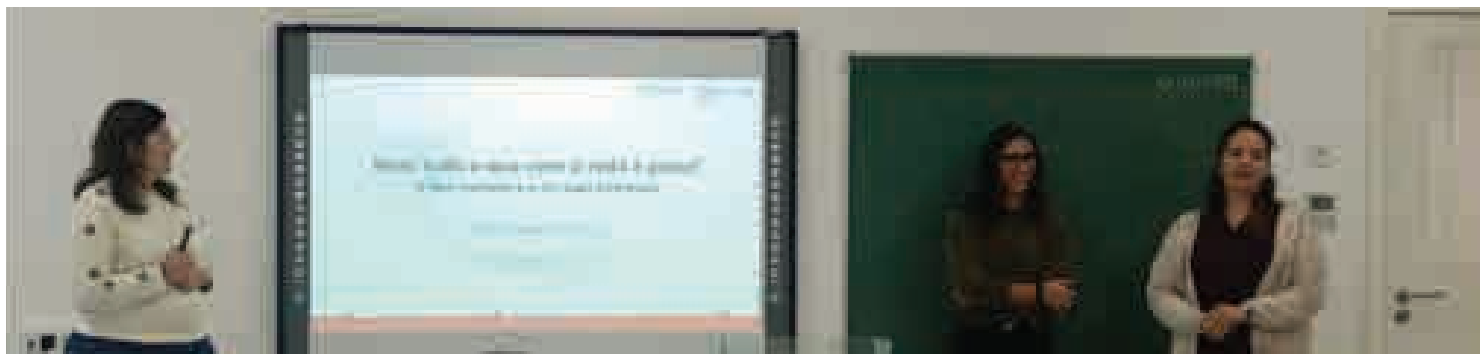


Robótica, a preferida

Apesar de gostarmos de todas as atividades a que mais adoramos foi a Robótica. Foi muito divertido construir os robôs com Legos e vê-los ativos.



ENCONTRO COM O CIENTISTA RAFAELA MENDES, MARTA CORREIA E DANIELA CASTELO



O QUE MAIS ME CATIVA NA CIÊNCIA:

NOME: DANIELA CASTELO
ANO DE NASCIMENTO/ DISTRITO: 1989, LEIRIA
FORMAÇÃO: BIÓLOGA MARINHA E BIOTECNOLOGIA

**“Encontrar respostas para vários
“porquês?”, adoro aprender”**

NOME: MARTA CORREIA
ANO DE NASCIMENTO/ DISTRITO: 1983, SANTARÉM
FORMAÇÃO: BIÓLOGA MARINHA

**“A ciência está presente em vários
aspectos da nossa vida e do nosso
dia-a-dia, mesmo nas coisas mais
pequenas estamos rodeados por ela e é
esta a importância da ciência que me
cativa. São as coisas fundamentais, que
na maior parte das vezes não damos
importância, que fazem da ciência algo
maravilhoso. É tudo o que a ciência já
conquistou para o bem de todos nós e o
que continua a conquistar todos os dias,
que me dá orgulho em dizer que sou
uma mulher da ciência.”**

NOME: RAFAELA MENDES
ANO DE NASCIMENTO/ DISTRITO: 1994, PORTO
FORMAÇÃO: BIÓLOGA, MESTRADO EM TOXICOLOGIA
E CONTAMINAÇÕES AMBIENTAIS

**“Eu sou fascinada pela Ciência desde
pequena, em especial pelo ambiente,
conservação da natureza e biotecnologia.
A forma como podemos estudar um local e
os seus contaminantes, e recorrendo a
técnicas, biotecnologia e microbiologia
para o preservar, é inspiradora”**

Esta semana despedimo-nos do 1º período da melhor maneira, com a visita de três biólogas marinhas, do CIIMAR, que envolveram os nossos pequenos cientistas numa animada conversa, subordinada ao tema Nem tudo o que vem à rede é peixe - o lixo marinho e as redes fantasma. À primeira questão colocada pelas nossas convidadas, “Quem é que gosta do mar?” rapidamente um conjunto de mãos se levantaram, cheias de entusiasmo em querer participar e dizer o que conheciam sobre os oceanos. As nossas cientistas - Rafaela Mendes, Marta Correia e Daniela Castelo - falaram sobre a importância dos oceanos para a nossa sobrevivência e para os seres vivos que nele habitam, assim como, identificaram o principal responsável por toda a poluição lá encontrada, e aprenderam que o plástico representa a maior e mais preocupante parte do lixo marinho, (cerca de

70 a 95%) encontrado nos oceanos.

Após uma das salas ter dito, que já tinha participado na limpeza de praias, estes identificaram os diferentes elementos poluentes que apanharam, como cigarros, sacos, garrafas plásticas, roupas e, sobretudo, redes de pesca. Conseguiram perceber a importância desse gesto, pois com tanto lixo nos mares, este torna-se prejudicial para os peixes, que o comem, e, conseqüentemente, para nós que ingerimos os peixes, tornando-se um ciclo prejudicial para saúde, em geral.

Em seguida, e tendo como mote as redes de pesca usadas pelos pescadores na sua faina, surgiu um novo conceito para debate: as redes fantasma, que, segundo as nossas cientistas, são redes que se perderam ou que foram deixadas para o mar, por parte dos pescadores. Mas o mais grave é que os pescadores nem sempre as conseguem localizar, podendo ficar irrecuperáveis, vários anos, por isso, as nossas cientistas - após terem falado com os pescadores sobre o que se passava com as redes perdidas na sua atividade de pesca - criaram um localizador, para colocar nas redes de pesca que, ao ser ativado pelos pescadores, emite um sinal e permite-lhes localizar as redes que ficaram nos mares. Estas redes fantasma surgem do mau tempo, naufrágios, nos barcos de pesca, etc.

E então, a pergunta que se impôs desde o início da nossa conversa surgiu... o que podemos fazer para salvar o oceano?

Novamente várias mãos apareceram no ar, carregando com elas ideias-chave na esperança de

um oceano mais limpo e saudável. Não deitar lixo para os mares, fazer limpeza das praias ou mesmo não usar sacos de plástico, optando por sacos de rede, foram as propostas dos nossos meninos para tornar o oceano mais limpo.

Numa fase final desta apresentação, as crianças foram desafiadas a “pescar lixo” de um aquário construído com peixes, e outros elementos e a ilustrar o que lhes vinha à mente sobre o oceano e sobre como dar ao oceano um futuro melhor.

SABIAS QUE...

Em 1856 é inventado o plástico o parkesine, o primeiro plástico semi-sintético feito a partir de celulose e ácido nítrico. As bolas de bilhar, até então feitas de marfim, passa a ser feitas com este material (sorte a dos elefantes).

**Inventor: Alexander Parkes
Plasticus maritimus – Pêgo, A.**



CIÊNCIA EM FAMÍLIA

A Plasticina é um dos brinquedos que faz a felicidade de quase todas as crianças. As mãos são a ferramenta para serem criativas nas suas brincadeiras, com a vantagem de utilizarem um produto natural e fácil de fazer.

PLASTICINA CASEIRA:

Iniciar a atividade misturando a farinha e o sal. De seguida colocar o óleo, vinagre, água e o aroma. Dividir a massa em porções, juntar a cada uma delas, um corante de cor diferente. Misturar tudo muito bem até que a cor esteja uniforme (em toda a massa). Se for necessário, acrescentar aos poucos mais água, até que a mistura fique com uma consistência boa para modelar. Após utilizar armazenar num recipiente bem fechado.

(Nota: pode ainda misturar o corante na água e só depois verter sobre a massa).

MATERIAIS:

- > 1 Copo de farinha de trigo.
- > ½ Copo de água.
- > ½ Copo de sal.
- > 1 Colher de sopa de óleo (ou óleo de coco /óleo de amêndoas doces).
- > 1 Colher de sopa de vinagre.
- > Corante alimentar (diversas cores).
- > Aroma (opcional).
- > Copos (diversos).
- > Recipiente fechado para armazenamento da plasticina.

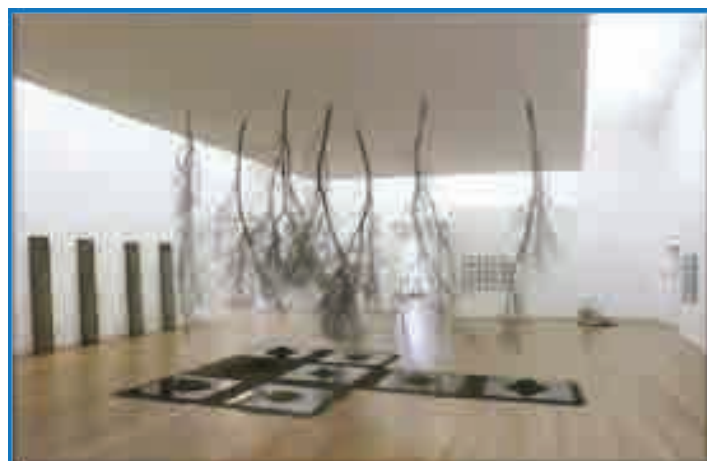
Já podes brincar com a tua Plasticina Caseira e criar as tuas figuras!

CIÊNCIA EM FAMÍLIA

Land Art, ou Earth Art, é a Arte onde a natureza promove a obra de arte, esta é feita de modo a pertencer e a incluir-se num espaço aberto e natural. Esta corrente artística surgiu no século XX, na década de 60, como quebra às formas do minimalismo, bem como em resposta ao desagrado pela cultura industrial e tecnológica. Este estilo veio também responder e promover várias questões sociais da área da ecologia. A Land Art não pode ser apresentada em museu, apenas fotografias das obras, ou os seus projetos, por isso é uma corrente bastante conceptual e muito ligada a processos elaborados de concretização. Existem grandes nomes a representar este estilo, Robert Smithson, Christo and Jeanne Claude e, em Portugal, Alberto Carneiro.

Para fazeres Land Art vais precisar:
Elementos da Natureza diversos (paus de madeira naturais, folhas, pedrinhas, seixos, sementes, etc); Corda; Fio norte; Tesoura.

1. Seleciona alguns elementos da natureza durante um passeio ao ar livre.
2. Realiza uma composição “escultura” com estes materiais.
3. Usa a corda para atar alguns paus, caso seja necessário.



“Árvores e rios” de Alberto Carneiro (2017)

Algumas sugestões de apresentação



QUEM ERA ELA?

Quando ela era pequena, na sala de sua casa, onde tinha aulas – já que não ia à escola – tinha muitos animais de estimação: alguns ratos, um ouriço, um coelho e morcegos e até os levava consigo de férias. Tinha uma coleção de borboletas e outros insetos que desenhava, e também estudava.

Falamos de Beatrix Potter. Dispensa apresentações quando a associamos a Peter Rabbit, famoso nas histórias e filmes que muitos de nós já viu.

Cresceu a apaixonar-se pela natureza, pelo campo, pelo vento.

Tímida e reservada, Beatrix observava o comportamento dos seus animais para os desenhar, com apenas nove anos. Com esta paixão que a abraçou desde muito nova, decidiu estudar Arte e História Natural já mais crescida. Tornou-se micologista - estudava fungos e desenhava cogumelos que lhe lembravam fadas – e encantava-a a quantidade de cores e formas deles e desenhava-os com pormenor e muitos detalhes.

Para além dos meses que passou em Inglaterra, na Região dos Lagos, que inspiraram o seu imaginário e as suas criações, as suas maiores influências eram os contos de fadas e, assim, viu-se sempre acompanhada pelas Fábulas de Esopo, dos contos dos Irmãos Grimm e das obras de Hans Christian Andersen que se baseavam em contos tradicionais e mitológicos.

Helen Beatrix Potter foi uma conservacionista natural, uma grande observadora da natureza e, ainda, uma notória ilustradora científica. No meio de tantos livros escreveu, também, um livro intitulado *The Germination of the Spores of Agaricineae*, em Inglaterra.



DESAFIOS

Desafio-te a encontrares na sopa de letras 13 nomes de árvores que podes ver no parque. Atenção que as palavras estão na diagonal, vertical e horizontal!

A	Z	E	V	I	N	H	O	Q	X	H	N	T	I	D	W	F	U	V	R
H	M	E	W	B	I	A	Q	M	A	W	F	V	C	R	R	I	M	T	Y
I	Q	Z	I	Y	M	K	U	Q	B	S	A	B	U	G	U	E	I	R	O
M	M	H	V	N	V	X	R	Q	C	P	H	U	P	A	M	B	R	R	Q
M	N	S	A	X	J	R	M	W	X	O	Y	F	Z	K	E	N	J	S	Y
Z	O	A	V	E	L	E	I	R	A	W	U	R	V	R	D	I	A	O	W
J	H	W	V	S	E	E	C	N	T	M	J	M	W	I	R	L	A	B	T
G	O	B	E	K	H	J	A	C	R	D	R	D	T	S	O	O	W	R	X
I	L	J	O	I	V	D	S	P	C	B	T	F	S	A	N	U	V	E	W
L	I	T	X	O	N	R	T	N	A	T	X	U	A	M	H	R	Y	I	S
B	V	M	H	P	T	D	A	P	R	K	M	Q	L	W	E	E	C	R	V
A	E	F	D	B	F	L	N	S	V	H	Y	J	G	M	I	I	M	O	I
R	I	T	R	O	E	L	H	G	A	Y	Z	D	U	W	R	R	Q	Q	I
D	R	W	Z	E	H	Q	E	P	L	P	J	F	E	X	O	O	U	T	J
E	A	Q	I	I	I	E	I	M	H	O	O	G	I	Z	Y	V	E	Z	E
I	E	N	R	T	F	X	R	E	O	N	S	I	R	L	K	R	I	U	C
R	G	L	Z	V	U	U	O	Y	P	U	Q	I	O	B	J	I	Y	D	D
A	Q	L	L	V	O	D	O	O	W	X	A	W	T	U	F	U	D	T	N
W	J	P	I	N	H	E	I	R	O	E	J	G	Y	X	C	X	D	D	K
K	I	H	A	X	I	G	S	I	K	H	X	X	X	S	A	W	C	G	F

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. Avelira | 8. Medronheiro |
| 2. Azevinho | 9. Oliveira |
| 3. Carvalho | 10. Pinheiro |
| 4. Castanheiro | 11. Sabugueiro |
| 5. Freixo | 12. Salgueiro |
| 6. Gilbardeira | 13. Sobreiro |
| 7. Loureiro | |

GLOSSÁRIO

ADN molécula química que se encontra nas células que contém as instruções que fazem com que a célula funcione.

Anfíbio tipo de animal vertebrado que põe ovos na água, tal como as rãs e salamandras.

Autóctone que tem origem no local onde se encontra ou onde se manifesta.

Biodiversidade (bio – vida/ diversidade); diversidade de vida – seres vivos - em determinado local

Biologia estudo dos seres vivos.

Célula unidade minúscula que compõe os seres vivos. Os seres vivos, com apenas uma célula, são denominados de unicelulares.

ERA divisão de tempo geológico de tamanho médio, tal como a Era Mesozoica.

Espécie tipo específico de grupo de seres vivos.

Estrela é um corpo celeste feito de hidrogénio que está sempre a arder.

Extinto que já não existe; que desapareceu enquanto espécie.

Fóssil vestígio ou rasto de um ser vivo pré-histórico preservado na rocha.

Molécula grupo de dois ou mais átomos.

Tempo geológico escala de tempo de toda a história da Terra, rochas e formas de vida.

SOLUÇÕES

Bolota



Bugalho



Vaca



Mamíferos



Insetos



Cabra



Cordeiro



Galinha



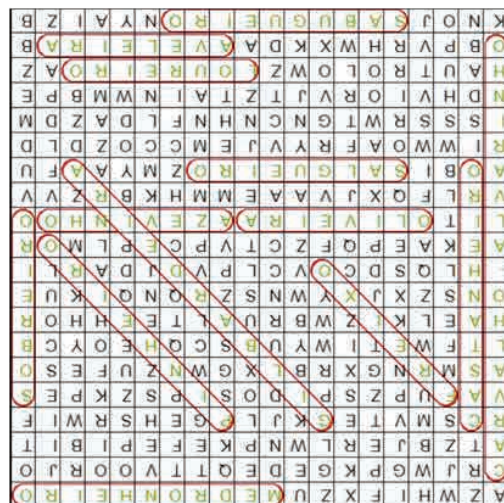
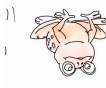
Anfíbios



Répteis



Aves



Escola
Ciência
Viva



LABORATÓRIO DA ESCRITA

*Escola
Ciência
Viva*



*Escola
Ciência
Viva*

CONTACTOS
escolacviva@cm-gaia.pt
tel. +351 227878120 (ext.209)