

Relatório Programa Eco-Escolas

2023 – 2024

Escola Superior de Educação de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa



Enquadramento

Em 2023-2024, continuou a adotar-se uma abordagem que dá especial ênfase a:

- Integração curricular do Programa Eco-Escolas na ESELx, nomeadamente através da articulação com o trabalho desenvolvido no contexto das Unidades Curriculares;
- Promoção da articulação entre as atividades do Programa Eco-Escolas na ESELx e a investigação baseada na prática;
- Adoção de uma política institucional de sustentabilidade, tendo os ODS como referência fundamental;
- Colaboração com os Programas Eco-Escolas das outras Unidades Orgânicas do Campus de Benfica do IPL, no âmbito do recentemente reconhecido EcoCampus de Benfica do IPL.

Coordenação do Programa Eco-Escolas na ESELx em 2022-2023

Coordenadora – Maria João Silva

Co-Coordenador – Tiago Tempera

Conselho Eco-Escolas

Equipa

Presidente, Coordenadora do Programa
Maria João Silva

Co-Coordenadora do Programa
Tiago tempera

Representante do Órgão de Gestão
Carla Rocha

Representantes do Pessoal Docente
Abel Arez; Ana Caseiro; Ana Gama; Bianor Valente; Nuno Melo; Pedro Sarreira; Ana Simões

Representantes do Pessoal Não Docente
Susana Torres

Representantes de Estudantes

Afonso Arruda 2021365; Afonso Gabriel 2023360; Ana Joaquim 2022276; Carlos Domingos 2018585; Carolina Rodrigues 2021340; Catarina Machado 2022195; Cláudio Cesário 2023381; Hugo Costa (TAG e Estudante) 2022370; Inês Nunes 2022201; Joana Gomes 2021431; Joana Serrão 2022175; Liliana Silva 2023392; Madalena Túbal 2021448; Margarida Cruz 2022126; Maria Romano 2022152; Mariana Pinheiro 2022182; Mariana Santos 2023411; Matilde Lourenço 2023325; Melissa Loureiro 2023399; Sofia Morgado 2023332

Representantes de outras entidades

Alexandra David | Escola Superior de Comunicação Social (ESCS), Politécnico Lisboa;
Iryna Brazhnik | Escola Superior de Música de Lisboa (ESML), Politécnico de Lisboa;
Vítor Manteigas | Escola Sup. Tecn. Saúde de Lisboa (ESTeSL), Polit. Lisboa; Eco-IPL
Heitor Oliveira | Serviços de Ação Social (SAS), Politécnico de Lisboa; Eco-IPL
Ana Sofia Ribeiro | Liga para a Proteção da Natureza (LPN)
Madalena Martins | Junta de Freguesia de Benfica

Reuniões

O Conselho Eco-Escolas reuniu duas vezes no ano letivo 2023-2024.

A primeira reunião realizou-se em 6 de março de 2024 e a segunda em 21 de maio de 2024.

A Ordem de Trabalhos da segunda reunião integrou os seguintes pontos:

- 1 - Informações;
- 2 – Auditorias;
- 3 - Plano de Ação Eco-Escolas ESELx

A Ordem de Trabalhos da segunda reunião integrou os seguintes pontos:

- 1 - Informações;
- 2 - Atividades Eco-Escolas ESELx a submeter no Relatório para obtenção do Galardão Eco-Escolas;
- 3 - Outros assuntos

Auditoria

Resultados da Auditoria Ambiental

Índice: **61,75%**

Inquérito à Escola:

Tema	Pontuação (%)
Resíduos	72,50
Água	65,00
Energia	75,00
Espaços Exteriores	57,50
Biodiversidade e Floresta	50,00
Alimentação e Agricultura Biológica	50,00
Mar	63,33
Ruído	50,00
Mobilidade	52,50
Gestão da Escola	73,33

No inquérito à Escola, os tópicos “Biodiversidade e Floresta”, “Alimentação e Agricultura Biológica”, “Ruído” e “Mobilidade” foram os que tiveram valores mais baixos, embora nenhum abaixo dos 50%. Reconheceu-se a necessidade de maior foco nestes tópicos.

A auditoria da ESELx confirmou os diagnósticos que temos realizado desde 2019, nomeadamente no que se refere: à necessidade de equipamento de lazer no exterior e interior da ESELx; à necessidade de barreiras acústicas perto da via rápida; ao desenvolvimento de campanhas de limpeza; `necessidade de uma mobilidade mais sustentável, principalmente por parte dos/as docentes.

A escassez de recursos não tem permitido a compra e instalação do referido equipamento e barreiras.

Inquéritos aos Alunos:

N.º total de inquéritos submetidos: 295

Resultados: Taxa de participação: 23,7% | Média dos inquéritos: 54,58%

Tema	Pontuação (%)
Resíduos	53,01
Água	57,71
Energia	58,06
Espaços Exteriores	57,29
Biodiversidade e Floresta	59,45
Alimentação e Agricultura Biológica	60,43
Mar	33,95
Ruído	55,25
Digital	13,22
Mobilidade	55,82

O inquérito foi aplicado a toda a comunidade ESELx e não só a estudantes.

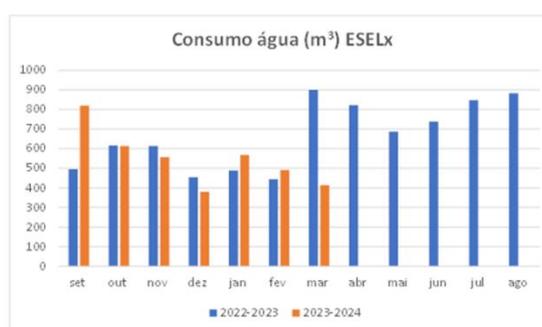
No inquérito aos/às estudantes, os tópicos “Digital”, “Mar”, e “Resíduos” foram os que tiveram valores mais baixos. No que se refere ao tópico “Digital”, é de realçar que os/as estudantes utilizam os telemóveis como meio de estudo e de colaboração no mesmo, tanto dentro, como fora das aulas, o que conduz a uma utilização de várias horas por dia, que não se considera negativa. Em relação aos tópicos “Mar”, e “Resíduos”, constatou-se o desconhecimento de conteúdos, que importa ultrapassar, nomeadamente com as medidas de integração curricular desenvolvidas no âmbito do Plano de Ação.

A auditoria ambiental também permitiu verificar uma diminuição, na ESELx, de 4% no Consumo de água, nos meses de setembro a março, em relação aos mesmos meses do ano letivo 2022-2023.

Mês	2022-2023	2023-2024
set	495,62	818,616
out	616,54	613,75
nov	614,088	557,075
dez	455,29	379,62
jan	489,044	566,62
fev	443,84	491,83
mar	899,142	414,106
abr	822,14	
mai	686,932	
jun	737,83	
jul	847,37	
ago	882,3	

Consumo de set a mar 4013,564 3841,617

Diminuição (set a mar) 0,042841



Atividades desenvolvidas

Cursos e Unidades Curriculares

A ESELx tem uma página web, no seu site institucional, dedicada à contribuição de cursos e projetos para os ODS (<https://www.eselx.ipl.pt/investigacao/CIED/ods>), que tem permitido constatar que todos os cursos de Licenciatura oferecidos pela ESELx trabalham a sustentabilidade, nomeadamente nas suas dimensões sustentabilidade ambiental, social e cultural.

Continuaram a ser sistematicamente desenvolvidas atividades centradas na sustentabilidade ambiental, no âmbito de Unidades Curriculares como “Conceitos e Processos em Ciências Experimentais”, “Mundo Vivo”, “Análise de Dados”, “Perspetivas Integradas sobre a Realidade Social” da Licenciatura em Educação Básica e “Matemática nas Temáticas Ambientais”, assim como “Álgebra e Geometria” e “Didática da Matemática”.

Na Unidade Curricular “Conceitos e Processos em Ciências Experimentais”, os grupos de estudantes (cerca de 130 estudantes, em 4 turmas) realizam Projetos relacionados com as medidas do Plano de Ação, monitorizando o que já está feito e os respetivos impactes, o que falta fazer, o que integrar no próximo plano de ação. Exemplos de temas: energia, água, resíduos, alterações climáticas, poluição atmosférica, poluição sonora, chuvas ácidas, plásticos nos oceanos, literacia dos oceanos.

A monitorização realizada pelos grupos de estudantes recorre, por exemplo, a: Inquéritos/testes; Entrevistas; Observação multissensorial; Sensores eletrónicos; Registos (texto e multimédia).

Na Unidade Curricular “Mundo Vivo”, os grupos de estudantes (cerca de 60 estudantes, em 2 turmas), realizam atividades de monitorização da Biodiversidade e Geodiversidade do Campus. Criaram portefólios de inventariação de espécies nativas, exóticas e invasoras.

Na Unidade Curricular “As TIC na Matemática e nas Ciências Naturais”, os grupos de estudantes (cerca de 40 estudantes) realizaram pesquisas sobre o Ruído na ESELx, utilizando sensores para a monitorização.

Na Unidade Curricular “Didática de Estudo do Meio”, vários grupos de estudantes realizaram atividades (com crianças do 2º ano de escolaridade que visitaram a ESELx), nas quais as crianças monitorizaram a separação de resíduos nos Ecopontos e a Biodiversidade na ESELx, utilizando a observação multissensorial.

Na Unidade Curricular “Matemática nas Temáticas Ambientais”, do Mestrado em Ensino do 1ºCEB e em Matemática e Ciências Naturais do 2ºCEB, um grupo de estudantes realizou atividades (com crianças do 2º CEB que visitaram a ESELx), nas quais as crianças monitorizaram o conforto térmico, em diferentes espaços da Escola do Mestrado em Ensino do 1º Ciclo e de Matemática e Ciências da Natureza no 2º Ciclo do Ensino Básico.

Nas Unidades Curriculares Álgebra e Geometria e Didática da Matemática do 1.º ano Mestrado em Ensino do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2º CEB realizou-se a conceção, construção, exposição, instalação e valorização de 10 hotéis de insetos:

1. Conceção (com Projeto) e construção de 10 hotéis de insetos, na Unidade Curricular Álgebra e Geometria do 1.º ano Mestrado em Ensino do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2º CEB. Realização de uma sessão, com a Professora Maria João Silva, da ESELx, e com a Engenheira Ana Sofia Ribeiro, da Liga para a Proteção da Natureza, para apresentação, e esclarecimento sobre: i) a importância dos hotéis de insetos na valorização da Biodiversidade; ii) as especificidades de conceção e construção dos hotéis, para que possam cumprir as suas funções. Os/as estudantes foram, então, desafiados/as a construir hotéis de insetos com materiais adequados, de modo a que pudessem efetivamente ser utilizados para o seu fim.
2. Exposição dos Hotéis de Insetos no Corredor dos Laboratórios de Ciências Naturais.
3. Instalação dos Hotéis de Insetos nos espaços exteriores da ESELx e na Ilha da Biodiversidade da ESCS, por estudantes da Licenciatura em Animação Sociocultural, com dinamização do par a desenvolver o Estágio de 3º ano da mesma licenciatura no Eco-Escolas ESELx.
4. Valorização dos hotéis de insetos, com propostas de atividades didáticas, desenvolvidas na Unidade Curricular Didática da Matemática do 1.º ano Mestrado em Ensino do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2º CEB.

Informação e divulgação

A comunicação e divulgação do Programa Eco-Escolas ESELx continuam a dirigir-se a toda a comunidade académica (estudantes, docentes e TAG), através dos canais oficiais da ESELx,

nomeadamente do seu site e redes sociais. O email é o canal privilegiado para comunicação com docentes e TAG.

A ESELx tem uma vitrine dedicada ao Programa Eco-Escolas ESELx, em que são afixadas informações e diversificados trabalhos desenvolvidos pela comunidade académica. O grupo de WhatsApp do Conselho Eco-Escolas e as redes sociais, nomeadamente Instagram, X, Facebook e LinkedIn), criam uma dinâmica comunicativa importante.

As exposições, no âmbito das Artes Visuais, têm sido veículos importantes da causa da Sustentabilidade.

Dia Europeu do Mar e da Marinha

No dia 20 de maio de 2024, Dia Europeu do Mar e da Marinha, por iniciativa da turma LEB2E, realizou-se uma visita de estudo ao Aquário Vasco da Gama, por nesse dia a entrada ser gratuita e a referida visita contribuir para a consolidação das aprendizagens desenvolvidas na UC Mundo Vivo.

Par de Estágio da Licenciatura em Animação Sociocultural

Pela segunda vez, no ano letivo 2023-2024, o Programa Eco-Escolas ESELx acolheu dois estágios do 3º ano (PIASC3) da Licenciatura em Animação Sociocultural. (PIASC3), com início em fevereiro e término em junho de 2023, num total de 330h.

O par de estágio, Carlos Domingos (2018585) e Carolina Rodrigues (2021340), foi supervisionado pela Coordenadora do Programa Eco-Escolas ESELx, tendo desenvolvido um conjunto relevante de atividades, que incluiu a familiarização com a dimensão da sustentabilidade da ESELx, o aprofundamento da auditoria ambiental da ESELx (interativa e com a identificação e exploração de novos problemas); a criação de uma Sala Verde, em colaboração com estudantes da LEB e da LASC; a colocação dos hotéis de insetos nos espaços exteriores do Campus de Benfica do IPL, a criação de um friso “25 de Abril e o Ambiente” e exposição do mesmo na vitrine Eco-Escolas da ESELx.

Estes dois estágios criaram conhecimento relevante, nomeadamente no que se refere às oportunidades e desafios da participação estudantil no Programa Eco-Escolas.

Atividades no Pré-Escolar – Dia do Ambiente

No ano letivo de 2023-2024 continuou a ser dada ênfase à colaboração entre o Programa Eco-Escolas ESELx e os Jardins de Infância, Creches e as Práticas Pedagógicas dos/as estudantes da ESELx nos mesmos.

Realizou-se, no dia 5 de junho de 2024, a participação de docentes e estudantes da ESELx e da ESCS nas atividades do Dia do Ambiente para os Jardins de Infância, organizada pela Junta de Freguesia de Benfica, na Quinta da Granja, Benfica. Participaram outras instituições e organizações, como a LPN e a PSP.

Da ESELx, participaram Maria João Silva (docente), Hugo Costa (TAG e estudante); Catarina Machado, Margarida Cruz, Maria Romano, Beatriz Encarnação, Inês Nunes (estudantes LEB2E). Da ESCS, Cláudia Silvestre e Alexandra David (docentes), Lara Ziesmann, Rita Serra e Ynara Ismail (estudantes).

Valorização da Biodiversidade dos Espaços Exteriores da ESELx

Conceção, construção, exposição, instalação e valorização de 10 hotéis de insetos no EcoCampus de Benfica do IPL (ver secção Cursos e Unidades Curriculares).

Na Unidade Curricular “Mundo Vivo”, a criação pelos/as estudantes de um livro digital sobre a Biodiversidade do Campus de Benfica do IPL, com a necessária investigação para o efeito obteve o 1º prémio do Desafio “Biodiversidade na minha escola” do Programa Eco-Escolas <https://www.eselx.ipl.pt/noticias/eselx-vence-1o-premio-desafio-biodiversidade-da-minha-escola>

Desafio Receitas saudáveis têm tradição

Esta atividade partiu do seguinte desafio, colocado pelo Programa Eco-Escolas nacional:

"Existem receitas que nos acompanham ao longo dos anos, ao longo da vida. Receitas antigas, que se tornam as favoritas da família e que vão sendo reproduzidas ao longo das gerações. O objetivo desta atividade é demonstrar que a tradição da gastronomia portuguesa e a sustentabilidade caminham de mãos dadas. As nossas receitas ancestrais portuguesas, com fortes raízes mediterrânicas, são ricas em ingredientes locais, são frugais, juntam a família à mesa e são umas das mais sustentáveis."

As/os estudantes de uma turma da Unidade Curricular "Nutrição, motricidade e segurança infantil" da Licenciatura em Educação Básica desenvolveram um conjunto de vídeos que incluem: uma receita familiar antiga, mediterrânica, passada de geração em geração; uma entrevista a familiares sobre a origem e evolução da receita; informação sobre onde são adquiridos os produtos para a receita.

Atelier de Tempos Livres (ATL, CLIC) "Brincar a Aprender"

Atividade com 8 crianças do ATL CLIC, que incluiu: passeio, exploração e lanche em Monsanto, observação com binóculos, recolha de insetos, folhas e frutos, regresso ao laboratório para observação com lupas e desenho. A atividade foi monitorizada por Nuno Melo (docente), Hugo Costa (Estudante e TAG), Ana Joaquim e Joana Serrão (Estudantes).

Outras atividades projetos

Outros atividades e projetos desenvolvidos, com participação da ESELx, podem ser consultadas/os em anexo.

Participações em conferências

Manteigas, V., Silva, M. J., Rodrigues, A., Seabra, F., Monteiro, A., David, A., Oliveira, H., Raposo, A., Escudeiro, M. J. (2023). *O Politécnico de Lisboa no UI GreenMetric World University Ranking 2022*. 5.ª Conferência Campus Sustentável – Capacitação para a Ação Climática: do Campus à Comunidade, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo, Portugal, 28-29 de outubro.

Azevedo, M. J., Manteigas, V., Silva, M. J., David, A., Baptista, M., Monge, N., Piteira, M., Reis, J., Oliveira, H., Raposo, A., Escudeiro, M. J. (2023). *Eco-trilho “Bike Raid IPL”: uma atividade para o incremento da resiliência das comunidades*. 5.ª Conferência Campus Sustentável – Capacitação para a Ação Climática: do Campus à Comunidade, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo, Portugal, 28-29 de outubro.

Silva, M. J., Tempera, T. (2024). Uma Educação de Qualidade. VI Jornadas Pedagógicas Um Futuro Sustentável (Colégio Militar, 1 março, 2024).

Silva, M. J., Rodrigues (2024). Os sensores como mediadores na interdisciplinaridade entre a Matemática e as Ciências Naturais na Educação Básica. *Inovação no Ensino da Matemática e das Ciências 2024 (IEMC 2024, 15 e 16 de março 2024, ESSE, IPSantarém)*.

Tempera, T., Caseiro, A., Machado, R., Canário Ribeiro, S. (2024). Developing Critical Citizens for Sustainability through Data Analysis. *1st International Conference of FEE EcoCampus "Getting Higher Level Education Climate Ready"* (26, 27 April 2024), EcoCampus de Benfica do Instituto Politécnico de Lisboa.

Workshop

Silva, M. J., Tempera, T., Cruz, C., Rodrigues, R., Friães, R., Valente, B. (2024). Integrating education for sustainable development in teacher education curricula: From environmental to social and cultural sustainability. *1st International Conference of FEE EcoCampus "Getting Higher Level Education Climate Ready"* (26, 27 April 2024), EcoCampus de Benfica do Instituto Politécnico de Lisboa.

Ação de Formação

Silva, M.J. (2024). Práticas educativas corporizadas entre o local e o global: integrar a multissensorialidade, com o trabalho prático e as tecnologias digitais, no ambiente escolar. Ação de Formação- *Fórum Participativo - Aprender com a Natureza - estratégias e propostas didáticas na CPLP* (LPN, 28 de fevereiro 2024).

Mesa Redonda

Maria João Silva; Pedro Sobral; Sandra Soares e Sílvia Castro, Mesa Redonda sobre Educação, Fórum do Eucalipto, (The Navigator Company, 22 de maio 2024).

Publicações

Silva, M. J., Gouveia, C., & Gomes, C. A. (2023). The Use of Mobile Sensors by Children: A Review of Two Decades of Environmental Education Projects. *Sensors*, 23(18), 7677. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/s23187677>

CANDIDATURA AO GALARDÃO

Ano Letivo 2023-2024

Escola Superior de Educação de Lisboa, IPL



Lisboa

*Maria João Silva
Tiago Tempera*



Tema(s) abordado(s): Transporte/Mobilidade Sustentável

ESELx/ 2023-2024

*Apoio às/aos estudantes inseguros quanto à deslocação de bicicleta
Visita às hortas urbanas de Benfica
(cerca de 100 estudantes)*



Tema(s) abordado(s): Transporte/Mobilidade Sustentável

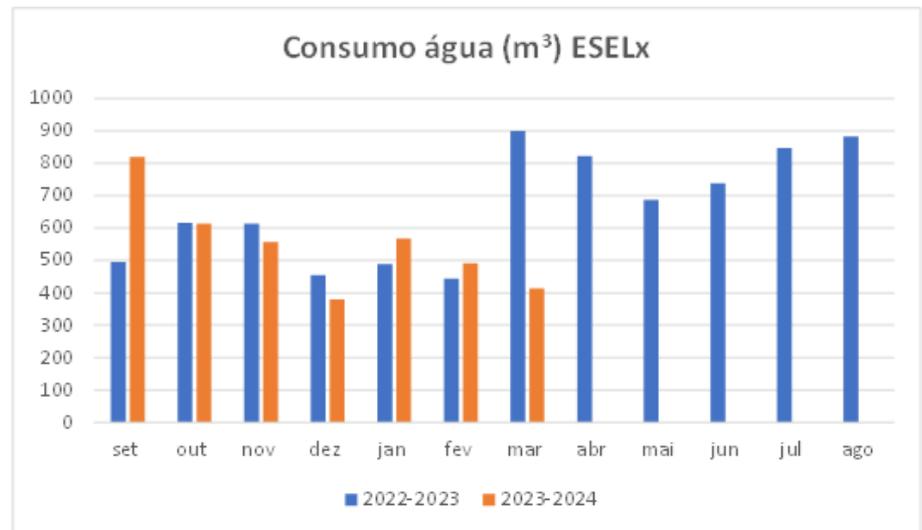
ESELx/ 2023-2024

Usar as bicicletas da ESELx na realização de visitas de estudo / saídas de campo para exploração de espaços verdes de Monsanto

Mês	2022-2023	2023-2024
set	495,62	818,616
out	616,54	613,75
nov	614,088	557,075
dez	455,29	379,62
jan	489,044	566,62
fev	443,84	491,83
mar	899,142	414,106
abr	822,14	
mai	686,932	
jun	737,83	
jul	847,37	
ago	882,3	

Consumo de set a mar 4013,564 3841,617

Diminuição (set a mar) 0,042841



Tema(s) abordado(s): Água

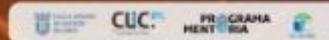
ESELx/ 2023-2024

Diminuir o consumo de água face ao ano letivo 2022/23 em 4%

LIVROS PARA RABO DE PEIXE

RECOLHA DE LIVROS DE LITERATURA PARA A INFÂNCIA PARA A ESCOLA ANTÓNIO TAVARES TORRES E OUTRAS INSTITUIÇÕES

LOCAL DE ENTREGA
ENTRADA ESELX



📅 21 Jun 2024

A comunidade da ESELx mostrou mais uma vez o seu espírito solidário ao participar na campanha de recolha de livros para Rabo de Peixe. Com a generosidade de todos, conseguimos juntar mais de 640 livros!

Um grande obrigado a todos que contribuíram com as suas doações e ajudaram a divulgar esta iniciativa. Este esforço conjunto vai fazer uma grande diferença na vida das crianças, promovendo a educação e a cultura na comunidade de Rabo de Peixe.

Esta campanha é um excelente exemplo de como a união e a solidariedade podem transformar vidas. Continuamos a contar com o vosso entusiasmo e apoio nas próximas ações solidárias.

Publicado a 21 de junho de 2024

Campanha de recolha de livros para Escolas de Rabo de Peixe

Tema(s) abordado(s): Resíduos

ESELx/ 2023-2024



Tema(s) abordado(s): Biodiversidade, Geodiversidade e Espaços Exteriores

ESELx/ 2023-2024

Observação da Geo e Biodiversidade dos Espaços exteriores



Tema(s) abordado(s): Biodiversidade, Geodiversidade e Espaços Exteriores

ESELx/ 2023-2024

Observação da Geo e Biodiversidade dos Espaços exteriores

A Biodiversidade da Minha Escola

Espécie: *Scutigera coleoptrata* **Nome comum:** Centopeia

Reino: Animalia

Filo: Arthropoda

Classe: Chilopoda

Habitat: Zonas escuras, húmidas e ricas em matéria orgânica, por exemplo debaixo de rochas, de grandes pedaços de madeira ou de composto.

Distribuição geográfica: Originalmente era possível ser encontrada na região mediterrânea, contudo pouco a pouco, difundiram-se nas áreas habitadas do planeta.

Tipo de Célula: Eucariótica

Organização celular: Pluricelular

Modo de nutrição: Heterotrófico

Interação nos ecossistemas: Consumidores

Outras características: Alimentam-se essencialmente de insetos e aracnídeos. Possuem patas flexíveis, capazes de entrelaçar a presa e de atingir uma velocidade de 40 cm num segundo.

14 de maio de 2024

Caderno de campo – Turma LEB2K

Foto:



Localização: 38,74560-9,19467

Ilustração:



Biodiversidade da Minha Escola

Nome comum: Macieira brava

Localização: Matagais e Bosques

Distribuição geográfica: Europa; Península Balcânica e

Características: Par

Função: Produtor

As altas conferiam a estas árvores poderes mágicos. A madeira era perfumada, queimavam a sua madeira para fertilidade.

Foto:



Localização: 38° 44' 43.681"N 9° 11' 43.822"W

Ilustração:



Reino: Animalia

Filo: Arthropoda

Classe: Arachnidea

A Biodiversidade da Minha Escola

Espécie: *Disocactus jenkinsonii* **Nome comum:** Cacto Orquídea

Reino: Plantae

Filo: Traqueófitas

Classe: Magnoliopsida

Habitat: Florestas Tropicais, Locais Húmidos e Nublados

Distribuição geográfica: Espécie largamente cultivada, resultante do cruzamento entre *Disocactus phyllanthoides*. Muito confundida com a *Disocactus ackemannii* que ocorre naturalmente em regiões tropicais e nubladas do México

Tipo de Célula: Eucariote Vegetal

Organização celular: Multicelulares

Modo de nutrição: Autotróficos

Interação nos ecossistemas: Produtores

Outras características: São plantas híbridas e esta espécie é uma das suas possíveis variações genéticas, podem reproduzir-se assexuadamente ou sexuadamente; são plantas epífitas (significa que se desenvolvem sobre outra planta, mas sem a parasitar);

14 de maio de 2024

Caderno de campo – Turma LEB2K

Foto:



Localização: 38,7457929,-9,1945106

Ilustração:



Localização: 38,746020,-9,194688

Ilustração:



Localização: 38.7460680,-9.1948874

Ilustração:



Tema(s) abordado(s): Biodiversidade e Espaços Exteriores

ESELx/ 2023-2024

Novas fichas de caracterização de espécies



Tema(s) abordado(s): Biodiversidade e Espaços Exteriores

Exposição na vitrine Eco-Escolas ESELx

ESELx/ 2023-2024

Processo



O ano de escolaridade escolhido por nós foi o 5.º ano, portanto as propostas que temos de modo a tornar mais adequada ao ano de escolaridade, focam-se na construção do hotel em si. Durante a construção do hotel de insetos, tivemos de manipular instrumentos como a serra elétrica, a lixa e o martelo, o que consideramos que para os alunos do 5.º ano pudesse colocar desafios na manipulação e na segurança da utilização das ferramentas. Sugerimos então que a construção seja realizada em aula, de modo que os docentes possam auxiliar na manipulação destes instrumentos.

Uma outra proposta para tornar este trabalho mais adequado ao nosso ano de escolaridade, seria o docente definir uma escala para todos os grupos no início da tarefa.

Consideramos ainda que a escola deveria fornecer os materiais, de preferência sustentáveis, porque muitos alunos não têm este tipo de materiais em casa, nem facilidade em transportá-los.

Posto isto, na apresentação desta proposta aos alunos do 5.º ano começávamos por dar um guião que explicasse passo a passo, todas as etapas, de modo a conseguirmos orientar o seu trabalho. Depois de apresentarmos o guião à turma, faríamos uma sessão para que os alunos percebessem a importância do hotel de insetos, os materiais que devem utilizar para chamar os insetos e aquilo que não deve ser utilizado na sua construção (ex: tinta). Para as planificações e construção do hotel em si, iríamos destacar aulas para o trabalho em grupo em cada uma das fases do trabalho, para que os docentes consigam acompanhar o trabalho dos alunos.

Tema(s) abordado(s): Biodiversidade e Espaços Exteriores

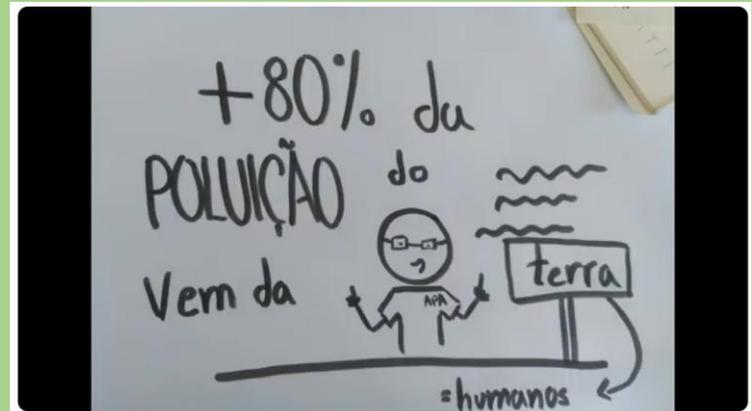
ESELx/ 2023-2024

Conceção, construção, exposição, instalação e valorização de Hotéis de insetos



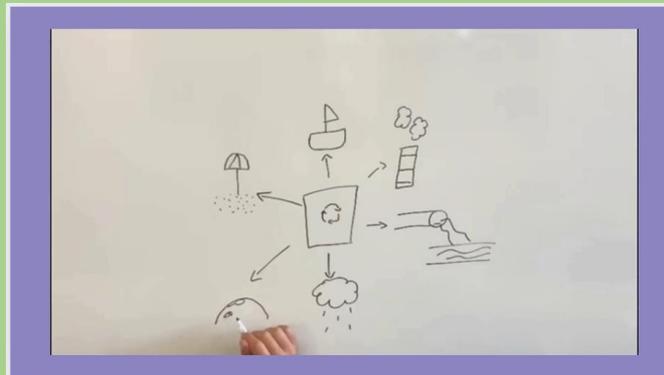
Literacia dos Oceanos CPCE2324

<https://www.youtube.com/watch?v=eleySp2VwcM>



A Poluição dos Oceanos!

<https://youtu.be/0KdgZjQl6Mc>



https://www.canva.com/design/DAGGyDCHQiA/6r_gXuMpbj9uCtQHlVen0Q/edit?utm_content=DAGGyDCHQiA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Tema(s) abordado(s): Mar

ESELx/ 2023-2024

Vídeos sobre Literacia dos Oceanos e Poluição marítima, criados pelos alunos

*Visita de Estudo ao
Aquário Vasco da
Gama, no dia- DIA
EUROPEU DO MAR E DA
MARINHA*

*Tema(s) abordado(s):
Mar*

ESELx/ 2023-2024



Comissão
Cultural
de Marinha



GALERIA DE INVERTEBRADOS →
AQUÁRIO



**FAUNA MARINHA
PORTUGUESA** →



FAUNA MARINHA TROPICAL →
AQUÁRIO



ESPÉCIES DE ÁGUA DOCE
AQUÁRIO

Programa

09h30 *Sessão de abertura*

09h45 *Painel Plenário*

Lá fora, cá dentro: contributos e constrangimentos
Alexandra Souza | Eb1 Arco-Iris, Agrupamento de Escolas de
Fernando Pessoa

*A articulação entre as escolas e os agentes culturais-
artísticos locais: Um estudo de caso em Lisboa*
Laurence Vohlgemuth | Escola Superior de Educação de
Lisboa- CIED

Moderação | Maria João Hortas

11h00 *Pausa*

11h15 *Simpósios de Comunicação*

12h45 *Almoço*

14h30 *Lançamento do e-book*

*"Aprendizagens essenciais: mapear para promover a
integração curricular"*

14h45 *Painel Plenário*

Escola Azul: A Literacia do Oceano nas Escolas!
Fernanda Silva | Escola Azul

*Educar para uma Geração Azul – Integração da literacia do
oceano no currículo do 1.º ciclo do Ensino Básico.*
Rita Borges | Oceano Azul Foundation

Moderação | Ana Caseiro

16h15 *Sessões Práticas*

*Painel Plenário sobre Literacia do
Oceano no dia 8 de julho, no 13.º
Seminário Matemática e Ciências
Experimentais*

Tema(s) abordado(s): Mar

ESELx/ 2023-2024

Trabalhos 2023/2024

Escola Superior de Educação de Lisboa do Instituto Politécnico de Lisboa (Lisboa)

Atividade: Receitas Sustentáveis têm Tradição

Escalão:

Documento em power point, com a receita descrita e as fotografias devidamente legendadas:

- 11-Carolina Ventura e Raquel Silva.pptx

Link Youtube ou Vimeo com o vídeo:

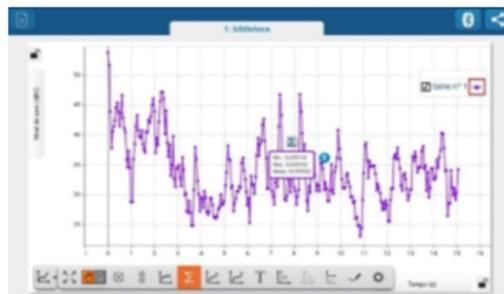


Tema(s) abordado(s): Alimentação Sustentável

*Participação no Concurso Receitas
Suustentáveis têm Tradição*

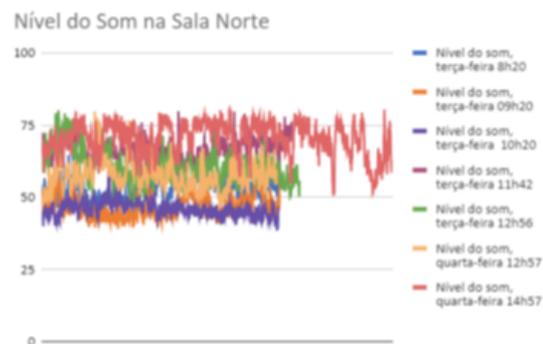
ESELx/ 2023-2024

A Qual o espaço escolar com menos ruído e mais benéfico para estudar?



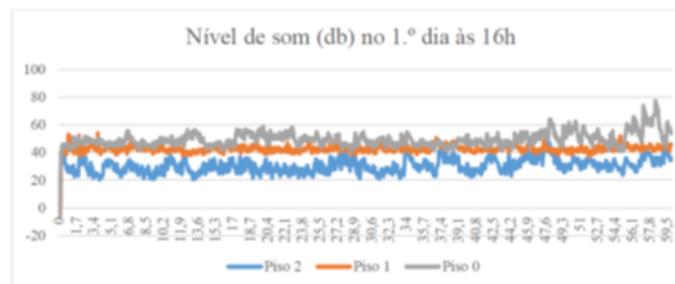
Os locais com menos ruído e mais benéficos para estudar são a biblioteca durante a parte da manhã e da tarde e a estufa durante a hora do almoço.

B Qual a hora de menos ruído na sala norte da ESELx?



A hora em que há menor nível sonoro é pela manhã.

C A que horas e onde a ESELx é mais silenciosa?



O nível de som não diferiu muito nos três pisos da ESELx. Foi às 16h que a ESELx esteve mais silenciosa.

Tema(s) abordado(s): Ruído

ESELx/ 2023-2024

Monitorização do ruído, realizada por diversos grupos de estudantes

Rank	University	Total Score	SI Score	EC Score	WS Score	WR Score	TR Score	ED Score
105	Universidade do Minho 📍 Portugal, Europe	8325	1175	1475	1800	900	1300	1675
163	Universidade de Aveiro 📍 Portugal, Europe	8025	1050	1500	1800	800	1225	1650
219	Instituto Politécnico De Viana Do Castelo 📍 Portugal, Europe	7675	1150	1800	1050	850	1400	1425
288	NOVA University Lisbon 📍 Portugal, Europe	7335	1125	1525	1350	650	1185	1500
505	Iscte - Instituto Universitário de Lisboa 📍 Portugal, Europe	6360	600	1285	1425	400	1300	1350
553	Politécnico de Lisboa 📍 Portugal, Europe	6210	550	1235	1575	500	1175	1175
620	Institute Polytechnic Of Porto 📍 Portugal, Europe	5920	660	1160	1575	500	850	1175
858	Universidade Lusofona 📍 Portugal, Europe	4595	350	925	1050	260	610	1400

Showing 1 to 8 of 8 entries (filtered from 1,182 total entries)

Tema(s) abordado(s): ODS

ESELx/ 2023-2024

Participação, no âmbito do IPL, no UI GreenMetric World University Ranking: Resultado: Lugar 553, em 1182 participantes;



Tema(s) abordado(s): ODS

ESELx/ 2023-2024

*EcoCampus de Benfica do IPL,
Flashmob
1st International Conference of FEE
EcoCampus "Getting Higher Level
Education Climate Ready"
Lisbon, Portugal*

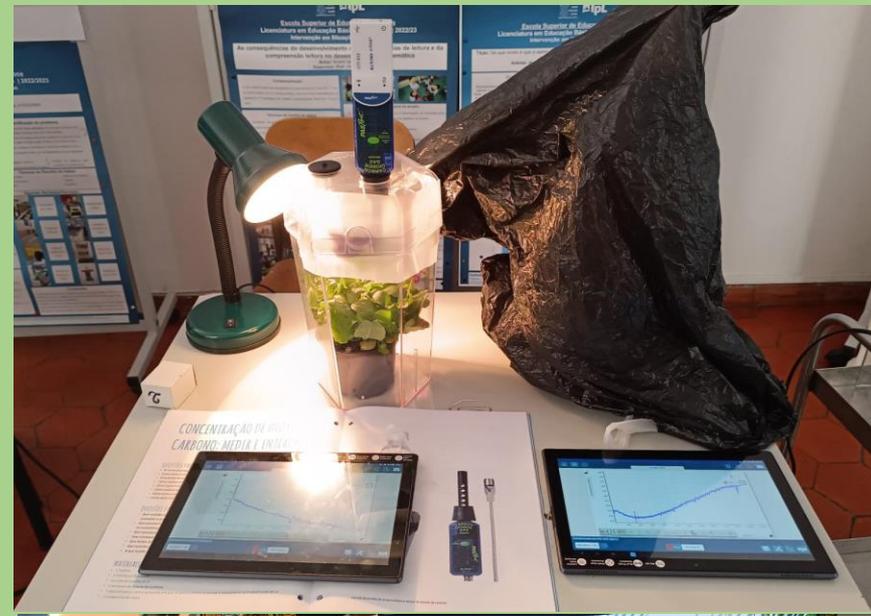


Vídeo: <https://youtu.be/zqAfeYRIKyk>

Tema(s) abordado(s): Educação ambiental

ESELx/ 2023-2024

*Dia do Ambiente, com as Escolas da Freguesia
Junta de Freguesia de Benfica, ESELx, ESCS*



*Fun Palace
18 de abril de 2024*

Tema(s) abordado(s): Qualidade do ar

ESELx/ 2023-2024

Criação de uma sala verde



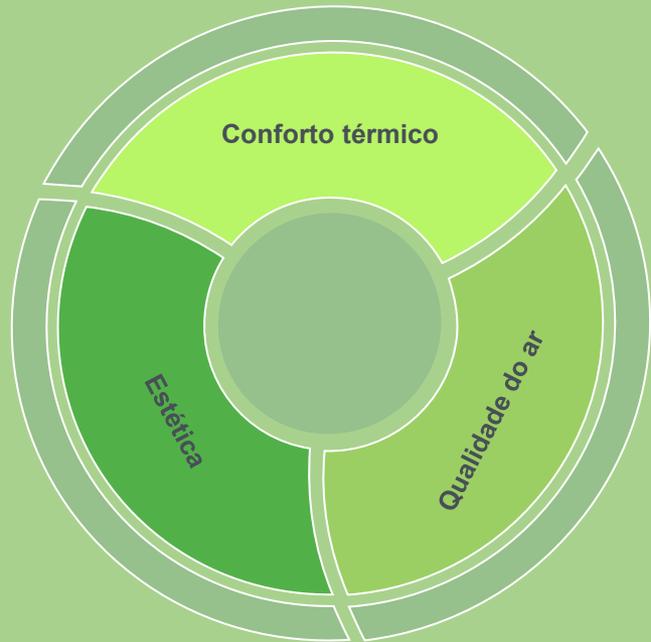
Sistema de rega gota a gota



Tema(s) abordado(s): Qualidade do ar

Criação de uma sala verde

ESELx/ 2023-2024



Tema(s) abordado(s): Qualidade do ar

Criação de uma sala verde

ESELx/ 2023-2024



Práticas educativas corporizadas entre o local e o global: integrar a multissensorialidade, com o trabalho prático e as tecnologias digitais, no ambiente escolar



Maria João Silva
mjsilva@eselx.ipl.pt

Criação e implementação de atividades com uma turma de 5º ano

Temáticas: resíduos sólidos, desperdício energético, espaços verdes, qualidade do ar

Problemas autênticos e situados

- Onde colocar os resíduos do lanche?
- O que devemos fazer para não desperdiçar energia?
- Como descrever esta planta?
- O que podemos fazer para tentar diminuir as concentrações de CO₂ no nosso ambiente?

Mobilização de recursos adquiridos/criados em Projetos

- Ecopontos
- Postos de carregamento de carros elétricos
- Plantas autóctones e exóticas
- Ecotrilho ESELx
- Página web de informação sobre as plantas
- Sensores, eco-câmaras e fichas de registo

Estratégias ativas, centradas nas crianças e corporizadas

- Estratégias corporizadas, multissensoriais
 - Trabalho de campo
 - Trabalho experimental
 - Orientação espacial e localização
 - Resolução de problemas
 - Trabalho de Projeto
- Com mobilização de tecnologias e de conteúdos e capacidades matemáticas transversais

Como otimizar a separação de resíduos?

1. Coloquem o máximo de pacotes de leite dentro do caixote do lixo, sem os alterar e registem quantos pacotes conseguiram colocar:

2. Será que existe outra forma de os colocar no caixote do lixo de forma que caibam mais pacotes? Experimentem e registem quantos pacotes conseguiram, agora, colocar no caixote do lixo e como o fizeram:



Relacionar o volume dos resíduos com a compactação e a quantidade de resíduos no ecoponto

Exemplos de integração da Matemática e Ciências Naturais

Proporcionalidade

4- "Em standby" (sala AV)

Ao chegar à sala, iremos pedir aos alunos que encontrem o que lá está de errado, chegando à conclusão de que existem bastantes equipamentos em *standby*. De seguida, deverão encontrar o envelope A4 e resolver o seguinte problema:

Quanto se pouparia se...

Na ESELx, a fatura de eletricidade do mês de outubro foi de 4896,28€. Sabendo que deixar os equipamentos em *standby* representa cerca de 12% da fatura, qual teria sido o valor se os equipamentos tivessem sido desligados na sua totalidade? Quanto se pouparia?

Realiza todos os cálculos sem arredondamentos, apresentando apenas o resultado aproximado às centésimas.

Resolver problemas associados a contextos reais (valor real da fatura) envolvendo uma situação de percentagem reversa, com alguma complexidade

Sensibilizar para a diminuição do desperdício energético

Tema(s) abordado(s): Divulgação de atividades

ESELx/ 2023-2024

Ação de Formação- Forum Participativo - Aprender com a Natureza - estratégias e práticas Promovida pela LPN



Os sensores como mediadores na interdisciplinaridade entre a Matemática e as Ciências Naturais na Educação Básica



Margarida Rodrigues
margaridar@eslx.ipl.pt



Maria João Silva
mjsilva@eslx.ipl.pt



9

Exemplos de integração da Matemática e Ciências Naturais

Orientação e localização espacial

O nosso trilho vai ser constituído por 13 estações. Devem deslocar-se a cada uma destas e responder às questões do guião. Consultem o mapa para se deslocarem.



Exemplos de integração da Matemática e Ciências Naturais

Proporcionalidade

MISSÃO	ESPAÇO	Parque de Estacionamento	Descampado	Jardim perto da Autoestrada
Descrição do Espaço				
Concentração média de		_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm

Dar significado à noção de concentração de CO₂ na atmosfera no âmbito do estudo da proporcionalidade – confrontar a noção de percentagem com o número de partes por milhão (ppm)

Analisar a concentração de CO₂ na atmosfera e as suas implicações nas alterações climáticas

11

Tema(s) abordado(s): *Divulgação de atividades*

ESELx/ 2023-2024

Apresentação para o workshop no IEMC 24

Inovação no Ensino da Matemática e das Ciências

INTEGRATING EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN TEACHER EDUCATION CURRICULA

FROM ENVIRONMENTAL TO SOCIAL AND CULTURAL SUSTAINABILITY



Bianor Valente
bainorv@eseix.ipl.pt



Margarida Rodrigues
margaridari@eseix.ipl.pt



Tiago Tempera
tiagot@eseix.ipl.pt



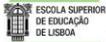
Cristina Cruz
cristinac@eseix.ipl.pt



Rita Friães
rfriaes@eseix.ipl.pt



Maria João Silva
mjsilva@eseix.ipl.pt



ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE LISBOA

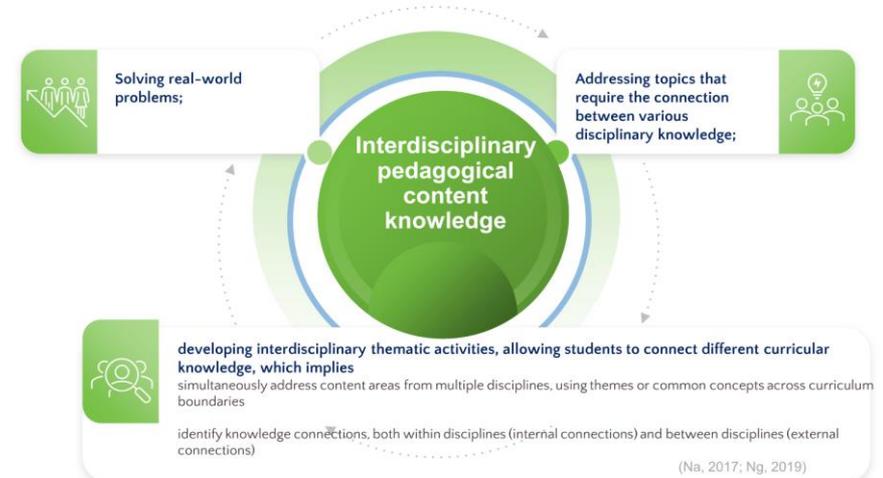


Our VISION

Education for sustainable development in Teacher Education needs an **integrated multidimensional approach** to knowledge, environment, economics, society, culture and socio critical education and citizenship

Our MISSION

To include **Education for Sustainable Development** in Teacher Education



Tema(s) abordado(s): Divulgação de atividades

ESELx/ 2023-2024

Apresentação para o workshop na 1st International Conference of FEE EcoCampus "Getting Higher Level Education Climate Ready" Lisbon, Portugal



ODS 4 Educação de qualidade

Maria João Silva e Tiago Tempera



Tendências em Portugal

SDG DASHBOARDS AND TRENDS

10 SDG 9 8

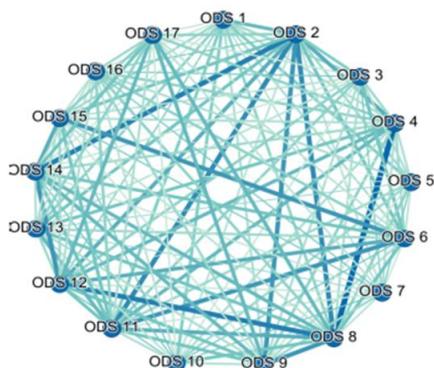


■ Major challenges ■ Significant challenges ■ Challenges remain ■ SDG achieved
↓ Decreasing → Stagnating ↗ Moderately improving ↑ On track or maintaining SDG achievement ● Information unavailable

Note: The full title of each SDG is available here: <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>

<https://dashboards.sdindex.org/rankings>

Relações entre ODS



- ODS 1. Erradicação da pobreza
- ODS 2. Fome zero e agricultura sustentável
- ODS 3. Saúde e bem-estar
- ODS 4. Educação de qualidade
- ODS 5. Igualdade de género
- ODS 6. Água potável e saneamento
- ODS 7. Energia limpa e acessível
- ODS 8. Trabalho decente e crescimento económico
- ODS 9. Indústria, inovação e infraestrutura
- ODS 10. Redução das desigualdades
- ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis
- ODS 12. Consumo e produção sustentáveis
- ODS 13. Ação contra a mudança global do clima
- ODS 14. Vida na água
- ODS 15. Vida terrestre
- ODS 16. Paz, justiça e instituições eficazes
- ODS 17. Parcerias e meios de implementação

Zamignan, G., Almeida, A. C., Da Silva, R. G. P., Gaivizzo, L. H. B., Soares, D. N., & Saito, C. H. (2022). Agenda 2030: inter-relações sistêmicas entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 60. <https://doi.org/10.5380/dma.v60i0.78530>

ODS 4 e os outros ODS

A relação entre os ODS 8-4 é a que se evidencia.



Falta evidenciar:

- ODS 12, 13, 14, 15: importante papel da educação na promoção de transições para a sustentabilidade;
- ODS 5: Embora tenha havido avanços no acesso à educação para mulheres e meninas, o progresso no emprego e remuneração das mulheres tem sido muito mais lento (UN-Woman, 2011/12; World Bank, 2014/15). As mulheres são responsáveis por uma grande parcela do trabalho doméstico não remunerado, o que reduz suas oportunidades de educação e emprego formal e remunerado (UN-Woman, 2011/12). Outras questões mais críticas são as altas taxas de gravidez na adolescência.

Zamignan, G., Almeida, A. C., Da Silva, R. G. P., Gaivizzo, L. H. B., Soares, D. N., & Saito, C. H. (2022). Agenda 2030: inter-relações sistêmicas entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 60. <https://doi.org/10.5380/dma.v60i0.78530>

Tema(s) abordado(s): ODS

ESELx/ 2023-2024

Participação nas VI Jornadas
Pedagógicas do Colégio Militar



Maria João Silva; Pedro Sobral; Sandra Soares e Sílvia Castro falaram sobre a importância da educação TOMAS ALMEIDA

3. A educação

- A educação tem um papel relevante na mudança das perceções erradas que existem sobre as florestas e o trabalho não é só dos professores, mas também de quem faz os manuais escolares que, por vezes, também têm informação errada.
- Acresce ainda a desinformação toda que existe nos média sociais, pelo que, diz Maria João Silva, “o foco é no desenvolvimento do pensamento crítico e nos valores do conhecimento científico”.

Tema(s) abordado(s): Divulgação de atividades

ESELx/ 2023-2024

Fórum Eucalipto, organizado pela The Navigator Company



Eco-Escuelas