

As atividades Sciart

Para educadores

Explorar o património cultural, nas escolas, através das abordagens STEAM baseadas na investigação



Cofinanciado pela
União Europeia

As atividades Sciart

Para educadores

Explorar o património cultural, nas escolas, através das abordagens STEAM baseadas na investigação



Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e opiniões expressos são apenas os do autor e não reflectem, necessariamente, os pontos de vistas e opiniões da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). A União Europeia e a EACEA não podem ser consideradas responsáveis por essas ideias e opiniões.

Conteúdo

A1. Autores/Organizações afiliadas	3
A2. Fundamentação	3
A3. Estrutura das unidades	5
A4. Finalidade e objetivos de aprendizagem	6
A5. Alunos/Participantes.....	8
A6. Materiais didáticos (Materiais, documentos, e ferramentas web)	8
A7. Avaliação/ Métodos de avaliação	12
A8. Potenciais desafios.....	12
A9. Referências/ Bibliografia	12
Anexo I: Planos de aula	13
Anexo II: Ferramentas de avaliação	51
Anexo III: Lista de artefactos	55
Anexo IV: Fichas de trabalho de arte	61

Tema Geral: Rotas

Subtemas: Viagens/ Deslocações; Estudos Museológicos; Arqueologia

Disciplina(s): História, Educação Visual, Geografia, Ciências naturais, Matemática, Físico-Química

A1. Autores/Organizações afiliadas

1. Dra. Teresa Markidou, Professora de educação primária, Investigadora, Universidade Europeia do Chipre
2. Elena Stylianou, Professora Associada, Departamento de Arte, Universidade Europeia do Chipre
3. Constadina Charalambous, Professora Associada, Departamento de Ciências da Educação, Universidade Europeia do Chipre
4. Dr. Angelos Sofianidis, Pessoal docente de laboratório, Departamento de Educação Pré-escolar, Universidade da Macedónia Ocidental, Grécia
5. Dra. Christina Tsaliki, Professora de educação primária, Investigadora, Universidade da Macedónia Ocidental, Grécia
6. Aristotle Anastasios Molohidis, Professor Associado, Escola de Física, Universidade Aristóteles de Tessalónica, Grécia
7. Dr. Lamprini Malletzidou, Investigador Pós-doutoral, Escola de Física, Universidade Aristóteles de Tessalónica, Grécia
8. Dra. Eleni Petridou, Pessoal docente de laboratório, Escola de Física, Universidade Aristóteles de Tessalónica, Grécia

A2. Fundamentação

Principal objetivo do projeto

Na unidade " Viagens/ Deslocações," os alunos vão debruçar-se sobre o tema das viagens, explorando artes e artefactos variados do Chipe, Grécia e Portugal. Vão analisar como estas formas de arte refletem valores culturais partilhados pelos três países. Com recurso a um conjunto variado de textos, histórias, e análises científicas ou arqueométricas, os alunos vão explorar diferentes tipos de rotas e as formas como a materialidade é expressa através da arte. Adicionalmente, vão investigar questões



de memória, história, e da proveniência de artefactos através de abordagens STEAM baseadas na investigação, aprofundando o seu entendimento das conexões entre viagens, cultura e arte.

Implementação da abordagem Sci-Art nos Planos de Aula- Como as artes e as ciências se conjugam nas atividades

A unidade "Rotas" (Viagens/ Deslocações) é composta por três aulas de arte e duas aulas de ciências, que estão interligadas para proporcionar uma abordagem multidisciplinar. O conceito de "materialidade" é explorado através de várias perspetivas, incluindo a das artes, das ciências e dos estudos sociais. Os planos de aula focam-se numa aprendizagem através da resolução de problemas, encorajando os alunos a perceber que diferentes disciplinas fornecem diferentes perspetivas sobre um determinado tópico. Esta abordagem é acompanhada da Inquiry-Based Learning (IBL)/Aprendizagem Baseada na Investigação, um método centrado no aluno, no qual os alunos constroem conhecimento ativamente através da formulação das suas próprias questões de investigação ou de hipóteses passíveis de serem testadas (Chu et al., 2021). Através do IBL, os alunos interagem com problemas do mundo real, potenciando o seu pensamento crítico e as suas habilidades de resolução de problemas. As aulas também promovem a aprendizagem colaborativa, visto que os alunos trabalham em equipas, são lhes atribuídos papéis específicos e perseguem um objetivo comum definido no início de cada aula. Este tipo de colaboração promove um ambiente democrático onde os alunos comunicam as suas ideias abertamente, ouvem-se uns aos outros, e trocam opiniões respeitosa e pacificamente.

Os pilares das habilidades do século XXI: Comunicação, Colaboração, Pensamento Crítico, Pensamento Criativo.

A avaliação deste projeto baseia-se nos quatro pilares das habilidades do século XXI: Comunicação, Colaboração, Pensamento Crítico, Criatividade. Estas habilidades estão alinhadas com as etapas da Aprendizagem baseada na Investigação: Orientação, Conceptualização, Investigação e Conclusão. (Ver a ficha de trabalho de Autoavaliação, ficha de trabalho de Avaliação do Grupo e a ferramenta de Avaliação do Professor).

Relacionando a abordagem STEAM com o património cultural através das atividades do projeto.

Para desvendar as histórias por trás de cada artefacto, os alunos vão processar, interpretar e relacionar diversas narrativas que emergem da análise dos significados dos artefactos, relacionando-as com o contexto histórico e as histórias interligadas, bem como, com as suas propriedades materiais (através, por exemplo, da datação, proveniência, técnicas de manufatura, preservação e uso). Tal será possível de atingir com o recurso a atividades integradas dos campos da educação visual e das ciências naturais.

Relação entre a informação fornecida pelas artes (contexto histórico e cultural e narrativas) e as ciências (arqueometria; microscópios óticos e eletrónicos; espectroscopia de raios X por energia dispersiva (EDX); Espectroscopia de Infravermelhos por Transformada de Fourier (FTIR); Difração de Raios-X (XRD); óptica geométrica.)

As ligações entre os diferentes modos de estudo vão emergir organicamente, com o desenvolver da unidade através de um conjunto de cinco (5) aulas individuais, relacionadas entre si. Abordagens dialógicas e métodos discursivos serão utilizados como mediadores, de modo a apresentar aos alunos o património, as artes e as ciências no processo de estudo de artefactos reais de museus. Adicionalmente, no início da Unidade serão apresentados cenários e questões gerais e, em simultâneo, o tema das "rotas" e das "viagens/ deslocações" será abordado.

Promoção do desenvolvimento de identidades culturais (locais, europeias, interculturais, etc.) através do projeto

Ao longo deste projeto, os alunos vão adquirir um conhecimento informado sobre as tradições de artesanato desde o período Bizantino e pós-bizantino até ao momento atual, enquanto exploram possíveis conexões ao longo dos séculos entre os três países parceiros: Chipre, Grécia e Portugal. Vão também investigar a troca de bens entre os países e a forma como os artefactos históricos e culturais servem de evidência das rotas de comércio e da troca de produtos, materiais e ideias. Através da análise da proveniência destes artefactos, os alunos vão discutir a preservação cuidadosa e a restauração de artefactos como parte de um património cultural partilhado- Europeu ou até mesmo global. Por último, os alunos vão explorar as mudanças culturais e sociais que levaram as pessoas a viajar e a migrar desde a antiguidade até ao momento atual, bem como o impacto que isso teve no intercâmbio intercultural e nas noções de identidade.

A3. Estrutura da Unidade



Número de aulas -	5 aulas - 10 blocos escolares (2x45')
Duração de cada aula	Máximo 2 x 90 minutos cada (1 bloco escolar corresponde a 45 minutos)
Tempo total	900 minutos
Planos de aula	Pode encontrar os planos de aula AQUI (ANEXO I)

A4. Finalidade e objetivos de aprendizagem

Categorias temáticas chave	Identidade, Património Cultural Europeu/ Global
-----------------------------------	---

Objetivos do projeto:

O principal objetivo deste projeto é que os alunos sejam capazes de gerar e expressar ideias originais ao interpretar artefactos de diferentes países, estabelecendo ligações entre os contextos socioculturais, presentes e passados, do seu próprio país. Ao familiarizarem-se com métodos de aprendizagem baseada na investigação, serão capazes de transferir e adaptar as suas habilidades de interpretação na exploração de artefactos de outros países europeus. Os alunos utilizarão a ciência e a tecnologia para investigar artefactos, por exemplo: através do uso de tablets para aceder a informação sobre os artefactos (acesso a sites de museus, vídeos curtos...), e através da colaboração de modo multimodal para construir significados para cada artefacto (como por exemplo, o recurso ao VoiceThread). Adicionalmente, desenvolverão habilidades criativas (escrever, desenhar, fazer esboços, etc.) para construir histórias e narrativas baseadas na informação fornecida sobre um artefacto, expressando-se através de vários materiais e práticas. Por último, os alunos participarão em processos de tomada de decisão no que respeita a como pretendem apresentar os seus resultados (trabalhos artísticos, cadernos de rascunho, histórias, livros multimodais, etc.) ao resto da escola e/ou à comunidade.

Objetivos e habilidades do século XXI com base nos artefactos escolhidos

Como a abordagem STEAM está relacionada com o património cultural:

Tenha em consideração que as seguintes metodologias e pedagogias de aprendizagem devem fazer parte da estruturação das atividades:

- ***Aprendizagem baseada na investigação na abordagem STEAM: envolve os alunos na investigação de um problema, explorando possíveis soluções, desenvolvendo explicações para o fenómeno que está a ser investigado, elaborando conceitos e processos, e avaliando ou aferindo os seus conhecimentos á luz da evidência disponível***
- ***Aprendizagem colaborativa: envolve os alunos em trabalho de equipa para a investigação de um problema, resolver um dilema ou investigar um tópico, e pode ser utilizada com sucesso para promover a participação dos alunos, a socialização e a aprendizagem baseada na resolução de problemas.***

No fim desta unidade os alunos serão capazes de:

- Observar artefactos de diferentes museus no Chipre, Grécia e Portugal, e tecer interpretações sobre os seus significados
- Desenvolver hipóteses e fazer perguntas relevantes baseadas em elementos visuais, bem como em dados recolhidos sobre cada artefacto
- Discutir o significado de símbolos culturais históricos e ser capaz de descobri-los em contextos culturais presentes
- Utilizar os seus cadernos de rascunho para documentar diferentes experimentações, associações, e processos seguidos para explorar um artefacto
- Entender a importância da materialidade tanto no processo artístico, bem como, no desenvolvimento do significado de um artefacto ou obra de arte
- Ser capaz tanto de responder, como de formular questões para a investigação detalhada das qualidades de um artefacto museológico, recorrendo a métodos científicos (por exemplo: datação, proveniência, autenticação, técnica de manufatura, preservação, valor, uso) e artísticos, com o propósito de fazer associações no que respeita aos significados culturais do artefacto
- Familiarizarem-se com métodos baseados na investigação
- Resumir as descobertas e relacioná-las com as hipóteses e questões originais
- Identificar eventos de vida e ordená-los por ordem cronológica
- Pensar de forma crítica que eventos de vida impactaram as suas próprias vidas e como as suas próprias vidas fazem parte de uma narrativa histórica e cultural mais vasta

- Cultivar a capacidade de trabalhar em equipa e desenvolver as suas próprias habilidades comunicativas para uso no trabalho com os outros
- Participar em processos ativos de tomada de decisão no que toca á(s) forma(s) como vão apresentar os seus projetos artísticos finais ao resto da escola e/ ou comunidade

A5. Alunos/Participantes

Faixa etária/ Ano	<p>11 a 14 anos de idade (6º ao 9º ano)</p> <p>* Os planos de aula e atividades são flexíveis, e foram estruturados tendo em conta a possibilidade de serem ajustados para anos escolares anteriores ou posteriores, em função da experiência e conhecimento prévios dos alunos.</p>
Conhecimento prévio	<p>Cada escola, cada turma, tem um cariz muito próprio, seguem diferentes currículos conforme o país e pretendem alcançar diferentes objetivos de aprendizagem e competências. Ainda que não sejam requeridos, são considerados benéficos na implementação da unidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiências prévias na discussão sobre artefactos de museu e/ou na abordagem desses artefactos de diferentes perspetivas através de visitas presenciais a museus ou na sala de aula • Experiência de visitas virtuais a museus • Familiarização com métodos baseados na investigação • Experiência prévia com trabalho colaborativo
Organização dos grupos	<p>Os alunos são organizados em grupos de 4 a 5 (5).</p> <p>** Nota: Tendo como ponto de referência as escolas públicas do Chipre, onde uma turma tem no máximo 25 alunos Em Portugal o número de alunos por turma varia entre 22(mínimo) e 28(máximo)</p>

A6. Materiais didáticos (Materiais, documentos, e ferramentas web)

A6.1 Recursos culturais: *Adicione abaixo o link que remete para os artefactos culturais que vai usar durante a implementação do projeto. O link no website do projeto deve remeter para o Repositório de Recursos SciArt [remetendo, por exemplo, para a lista de artefactos culturais].*

Museu	Artefactos
<p>Galeria Leventis, Nicósia, Chipre</p> 	<p>Pintura intitulada " Os que ficaram para trás"</p> <p>Artista: Michael Michaelides, 1950</p> <p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verniz ● Tinta a óleo ● Madeira (contraplacado) <p>Descrição:</p> <p>" Os que ficaram para trás" toca no assunto da migração em massa da população masculina do Chipre, devido á grave crise económica que se fez sentir na ilha depois da Segunda Guerra Mundial. Retrata algumas agricultoras com os seus filhos pequenos, a contemplar os navios que levam os seus filhos, maridos e pais para uma terra desconhecida, enquanto desaparecem no horizonte. Alguns destes emigrantes nunca regressarão.</p>
<p>Museu Bizantino, Tessalónica, Grécia</p> 	<p>Recipiente inacabado de vidro (Final do século III a século IV)</p> <p>Origem: Tessalónica, Necrópole Oriental dentro de um túmulo</p> <p>Dimensões:</p> <p>Altura 22 cm, até á borda Diâmetro 2,3 cm, diâmetro da base 3,8 cm, Largura 62,3 cm, capacidade 212ml</p> <p>Descrição:</p> <p>Vidro incolor esverdeado, soprado livremente, sem impurezas, mas com algumas bolhas de ar. Um recipiente inacabado, provavelmente de um atelier local.</p>

Museu de Esposende, Portugal



artefacto não tratado



artefacto tratado

Prato de esmolos de São Cristóvão

Materiais: latão

Datado: século XVI/XVII

Origem: Sítio arqueológico: destroços do navio Belinho 1, Esposende (Portugal)

Descrição:

O tema iconográfico deste prato representa o mito de São Cristóvão. É quase sempre artisticamente representado na mesma cena: vestido com uma túnica e uma capa, olhando em frente, carregando o menino Jesus no seu ombro direito, atravessando um rio com o apoio de um bastão na sua mão esquerda. À sua esquerda e mais atrás, o eremita aparece segurando uma tocha com ambas as mãos.

À volta do motivo central estão duas bandas de inscrições: "DER.I.N.FRID.GEHWART" (anel interior, repetido quatro vezes) e " HIL.IHS.XPS.UND.MARIA" (anel exterior, repetido cinco vezes); o lado arredondado e o bordo têm duas faixas estampadas com folhas e flores-de-lis.

Observação: este artefacto faz parte da carga de um naufrágio, que deu á costa na praia do Belinho, durante uma tempestade excepcionalmente forte (denominada "Hércules") no Inverno de 2014.



Cofinanciado pela
União Europeia



 <p>descoberta do couce da popa (30.01.2014)</p> <p>desenho do couce da popa</p>	<p>Couce da popa</p> <p>Materiais: Madeira</p> <p>Datado: século XVI/XVII</p> <p>Origem: Sítio arqueológico: destroços do navio Belinho 1, Esposende (Portugal)</p> <p>Descrição: Couce da popa- uma peça curvada que ligava a quilha e a popa em alguns navios ibéricos- com quatro pregos de ferro, indicando que era apertado á quilha apesar do espaçamento dos buracos dos pregos não corresponder com os encontrados no fragmento restante de quilha. No entanto, três buracos de prego na parte superior do couce da popa são coincidentes com os encontrados na popa.</p> <p>Observação: Este couce da popa é parte da estrutura do navio do século XVI/XVII, que deu á costa na praia do Belinho, durante uma tempestade excepcionalmente forte (denominada "Hércules"), no inverno de 2014.</p>
---	---

* Mais informação sobre os artefactos selecionados nesta unidade pode ser encontrada [AQUI](#) (ANEXO III)

A6.2 Recursos científicos: Adicione abaixo o link para os vídeos científicos que usará na aula. A ligação deve remeter diretamente para o repositório de recursos SciArt no site do projeto.

Pode encontrar e fazer o download dos vídeos que descrevem os cinco métodos arqueométricos usados para a investigação dos artefactos [AQUI](#)

A6.3 Recursos adicionais/ multimodais: Fez alguma adaptação aos recursos ou utilizou outros recursos para apoiar a sua estrutura de pensamento e a implementação? Adicione abaixo o link de outros recursos de aprendizagem que tenha implementado na sua turma durante as aulas

[Fichas de trabalho Arte \(ANEXO IV\)](#)

Fichas de trabalho_Ciência (Pode aceder às fichas de trabalho abrindo o pacote fornecido nos Recursos Extra)

A6.4. Outros recursos

(um de cada para cada estudante na sala de aula)

Impressões em formato A4, a cores, do recipiente inacabado de vidro

Impressões em formato A4, a cores, do prato de esmolos de São Cristóvão

Impressão em formato A4, a cores, do couce da popa

Impressão em formato A4, a cores, da pintura " Os que ficaram para trás"

Tablets para cada aluno



A7. Avaliação/ Métodos de avaliação

A avaliação dos alunos será feita ao longo das várias aulas da unidade, e baseia-se nos quatro pilares de habilidades do século XXI (Comunicação, Colaboração, Pensamento Crítico e Pensamento Criativo). A avaliação será feita no nível individual e também ao nível do grupo. Cada estudante terá de apresentar, no seu caderno de rascunho, o processo seguido para criar o seu projeto artístico, e os seus comentários críticos em relação a esse processo. Os alunos também terão de debater com o professor ou os seus colegas para coordenarem um evento de defesa ou apresentação das suas descobertas ao resto da comunidade escolar.

A8. Potenciais desafios

Descreva, de forma breve, os desafios e limitações antecipadas que os professores poderão enfrentar antes da implementação das atividades nas escolas e/ ou breves reflexões dos professores.

- Os professores de artes e humanidades devem colaborar e organizar-se com os professores de ciências para que as aulas decorram sem problemas e sem pausas prolongadas entre as diferentes atividades
- Para conseguirem realizar algumas destas atividades, as escolas terão de ter um laboratório com computadores ou tablets disponíveis para todos os alunos

A9. Referências/ Bibliografia

[Livro SciArt](#)

Capítulo 1 A abordagem SciArt por Sofianides A., Tsaliki C. e Spyrtou A.

CAPÍTULO 2 Arquiometria, Educação científica e Património Cultural por Molochdis, A., e Petridou, E.

CAPÍTULO 3 Património cultural e identidade: Explorar a identidade nacional e europeia através dos artefactos por Stylianou, E. e Charalambous, C.

Anexo I: Planos de aula

Plano de Aula 1

Escola:	Nome:	Data:

Disciplina/ Unidade curricular:	Educação Visual, Português		
Tema:	Viajantes, objetos e ideias		
Título da aula:	Trabalhar como arqueólogo- Investigar a história dos artefactos		
Nível:	3º ciclo (alunos dos 12 aos 14 anos)	Duração da aula:	1 ou 2 x 90 minutos

Sumário da aula:

Nesta aula, os alunos vão explorar os temas "Rotas" e " Deslocações" através de métodos de investigação. Vão começar por investigar, enquanto arqueólogos, a materialidade de objetos selecionados, familiarizando-se com o processo de fazer questões, formular hipóteses e criar narrativas sobre os artefactos. Observando atentamente a materialidade destes objetos e estabelecendo ligações com conhecimentos adquiridos noutras disciplinas, os alunos trabalharão em grupos para apoiar e justificar as suas hipóteses, terminando com a apresentação das suas conclusões aos colegas e professor.

Conceitos chave:

Arqueologia, materialidade, artefacto cultural

Objetivos de aprendizagem:

No final da aula, os alunos serão capazes de:

- Discutir como as propriedades materiais dos artefactos fornecem conhecimentos sobre as histórias destes objetos.
- Explorar os artefactos e tirar conclusões com base nas evidências, dados e informação fornecidos
- Investigar diferentes artefactos através da observação das propriedades materiais dos objetos (forma, material, tamanho, cor, origem, função)
- Apresentar os seus conhecimentos e conclusões utilizando diferentes modos de comunicação, tendo em conta os diferentes públicos
- Investigar elementos da história cultural, local e global, em relação às questões iniciais
- Começar a refletir sobre a ligação cultural entre os artefactos

Resumo das Tarefas/ Ações:

- Observar os materiais fornecidos e fazer suposições com base nas provas da sua investigação
- Formular questões que sejam significativas e cativantes
- Tirar notas e recolher dados no seu caderno de rascunho
- Colaborar com outros, sempre respeitando as capacidades de cada pessoa
- Trabalhar em equipa para ter resultados observáveis na sala de aula
- Estabelecer associações entre o material recolhido e a sua própria cultura e identidade

Organização da sala de aula:

Os alunos sentar-se-ão em grupos de cinco (5) e alternarão entre trabalho individual e colaborativo, dependendo da atividade em questão. Durante as tarefas de grupo, discutirão ideias com os restantes membros do grupo, e apresentarão um resultado coletivo à turma. Para garantir uma colaboração harmoniosa, o professor deve atribuir previamente funções e responsabilidades específicas a cada grupo (por exemplo, quem irá recolher os materiais, apresentar as conclusões do grupo e registar as respostas finais nas fichas de trabalho). Esta estrutura permite um trabalho de equipa eficaz e comunicação clara.

Materiais/ Equipamento:

Para cada estudante: Um caderno de rascunho para cada estudante

Para a turma: Uma caixa de areia e um pequeno pedaço de vidro (com arestas macias), plástico, barro, prato, madeira escondida no interior.

Quatro fotos, uma de cada artefacto: recipiente de vidro inacabado, prato de esmolos, barro e couce da popa.

[*Fichas de trabalho de arte \(duas impressões de cada\)*](#)

(Ficha de trabalho prato de esmolos, Ficha de trabalho vidro, Ficha de trabalho pedaço de barro, Ficha de trabalho do couce da popa)

Computador, Retroprojektor, Etiquetas de museu diferentes

Uma caixa com artigos/ revistas/ jornais diferentes para o grupo que escolher fazer uma colagem (Atividade 2)

Referências:

1. Nicósia, Chipre – Galeria Leventis, Nicósia; <https://www.leventisgallery.org/home>
2. Tessalónica, Grécia – Museu da Cultura Bizantina, Tessalónica, <https://www.mbp.gr/wp-content/uploads/2022/08/190-Museum-of-Byzantine-Culture.pdf>
3. Esposende, Portugal – Município de Esposende; <https://www.municipio.esposende.pt/>

Avaliação/ Reflexão:

Individual:

Cada aluno deve manter um breve registo nos seus cadernos de rascunho sobre o processo seguido pela sua equipa ao investigar o objeto selecionado

Cada aluno deve demonstrar o seu empenho na sala de aula, cumprindo o papel que lhe é atribuído na sua equipa.

Grupo:

Cada grupo deve apresentar e comunicar as suas descobertas aos seus colegas e professor de forma criativa (ver [Quadro de escolhas nas fichas de trabalho](#))

Cada grupo deve discutir o processo de investigação, os desafios e os resultados da aprendizagem ([ver a folha Ver Pensar e Imaginar nas fichas de trabalho](#))

Processo de ensino

Atividade de abertura (15 minutos)

Os alunos sentam-se em grupos de 5, com membros com diferentes capacidades. O professor começa a lição mostrando a caixa de areia e pedindo a um representante de cada grupo para se levantar e procurar por objetos dentro da caixa. O professor pede aos alunos que “escavem” e encontrem um objeto (vidro, barro, prato, madeira), que cada grupo terá de observar, desenhar e tomar notas. Os alunos recorrem aos seus cadernos para registar as suas respostas, as quais vão depois apresentar a toda a turma.

Mais especificamente, os alunos são convidados a formular hipóteses sobre o que são estes objetos e a discutir o seu possível local de origem, época, proveniência e função, entre outros.

Poderão ter de responder a questões como as que se seguem:

- *O que veem? O que pensam que é?*
- *O que é que veem que os faz pensar que seja isso?*
- *Que mais conseguem ver?*
- *De onde acham que é proveniente este fragmento? O que os leva a dizer isso? Algum pormenor específico que os leve até essa conclusão?*



- Qual é a função deste objeto? Poderiam utilizá-lo? O que os leva a dizer isso?
- Quanto tempo acham que tem este objeto? Estes fragmentos são parte de objetos históricos ou contemporâneos? O que os leva a dizer isso?
- E se for originário de um lugar distante de vocês? / E se for originário de um lugar próximo de vocês? Onde seria este lugar?

O professor explica que o processo que os alunos acabaram de seguir reflete o trabalho dos arqueólogos quando descobrem um artefacto antigo durante uma escavação. Na atividade seguinte, o professor informa os alunos que vão, a partir daquele momento, tornar-se arqueólogos

Atividade 1 (15 minutos)


⇒ Sabem o que faz um arqueólogo? Um arqueólogo estuda a história e a pré-história humanas através da escavação de sítios arqueológicos. Nesses locais poderão encontrar artefactos e outros vestígios físicos que examinam, analisam e interpretam de formas diversas. Os arqueólogos ajudá-lo-ão a descobrir pormenores sobre os artefactos, dir-lhe-ão se estes artefactos são valiosos e porquê, e se existem artefactos semelhantes nos museus atuais.

O professor apresenta fotos de quatro artefactos: um pequeno recipiente de vidro que parece inacabado, um prato de esmolas, um pedaço de madeira de um naufrágio e uma lamparina de barro. Cada grupo retira a imagem do objeto do qual tinha um fragmento correspondente.



[Artefacto não tratado]

Os alunos são agora convidados a olhar para os objetos com atenção e a registar as suas observações em grupo (ver [Fichas de trabalho dos artefactos 1-5](#) (vidro, prato de esmolas, couce da popa e lamparina de barro).



Atividade 2: Quadro de escolhas (20 minutos) (Diferenciação com base na idade, conhecimento prévio, capacidades e estilos de aprendizagem)

Depois de terminar as suas observações e conclusões, cada grupo pode escolher uma atividade diferente do Quadro de Escolhas para apresentar os seus resultados/ trabalho de forma criativa. Os alunos podem registar os seus processos nos seus cadernos, como uma forma de avaliação individual.

O [Quadro de Escolhas](#) inclui as seguintes atividades (ver mais em Ficha de Trabalho)

- a. apresentar os resultados escrevendo um poema sobre o artefacto (Linguagem/Literatura/Português)
- b. representar o objeto através de um personagem/dar vida ao objeto (Performance/ Teatro)
- c. transformar o artefacto num objeto contemporâneo funcional (Desenho/Design/Tecnologia/Educação Visual)
- d. criar uma entrevista curta com o artefacto (Linguagem/Português)
- e. criar um pequeno storyboard ou banda desenhada para apresentar a história do artefacto (Linguagem/Artes/Design/Educação Visual)
- f. fazer uma colagem sobre o ambiente/contexto em que o objeto era utilizado no passado (Arte/Educação Visual)
- g. apresentar os artefactos através da composição de uma peça musical utilizando as próprias vozes/ diferentes sons (Música/Educação Musical)
- h. gravar um episódio curto de um podcast (três a cinco minutos de duração) (Linguagem/Português)
- i. reunir pelo menos 10 palavras de vocabulário relacionado com o artefacto e criar uma apresentação destas palavras em papel ou em formato digital (Linguagem/Artes/Português/Educação Visual)

***O professor usa qualquer uma destas formas de apresentação com base nos conhecimentos prévios dos alunos e as suas capacidades. Estas atividades podem ser apresentadas em aulas de outras disciplinas ou em colaboração com professores de outras disciplinas (Português/Música, etc.)*

Atividade 3 (10 minutos)

Quando os alunos terminam a Atividade 1, o professor continua fornecendo alguma informação sobre os artefactos.

⇒ *Bem, estes artefactos parecem muito valiosos e antigos. O que acham? E se os colocássemos em exibição num museu ou numa fundação/instituição cultural? Em qual destes locais os colocariam em exibição e porquê?*

O professor apresenta as fotografias dos três museus, juntamente com uma breve descrição sobre as coleções dos museus, com base em informações encontradas na Internet:

- Nicósia, Chipre – Galeria Leventis, Nicósia; <https://www.leventisgallery.org/home>
- Tessalónica, Grécia – Museu da cultura Bizantina, Tessalónica; <https://www.mbp.gr/wp-content/uploads/2022/08/190-Museum-of-Byzantine-Culture.pdf>
- Esposende, Portugal – Município de Esposende; <https://www.municipio.esposende.pt/>

Os alunos apresentam as suas respostas com base nas informações que recolheram sobre os seus artefactos (como a data, a origem e o contexto), explicando em que museu escolheriam expô-los e as razões que sustentam essa escolha. Em seguida, o professor pede-lhes que considerem se estes artefactos poderiam ser colocados num museu no seu próprio país, perguntando-lhes se partilham semelhanças com os artefactos culturais do seu país e qual será o motivo dessas semelhanças. De seguida, são entregues duas caixas a cada grupo e é-lhes dada a tarefa de escrever uma etiqueta para os artefactos.

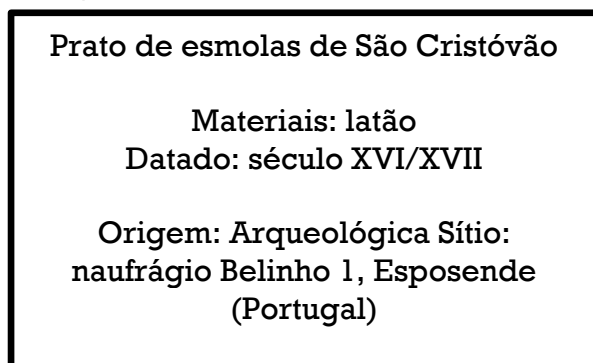
⇒ *Que informação deveria constar nestas etiquetas se estes objetos fossem expostos num museu?*

Quando os alunos tiverem terminado de escrever as etiquetas, o professor fornece amostras de etiquetas, efetivamente usadas em museus, e pede aos alunos para compararem com as suas.

Exemplo 1:

<p>Recipiente de vidro inacabado</p> <p>Materiais: vidro</p> <p>Datado: século III a IV D.C</p> <p>Origem: Tessalónica, Sítio arqueológico: Necrópole Oriental dentro de um túmulo</p>
--

Exemplo 2:



- *Comparem as vossas etiquetas com as etiquetas originais. São iguais? Escreveram informação similar?*
- *Escreveram algo diferente? Porquê?*

➔ Atividade 4: Atividade criativa- Diferenciação (10 minutos)

Há várias formas diferentes de os museus escreverem etiquetas para os artefactos que apresentam, dependendo do seu público: etiquetas para crianças, etiquetas para adultos e etiquetas diferentes para especialistas. O professor mostra alguns exemplos e os alunos avaliam as próprias etiquetas.

O professor pede aos alunos que encontrem uma forma criativa de reescrever as etiquetas:

- *Como reescreveriam ou reestruturariam a etiqueta?*
- *Como apresentariam este artefacto ao público?*
- *Quem seria o vosso público e porquê?*

Depois de seleccionar um dos artefactos, cada grupo pode experimentar escrever diferentes etiquetas no seu caderno, adotando diferentes formatos criativos (por exemplo utilizando balões de fala, narrações na primeira pessoa como se o objeto falasse, um pequeno poema, uma canção, etc.).

Resumo da aula/ Avaliação (10 minutos)

Cada grupo apresenta, aos restantes colegas, as suas descobertas da atividade 2, recorrendo a uma atividade criativa da sua escolha. Se ainda restar tempo, alguns alunos podem também apresentar as suas etiquetas.

O professor desenha três colunas no quadro e pede á turma que pense ([estratégia Ver-Pensar-Imaginar](#)):

- *Que informação adicional necessitamos saber sobre estes artefactos?*
- *Conseguimos afirmar com certeza qual o artefacto mais antigo?*
- *Existem métodos que poderão ajudar-nos a encontrar informação específica sobre a data, proveniência, materialidade e o(s) uso(s) destes artefactos?*

O professor explica que o processo que os alunos seguiram nesta aula reflete o trabalho dos arqueólogos quando descobrem um artefacto antigo durante uma escavação. Contudo, para conseguirem chegar a conclusões corretas sobre os artefactos, os arqueólogos contam com o apoio de outros especialistas, tais como os arqueometristas. Nesta altura, o professor explica que nas próximas aulas vão tentar responder a mais questões como as até agora colocadas, através da recolha de dados científicos recorrendo a diferentes métodos e ferramentas arqueométricos.

Plano de aula 2 - O recipiente de vidro

Escola:	Nome:	Data:

Disciplina/ Unidade curricular:	Ciências naturais/ Físico-Química		
Tema:	Viajantes, objetos e ideias		
Título da aula:			
Nível:	3º ciclo (alunos dos 12 aos 14 anos)	Duração da aula:	1 ou 2 x 90 minutos

Sumário da aula:

Nesta aula de ciências baseada na investigação, os alunos irão explorar o artefacto inacabado de vidro, utilizando cinco técnicas arqueométricas diferentes e instrumentos de realidade aumentada. Encontrarão informação relevante em relação á materialidade, significância cultural e história de um artefacto específico - consultar [a ficha de trabalho relevante](#) para todas as atividades de ciências abaixo (“Ficha de trabalho do Professor-Recipiente de vidro-Ciência”).

Conceitos chave:

Microscópio ótico, microscópio eletrónico de varrimento (SEM), espectroscopia de raios X por energia dispersiva (EDX), Infravermelhos por Transformada de Fourier (FTIR), Difração de raios-X (XRD)

Objetivos de aprendizagem:

No final da aula, os alunos serão capazes de:

- Responder e formular questões para a investigação aprofundada de um artefacto de um museu, recorrendo a métodos científicos (por exemplo: datação, proveniência, autenticação, técnica de manufatura, preservação, valor, uso) e métodos artísticos.
- Familiarizar-se com métodos baseados na investigação
- Resumir as descobertas e relacioná-las com as hipóteses e questões originais

Organização da sala de aula:

Os alunos sentar-se-ão em grupos de cinco (5), e trabalharão individualmente e colaborativamente, dependendo da atividade.

Materiais/ Equipamento:

Para cada aluno:

Para cada grupo:

Referências:

1. Museu da Cultura Bizantina, Tessalónica - <https://www.mbp.gr/en/collections/gyalina/>
2. O **calendário 2024: Comércio e economia na Tessalónica Bizantina**- <https://www.mbp.gr/publications/imerologio-2003-yalos>
3. <https://www.mbp.gr/en/publications/i-techni-tou-gyaliou/>
4. Referência cruzada com a produção de vidro do Chipre, Museu MET, Nova Iorque <https://www.metmuseum.org/met-publications/the-cesnola-collection-of-cypriot-art-ancient-glass>

Avaliação:

Processo de ensino

Abertura da aula: Orientação

A aula começa com a fase de **Orientação**, na qual os alunos são convidados a explorar as seguintes questões:

- *É possível investigar os ingredientes/componentes do vidro inacabado utilizados durante o final do século III – século IV D.C?*
- *Podemos comparar o vidro inacabado com um produto de vidro feito atualmente? Conseguimos identificar semelhanças/ diferenças?*
- *Podemos tecer conclusões acerca do uso dos produtos de vidro? Que testes podemos realizar?*

Através do debate, os alunos concluem que, para responder a estas perguntas, precisam de examinar o objeto ao pormenor, concentrando-se nos seus mais ínfimos detalhes. Isto permitir-lhes-á identificar não só os materiais de que é feito, mas também quaisquer substâncias remanescentes que se encontrem nele ou no seu interior.

Atividade 1: O microscópio ótico

Na segunda fase desta aula baseada na investigação, a **Conceptualização**, os alunos são incentivados a refletir nos instrumentos e técnicas que um professor poderá utilizar para examinar artefactos de forma mais detalhada. Durante o debate, o professor orienta os alunos na identificação do microscópio ótico como o instrumento fundamental para este exame minucioso. É partilhado [com os alunos um vídeo relevante](#) demonstrando o método.

Na terceira fase, a **Investigação**, os alunos exploram os componentes de um [Microscópio ótico e as suas funções através de um interface de Realidade Aumentada](#), com recurso ao QR code relevante fornecido na ficha de trabalho. Utilizando o microscópio, recolhem dados através da observação de secções ampliadas do artefacto, prestando atenção aos seguintes aspetos:

- A condição/estado de conservação do vidro, denotando aspetos como a presença de microfissuras e defeitos, que podem indicar a necessidade de restauro ou confirmar a sua autenticidade.
- Outros defeitos (por exemplo, bolhas) ou heterogeneidades (por exemplo, tonalidades de cor diferentes) relacionados com o processo de fabrico e a composição do artefacto.

- Substâncias estranhas na superfície ou dentro do recipiente que possam sugerir a sua utilização passada (por exemplo, conteúdo) ou local de enterramento.

RESULTADOS OBTIDOS DO USO DO MICROSCÓPIO ÓTICO NA ANÁLISE DO VIDRO INACABADO

Depois de interpretados os resultados, na fase de **Conclusão** os alunos discutem as suas descobertas e selecionam três áreas-chave de interesse para uma investigação mais aprofundada: a substância castanha não identificada no interior do recipiente, as bolhas e a matriz vítrea- todas elas reveladas através do microscópio ótico.

Atividade 2: Microscópio eletrónico de varrimento (SEM)

Na fase de **Conceptualização**, os alunos são incentivados a discutir formas de ampliar as três áreas de interesse dos artefactos. O professor acrescenta o [Microscópio Eletrónico de Varrimento \(SEM\)](#). Na fase de **Investigação**, os alunos exploram as funções e partes do [SEM através de um interface de Realidade aumentada](#) e recolhem dados de partes ampliadas do artefacto, nas quais devem observar:

- A substância desconhecida na imagem, que surge como uma área preta homogénea.
- Bolhas de ar, que surgem como círculos negros na matriz vítrea.
- Algumas zonas de diferentes tonalidades de cinzento em relação à matriz vítrea, com formas variadas.

RESULTADOS OBTIDOS COM O SEM NA ANÁLISE DO VIDRO INACABADO

Depois de interpretar os resultados na fase da **Conclusão**, os alunos discutem como o SEM oferece uma maior ampliação das áreas de interesse, mas não permite identificar totalmente os materiais presentes no recipiente. As bolhas e as inclusões estão relacionadas com o processo de manufatura.

Atividade 3: Espectroscopia de raios X por dispersão em energia (EDX)

Na fase de **Conceptualização**, os alunos são incentivados a discutir as técnicas que podem ser utilizadas para identificar os componentes do artefacto em estudo. A [Espectroscopia de raios X por dispersão em energia \(EDX\)](#) é introduzida como uma técnica analítica para identificar os elementos e a sua quantidade numa amostra. Na fase de **Investigação**, os alunos exploram as partes e funções do [EDX através de realidade aumentada](#) e observam o espectro do EDX na área de interesse selecionada do artefacto:

- A substância desconhecida apresenta elevadas concentrações de carbono e oxigénio, confirmando a sua origem orgânica. No entanto, foram também detetados manganês, alumínio, silício, sódio e cálcio, em quantidades menores.
- Para além dos constituintes habituais do vidro, a matriz vítrea apresenta baixas concentrações de sódio, inferiores a 4%, e contém antimónio e manganês. São também detetáveis ferro e fósforo.
- Foram observadas algumas inclusões ricas em cálcio e chumbo.

RESULTADOS OBTIDOS COM O EDX NA ANÁLISE DO VIDRO INACABADO

Após a interpretação dos dados obtidos com o EDX, os alunos registam os elementos encontrados na amostra e, com uma investigação mais aprofundada numa base de dados, apercebem-se de que esses elementos podem existir em mais do que um material. Assim, na fase de **Conclusões**, os alunos identificam e registam os possíveis materiais que podem existir na área de interesse do artefacto.

- Para além dos constituintes habituais do vidro, a matriz vítrea apresenta baixas concentrações de sódio, inferiores a 4%, e contém antimónio e manganês, que agem como descolorantes. A tonalidade esverdeada do vidro é atribuída a impurezas de ferro. Foi igualmente detetado fósforo, o que indica a utilização de cinzas vegetais que atuam como opacificadores do vidro. Estes resultados mostram que foi utilizado vidro reciclado, e os procedimentos utilizados são habituais para o período cronológico.
- Foram observadas algumas inclusões ricas em cálcio e chumbo, o que evidencia o facto de talvez ter sido utilizado vidro reciclado.

Atividade 4: Espectroscopia de Infravermelhos por Transformada de Fourier (FTIR)

Na fase de **Concetualização**, os alunos são incentivados a discutir as técnicas que podem ser utilizadas para identificar o material exato na área de interesse do artefacto. **FTIR** é introduzida como uma técnica para identificar melhor os materiais do recipiente. Na fase de **Investigação**, exploram as partes e funções do [FTIR com recurso a realidade aumentada](#) e observam o espectro FTIR da área de interesse selecionada do artefacto:

- Os espectros serão fornecidos.

RESULTADOS OBTIDOS COM O FTIR NA ANÁLISE DO VIDRO INACABADO

Depois de comparar os espectros recolhidos com as bibliotecas de espectros FTIR, surgem os seguintes resultados:

- A substância desconhecida é identificada como sendo mirra. O método reconheceu com sucesso o material e não é necessária investigação adicional.
- Todas as outras medições não apresentam resultados, exceto o espectro do silício amorfo, que é típico do vidro.

Atividade 5: Difração de raios X (XRD)

Na fase de **Conceptualização**, os alunos são incentivados a discutir as técnicas que podem ser utilizadas para identificar o material exato na área de interesse do artefacto. [A Difração de Raios-X \(XRD\)](#) é introduzida como uma técnica para melhor identificar os materiais do recipiente. Na fase de **Investigação**, os alunos exploram as partes e funções do [XRD através do recurso á realidade aumentada](#) e observam o diagrama XRD da área de interesse selecionada do artefacto:

- Diagramas XRD serão fornecidos.

RESULTADOS OBTIDOS COM O XRD NA ANÁLISE DO VIDRO INACABADO

Após a interpretação dos dados obtidos com XRD, os alunos utilizarão as bibliotecas de diagramas de XRD para tirar conclusões sobre os materiais encontrados na amostra.

- As inclusões de cálcio e chumbo são identificadas como óxido de cálcio e chumbo (CaPbO_3), que atua originalmente como opacificador. Uma vez que estas inclusões foram detetadas em vidro transparente, também levam à conclusão de que se trata de um resultado da reciclagem de vidro.

Plano de aula 3- O prato de esmolas

Escola:	Nome:	Data:

Disciplina/ Unidade curricular:	Ciências naturais		
Tema:	Viajantes, objetos e ideias		
Título da aula:			
Nível de ensino:	3º ciclo (alunos dos 12 aos 14 anos)	Duração da aula:	1 ou 2 x 90 minutos

Sumário da aula:

Ao longo desta aula, os alunos vão utilizar métodos baseados na investigação para explorar o artefacto prato de esmolas. Utilizarão cinco técnicas arqueométricas diferentes, adotando processos semelhantes aos da aula anterior. Serão capazes de, utilizando os dados recolhidos durante as fases de investigação, estabelecer comparações e chegar a conclusões tanto sobre a materialidade do artefacto como sobre o seu significado cultural. Ver a [ficha de trabalho relevante](#) (“Ficha de trabalho-Professor-Prato de esmolas-Ciências Naturais”).

Conceitos chave:

Microscópio ótico, microscópio eletrónico de varrimento (SEM), espectroscopia de raios X por energia dispersiva (EDX), Infravermelhos por Transformada de Fourier (FTIR), Difração de raios-X (XRD)

Objetivos de aprendizagem:

No final da aula, os alunos serão capazes de:

- Ser capaz tanto de responder, como de formular questões para a investigação detalhada das qualidades de um artefacto museológico, recorrendo a métodos científicos (por exemplo: datação, proveniência, autenticação, técnica de manufatura, preservação, valor, uso) e métodos artísticos.
- Familiarizar-se com métodos baseados na investigação

- Resumir as suas descobertas e relacioná-las com as hipóteses e questões originais
- Estabelecer ligações e associações para tirar conclusões sobre o significado cultural do artefacto.

Organização da sala de aula:

Os alunos sentar-se-ão em grupos de cinco (5), e trabalharão individualmente e colaborativamente, dependendo da atividade.

Materiais/ Equipamento:

Para cada aluno:

Para cada grupo:

Pontos de referência para questões a colocar:

1. Havia mais algum tesouro dentro do navio naufragado? Como podemos determinar o valor do prato de esmolas? Qual era o seu uso? Era uma relíquia ou um objeto de uso diário?
2. Que tipo de processos de restauro foram aplicados e porquê?

Casimiro, T.M., Dostal, C., Castro, F., Almeida, A., Magalhães, I., Teixeira, E., Frias-Bulhosa, E., (2024) : A Sixteenth-Century Shipwreck Cargo off the Coast of Esposende (Portugal) and the Importance of Studying Ship Cargos, *Journal of Maritime Archaeology*
<https://doi.org/10.1007/s11457-024-09388-5>

Avaliação:

Processo de ensino

Plano de aula e estratégias para abordar o " Prato de esmolas"

A aula começa com a fase de **Orientação**, na qual os alunos são convidados a explorar as seguintes questões:

- *Qual é a composição do prato metálico?*
- *Qual o seu estado de conservação?*
- *Como podemos determinar o valor do prato de esmolas?*

Através do debate, os alunos concluem que, para responder a estas perguntas, precisam de examinar o objeto ao pormenor, concentrando-se nos seus mais ínfimos detalhes. Isto permitir-lhes-á identificar não só os materiais de que é feito, mas também quaisquer substâncias remanescentes que se encontrem na sua superfície ou no seu interior.

Na discussão, o professor orienta os alunos para reconhecerem o microscópio ótico como o instrumento a utilizar para um exame mais detalhado do artefacto.

Na terceira fase da aula baseada em investigação, a **Investigação**, os alunos exploram as partes e funções do **Microscópio Ótico** com recurso a realidade aumentada e recolhem dados de partes ampliadas do artefacto que observam.

RESULTADOS E ATIVIDADES DE TODOS OS MÉTODOS APLICADOS

As atividades de aplicação dos diferentes métodos, e os resultados referentes [ao prato de esmolas](#) serão estruturados como os do " Vidro Inacabado"



Atividades adicionais / Diferenciação



Os alunos pesquisam e comparam as informações das páginas Web dos museus e os dados recolhidos após a utilização e aplicação dos métodos arqueométricos para o estudo dos artefactos. Podem então explorar as seguintes questões e criar as suas próprias narrativas/interpretações para cada artefacto:

- 1. Qual era o estatuto dos artesãos/uniões de artesãos no início do período Bizantino? Quem trabalhava nessas uniões: homens, mulheres, ambos?*
- 2. Estes produtos eram exportados? Em caso afirmativo, para onde? Podemos encontrar produtos similares em Portugal, no Chipre ou em qualquer outro local da Europa?*
- 3. O recipiente de vidro é comparável aos produtos de vidro atualmente produzidos? Conseguimos identificar semelhanças/ diferenças?*
- 4. Podemos fazer suposições relativamente à utilização destes produtos de vidro, com base nos nossos dados e informações recentes?*
- 5. Que métodos científicos nos permitirão chegar a estas conclusões?*
- 6. Que métodos interpretativos nos ajudaram nesta questão? A partir deste momento, podemos fazer suposições sobre a utilização destes produtos de vidro e por quem foram utilizados? (uso doméstico, religioso, médico, etc.)*

Plano de aula 4- Cronologias

Escola:	Nome:	Data:

Disciplina/ Unidade curricular:	História, Educação Visual		
Tema:	Viajantes, objetos e ideias		
Título da aula:	Cronologias pessoais - Cronologias históricas		
Nível de ensino:	3º ciclo (alunos dos 12 aos 14 anos)	Duração da aula:	1 ou 2 x 90 minutos

Sumário da aula:

Os alunos explorarão o conceito de “Cronologia” em contextos pessoais e históricos. Os alunos aprofundarão as ideias de linearidade e sequência de acontecimentos, promovendo o pensamento crítico sobre acontecimentos significativos da vida e o seu impacto. Através deste exercício, os alunos compreenderão como as suas experiências individuais estão interligadas com narrativas históricas e culturais mais vastas.

Conceitos chave:

Cronologia, cronologia histórica, ligações culturais, linearidade, sequência

Objetivos de aprendizagem:

No final da aula, os alunos serão capazes de:

- Identificar eventos de vida e organizá-los cronologicamente
- Identificar com espírito crítico quais os acontecimentos de vida que tiveram um impacto nas suas próprias vidas, e como fazem parte de uma narrativa histórica e cultural mais vasta.
- Criar as suas próprias linhas cronológicas criativas, utilizando informações baseadas em dados anteriores



--

Materiais/ Equipamento:

Para cada aluno:

[Ficha de trabalho](#) – *O que é uma cronologia?*

papel, lápis, lápis de cera, marcadores ou lápis de cor

Para cada grupo:

Um pedaço grande de papel retangular, papel, lápis, lápis de cera, marcadores ou lápis de cor, revistas e jornais velhos

Organização da sala de aula:

Os alunos sentar-se-ão em grupos de cinco (5), e trabalharão individualmente e colaborativamente, dependendo da atividade.

Referências:

1. Nicósia, Chipre – Galeria Leventis, Nicósia; <https://www.leventisgallery.org/home>
2. Tessalónica, Grécia – Museu da cultura Bizantina, Tessalónica; <https://www.mbp.gr/wp-content/uploads/2022/08/190-Museum-of-Byzantine-Culture.pdf>
3. Esposende, Portugal – Município de Esposende; <https://www.municipio.esposende.pt/>
4. <https://paideia-news.com/mesi-geniki/2023/07/31/i-istoriogrammi-ki-i-didaskalia-tis-istorias/>
5. https://www.alfavita.gr/epistimi/341831_istoriogrammi-mia-paidagogiki-proseggisi-poy-metamorfonei-ti-didaskalia
6. Cronologia histórica 1 <https://www.slideshare.net/slideshow/ss-238445461/238445461#2>
7. <https://www.slideshare.net/slideshow/i-30549571/30549571>

Avaliação:

Avaliação individual:

Os alunos serão avaliados com base nas linhas cronológicas que criarem, bem como na sua capacidade de explicar com precisão, e na ordem correta, a sequência de acontecimentos.

Revisão e fecho (10 minutos):

Peça aos alunos que reflitam sobre os aspetos da criação das suas linhas cronológicas que foram mais fáceis e os mais difíceis. Incentive-os a partilhar e a apresentar as suas linhas cronológicas à turma, explicando os acontecimentos e o seu significado.

Avaliação dos grupos:

O trabalho artístico final de cada grupo pode ser utilizado como prova da avaliação do grupo em relação aos objetivos e metas desta aula.

Processo de ensino

Abertura da aula (5 minutos)

O professor começa por perguntar aos alunos se estão familiarizados com o termo “cronologia” ou com o conceito de organização dos acontecimentos por ordem cronológica. Segue-se uma discussão sobre o que é uma linha cronológica e os seus vários usos. Em seguida, o professor pede aos alunos que reflitam sobre a utilidade de uma linha cronológica na investigação e comparação de diferentes artefactos.

Atividade 1: Instrução explícita/ Modelagem (5 minutos)

O professor distribui a primeira página da ficha de trabalho " O que é uma linha cronológica?" e explica que esta ilustra uma cronologia diária. O professor salienta que as linhas cronológicas podem representar vários períodos, tais como dias, semanas, meses ou anos. Em conjunto, o professor e os alunos analisam a ficha de trabalho, respondendo a quaisquer questões que surjam durante o debate.

Atividade 2: Prática guiada (10 minutos)

Para exemplificar, o professor colabora com os alunos para criar uma cronologia dos acontecimentos diários que ocorrem na sala de aula. Isto pode ser feito num quadro branco ou pedindo aos alunos que escrevam os acontecimentos num papel e depois trabalhem em conjunto para os organizar pela ordem correta.

Atividade 3: Atividade independente (10 minutos)



Os alunos são incentivados a recordar acontecimentos significativos da sua vida no ano anterior, como aniversários, o primeiro dia de aulas, férias e feriados, para criarem a sua própria cronologia. Devem fazer um esboço rápido no seu caderno, enumerando e organizando estes acontecimentos por ordem cronológica e com etiquetas. Para apoio adicional, o professor fornece a **ficha de trabalho** relevante para ajudar os alunos a criar a sua própria linha cronológica. O professor lembra aos alunos que a sua cronologia deve abranger acontecimentos do ano passado, pelo que as etiquetas devem corresponder aos meses do ano.

Apoio: Os alunos têm a possibilidade de criar uma linha cronológica diária ou mensal em vez de uma anual, se necessário.

Atividade 4: Articulação (10 minutos)

Os alunos trabalham nas **fichas de trabalho** relevantes, de forma a organizar os artefactos da unidade por ordem cronológica numa linha de tempo. O professor pede aos alunos para pensarem no seguinte:

- *Como podem integrar-se estes cinco artefactos numa cronologia histórica? Como é que eles se podem conjugar (usando a realidade e a ficção)?*
- *Existem períodos históricos na história dos países de origem destes artefactos (Grécia, Chipre e Portugal) que partilhem características semelhantes?*

Nota: Esta atividade pode ser realizada ou concluída durante a aula de História

Atividade 5: Trabalhos artísticos (30 minutos)

Numa aula de seguimento, os grupos podem combinar os seus trabalhos individuais das linhas cronológicas para criar um trabalho artístico visual, tal como uma colagem (recorrendo a imagens, palavras, elementos de história, sobreposições, etc.), um desenho ou uma pintura. Este trabalho artístico vai representar uma linha cronológica alternativa para o objeto que investigaram na aula 1.

Tarefas:

- **Imaginar a linha cronológica:** *Tentar imaginar que eventos podem ter ocorrido antes e depois de ser encontrado o artefacto. Anotar cinco eventos chave desta linha cronológica e debatê-los com o grupo.*
- **Determinar que forma assumirá esta linha cronológica:** *Decidir que tipo de cronologia vão criar. Optarão por uma cronologia baseada em datas, uma cronologia narrativa (contando a história do percurso do objeto), uma cronologia baseada nas pessoas (destacando quem possuía e interagia com o artefacto), ou algo totalmente diferente?*

Os alunos devem recorrer á informação recolhida e aos métodos ensinados ao longo da unidade, aplicando-os, para interligar os artefactos de forma criativa e coesa.

Fecho/ Reflexões: 10 minutos

No fim da aula, o professor pede aos alunos que debatam o que acharam mais fácil e quais foram os desafios na criação das suas linhas cronológicas. De seguida, os alunos são convidados a partilhar com o resto da turma as suas linhas cronológicas e também a explicá-las.

Plano de Aula 5

Escola:	Nome:	Data:

Disciplina/ Unidade curricular:	Estudos Linguísticos/Português, Arte/Educação Visual, História		
Tema:	Viajantes, objetos e ideias		
Título da aula:	"Os que ficaram para trás": Uma visão alternativa das viagens		
Nível de ensino:	3º ciclo (alunos dos 12 aos 14 anos)	Duração da aula:	1 x 90 minutos

Sumário da aula:

Os alunos explorarão o tema da migração através da análise da pintura de Michael Michaelidis *"Os que ficaram para trás"* (1950), em exibição na Galeria Leventis, Nicósia, Chipre. Esta pintura captura o impacto da migração em massa com origem no Chipre, resultado da grave crise económica que se fez sentir após a Segunda Guerra Mundial. Representa mulheres e crianças que veem os navios levarem para longe os seus parentes do sexo masculino (maridos, pais e filhos). Estes navios partiam rumo ao desconhecido, sem grande esperança de regresso para a maioria destes homens.

Recorrendo a estratégias visuais de pensamento, e também a ferramentas de investigação, tais como *Ver-Pensar-Imaginar*, Cartografia e Dramatização, os alunos vão trabalhar individual e colaborativamente. Vão analisar a pintura para aprofundarem o seu entendimento da migração como uma forma de deslocação que transcende culturas e épocas. Esta interação tem por objetivo aprimorar as habilidades sociais dos alunos, fomentando a empatia e um maior apreço de diferentes perspetivas através do ângulo artístico.

Conceitos chave:

Migração, viajar, perda, composição

Objetivos da aula:

No final da aula, os alunos serão capazes de:

- Observar a pintura de Michael Michaelides e fazer interpretações no que respeita ao seu significado, recorrendo a estratégias visuais de pensamento.
- Debater o significado de símbolos culturais e identificá-los em contextos culturais atuais.
- Os alunos devem fazer uso dos seus cadernos para documentar as várias experiências, associações e processos utilizados para explorar um artefacto.
- Trabalhar em grupo para desenvolverem as suas habilidades comunicativas em contexto de trabalho em equipa.
- Participar de atividades interartísticas, desenvolvendo empatia e compreensão dos outros

Organização da sala de aula:

Os alunos sentar-se-ão em grupos de cinco (5), e trabalharão individualmente e colaborativamente, dependendo da atividade.

Materiais/ Equipamento:

Para a turma:

Computador

Retroprojektor

1 reprodução em formato A2 ou A3 da pintura " Os que ficaram para trás" (1950) de Michael Michaelides

Reprodução em formato A5 da pintura " Os que ficaram para trás" (1950) de Michael Michaelides, 1 para cada aluno

Para cada aluno:

fichas de trabalho para a pintura de Michael Michaelides (1950) "Os que ficaram para trás"

(Fichas de trabalho Arte)

caderno de rascunho, lápis de cor, lápis de cera, marcadores

[Ficha de trabalho aula 5: cartografia Ver, Pensar, Imaginar](#)



Recursos adicionais:

A coleção Cipriota da Galeria A.G. Leventis, Galeria Leventis

Avaliação:

Para os alunos:

- Avaliação individual com base na participação do aluno e no seu trabalho no caderno de rascunho
- [Questionário de autorreflexão](#)

Para o professor:

- [Ferramenta de avaliação registável](#)

Processo de ensino

Abertura da aula

Abertura da aula:

Ponto de reflexão- As conclusões desta unidade podem ser exploradas com mais detalhe noutras aulas como a de português, geografia, ou história, entre outras.

O professor pode lançar algumas questões como pontos de partida para a lição:

- *Porque é que as pessoas saem dos seus países?*
- *Isto ainda acontece atualmente?*
- *Isto ocorria no passado?*
- *Em que circunstâncias?* (Debate breve que nos encaminhará para a próxima série de aulas)
- *Que tipo de rotas descobrimos ao explorar estes três artefactos? Qual delas gostaria de explorar com mais detalhe e porquê?*

Atividade 1: Transpondo para a temática

O professor mostra á turma uma reprodução da pintura de Michael Michaelides " Os que ficaram para trás" (1950), podendo fazê-lo com uma visita presencial ao museu, com uma visita virtual ou simplesmente apresentando uma reprodução digital da pintura.

Os alunos iniciam o debate sobre o que observam na pintura (cartografia [Ver, Pensar, Imaginar](#)).

- *O que veem?*
- *O que estamos a ver neste momento?*
- *O que está a acontecer no que vemos? O que pensam que está a acontecer nesta imagem?*
- *Que pensamentos vos ocorrem ao olhar para esta pintura?*
- *O que sentem ao olhar para esta pintura? O que os leva a dizer isso?*

Os alunos são incentivados a ver com mais atenção, reparar nos detalhes (nas pessoas, na madeira empilhada no canto direito, imaginar até as caras das pessoas sentadas atrás, etc.) e imaginar a cena que estão a ver.

- *Quem são estas pessoas? (por exemplo mulheres, crianças, a ausência de homens na imagem...)*
- *Porque acham que só vemos mulheres e crianças?*
- *Conseguem ver as suas caras? Se conseguissem ver as caras destas pessoas, como acham que estariam?*
- *Veem mais algum detalhe?*

Os alunos utilizam pequenas molduras de papel para seleccionar e desenhar uma secção da pintura nos seus cadernos, concentrando-se num pormenor que considerem significativo. O professor pede depois a quatro alunos para apresentarem os seus esboços ao resto da turma, destacando as diferentes perspetivas que podem surgir da interpretação individual de uma mesma imagem.

Atividade 2: Dramatização

O professor dá a cada aluno uma pequena (formato A5) cópia a cores da pintura " Os que ficaram para trás", os alunos colocam a cópia nos seus cadernos.

- *Qual a origem desta pintura? O que acham?*
- *Conseguem explicar a vossa posição? O que é que veem que os faz pensar que seja isso?*

Os alunos dão a sua opinião e justificam as suas respostas, fundamentando com base no que veem na pintura.

- *Podemos fazer observações mais detalhadas sobre o tema representado nesta pintura? (as roupas das mulheres, expressão facial, postura corporal, outros detalhes...)*
- *Como se sentem estas pessoas e porquê? Podem aprofundar e fornecer evidências que sustentem a vossa resposta?*
- *Conseguem especular sobre a data desta pintura? Quando foi feita?*

Dramatização: Em primeiro lugar, os alunos respondem às questões colocadas sobre a pintura. De seguida, o professor seleciona um conjunto de oito alunos para trabalharem em grupo e recriarem a pintura através de dramatização. Os alunos dispõem de 10 minutos para tomarem decisões sobre os seguintes pontos: como vão recriar a pintura com a sua atuação, a criação de uma história de fundo e atribuição de papéis a cada membro do grupo. Durante a sua apresentação, o grupo vai contar com a participação dos restantes membros da turma. O grupo vai colocar questões de resposta fechada ("Sim" ou "Não") para ir montando a história de fundo que projetaram para a sua representação da pintura.

Atividade Paralela: Enquanto o grupo desenvolve o seu trabalho, o professor coloca algumas questões aos restantes alunos:

- *O que dizem as pessoas na imagem umas às outras?*
- *Se calhar nada dizem, mas estão a pensar em algo...?*

É pedido aos alunos que escrevam os seus pensamentos na cópia da pintura, em formato A5, que têm nos seus cadernos.

Assim que esteja pronto, o grupo dos oito alunos apresentará a dramatização da sua história de fundo perante a turma. O resto da turma coloca questões e inicia-se um diálogo.

Atividade 3

O professor pede aos alunos que deem um título a esta pintura.

De seguida, o professor fornece alguma informação sobre o conteúdo desta pintura.

- *Posso adiantar que esta pintura será provavelmente datada dos anos 50 do século XX, e originário do Chipre. Mas como posso ter certeza? Existe uma forma de confirmar a data de criação desta pintura? Que processos podemos seguir para confirmar?*
- *Porque terá o artista escolhido representar este tema, nesta época concreta, no Chipre? Porque é relevante para nós atualmente?*

Espera-se que os alunos recordem informações e conhecimentos adquiridos em aulas anteriores sobre os diferentes métodos e técnicas de arqueometria que podem ser utilizados para recolher informações precisas sobre um objeto/artefacto histórico. Começam, também, a refletir sobre qual o valor cultural e a significância das obras de arte e dos artefactos numa

determinada cultura. Começam a explorar como as pinturas apresentam aspetos da história e património de um país, de formas significativas.

TPC: Encontre um artista ou uma obra de arte que represente o tema da migração. Prepare uma apresentação PowerPoint (3-5 slides) para apresentar este trabalho aos restantes colegas.

Conclusão- Ponto de reflexão- As conclusões desta unidade podem ser exploradas de forma mais aprofundada noutras disciplinas, tais como: português, geografia, história, ciências naturais, etc.

Fecho/ Reflexões: 10 minutos

É pedido aos alunos, no fim desta unidade, que preencham o questionário de Autorreflexão sobre o que aprenderam neste projeto (ver [Questionário Autorreflexivo](#)).

Plano de Aula 6

Escola:	Nome:	Data:

Disciplina/ Unidade curricular:	STEAM, Multimodalidade, Realidade aumentada		
Tema:	Expressando o nosso percurso SciArt através da Multimodalidade		
Título da aula:	Refletindo sobre o nosso percurso SciArt		
Nível de ensino:	alunos dos 11 aos 15 anos	Duração da aula:	sessões 4 x 45 minutos

Sumário da aula:

Nesta aula, os alunos vão recolher registos, artefactos e as reflexões criados ao longo do seu percurso SciArt. Vão trabalhar em grupos para narrar o seu processo de investigação, recorrendo a plataformas como o StoryJumper ou ARTutor para criar um livro multimodal podendo recorrer á realidade aumentada/ realidade aumentada incorporando elementos multimédia (exemplo: texto, áudio, imagens).

Conceitos chave:

Multimodalidade, Realidade Aumentada, livros multimodais

Objetivos de aprendizagem:

No final da aula, os alunos serão capazes de:

- Refletir sobre o processo de investigação, e discutir as múltiplas dimensões do património cultural associado a um artefacto.



- Criar uma narrativa que descreva o percurso SciArt, mencionando dificuldades e acrescentando as suas ideias sobre este percurso.
- Demonstrar os resultados obtidos com recurso a tecnologias multimodais ou de realidade aumentada (através do uso das plataformas Storyjumper ou ARTutor).
- Colaborar para a criação de um livro digital multimodal ou aprimorado com realidade aumentada.

Materiais/ Equipamento:

Para cada grupo:

- Um PC com acesso á Internet.
- Acesso às plataformas Storyjumper e ARTutor.
- Acesso a artefactos e a registos criados previamente (fotos, vídeos, áudio)

Para a turma:

- Um retroprojetor e o computador do professor para demonstrações.

Organização da sala de aula:

Os alunos sentar-se-ão em grupos de cinco (5) Alternarão entre trabalho individual (para refletirem sobre o seu próprio processo) e colaborativo (para criarem um produto digital final).

O papel do professor será de promover e mediar o debate, apoiando os alunos no uso das plataformas Storyjumper e ARTutor, e ajudando os alunos a integrar os registos e os artefactos de modo eficaz.

Avaliação/ Reflexão:

Para os alunos:

- Cada grupo vai apresentar á turma o seu trabalho final (livro digital multimodal ou aprimorado com realidade aumentada) e discutir como utilizaram os seus registos, os artefactos e as suas reflexões para representar o seu percurso SciArt.
- **Questões para reflexão:**
 - Qual foi o maior desafio ao longo do processo?
 - Como é que o uso de ferramentas multimodais mudou a forma como pensam sobre o vosso percurso SciArt?
 - O que fariam diferente se tivessem mais tempo?

Para o professor:

O professor vai avaliar:

- A profundidade refletiva na narrativa.
- O uso eficaz de elementos de realidade aumentada (AR) ou multimodais para comunicar o percurso.
- Colaboração e criatividade na apresentação do processo de investigação SciArt.

Processo de ensino

Atividade de abertura (20 minutos)

O professor explica a finalidade da aula e familiariza os alunos com as plataformas Storyjumper e ARTutor. É feita uma breve demonstração, demonstrando como estas plataformas podem ser utilizadas para integrar diferentes tipos de media (áudio, vídeo, imagens, texto e realidade aumentada).

Atividade 1: Recolha de materiais (25 minutos)

O professor pede aos alunos que recolham e organizem todos os materiais que criaram ao longo do seu percurso SciArt (como por exemplo: registos diversos, imagens, vídeos e anotações). Os alunos trabalham de modo independente nos seus grupos, debatendo que materiais incluir no projeto final e começando a delinear a sua narrativa.

Atividade 2 Escrita da narrativa (30 minutos)

É pedido a cada grupo que escreva uma narração, que descreverá o seu processo de investigação do património cultural dos artefactos. Mais que os resultados, são valorizados os desafios, descobertas e reflexões ao longo do percurso.

O professor age como um facilitador e guia os alunos numa reflexão sobre as suas observações e ideias próprias ao longo do projeto, assegurando que incluem o percurso na sua narrativa.

Atividade 3: Apresentação das plataformas (30 minutos):

O professor explica aos alunos como funcionam as ferramentas Storyjumper e ARTutor, destacando as funcionalidades de cada ferramenta e como podem ser utilizadas para integrar propriedades de texto, mas também imagens, vídeo e até mesmo realidade aumentada.

Atividade 4: Criação do livro digital (45 minutos+ trabalho autónomo):

Os alunos trabalham colaborativamente nas plataformas apresentadas para desenvolver um livro digital multimodal e/ ou aprimorado com recurso a realidade aumentada e que narre o seu percurso. É esperado que integrem todos os seus materiais: registos de áudio, imagens, texto e vídeos.

O professor deve ir acompanhado os vários grupos, indo de grupo em grupo. Deve prestar assistência e responder a questões que possam surgir sobre a integração entre a tecnologia em mãos e o conteúdo.

Atividade 5: Feedback dos colegas (30 minutos):

Cada grupo de alunos apresenta o seu livro digital a outro grupo, por forma a obter o seu feedback.

Os alunos vão avaliar o trabalho dos colegas com base nos seguintes critérios: criatividade, integralidade, e quão bem a narrativa comunica o processo e as descobertas.

PLANO ADICIONAL DE AULA - CARTOGRAFIA

Escola:	Nome:	Data:

Disciplina/ Unidade curricular:	Educação Visual, Geografia		
Tema:	Viajantes, objetos e ideias		
Título da aula:	Cartografia		
Nível de ensino:	3º ciclo (alunos dos 12 aos 14 anos)	Duração da aula:	1 x 90 minutos

Sumário da aula:

Nas aulas 1 a 5, os alunos recolheram informação prévia sobre a materialidade de cada artefacto com recurso a métodos científicos e interartísticos. Nesta unidade adicional, os alunos vão aplicar o conhecimento até aqui acumulado para explorar os conceitos de tempo e narrativa, através da criação de mapas. Os alunos vão interagir com artistas conceptuais e contemporâneos para descobrir técnicas variadas de cartografia. Por fim, os alunos vão cartografar as suas próprias experiências, caminhado por áreas diferentes da sua escola, registando as suas observações e reflexões.

Conceitos chave:

Cartografia, ligações, rotas, inventário, viajar, exploradores dos séculos XVI e XVII

Organização da sala de aula:

Os alunos sentar-se-ão em grupos de cinco (5), e trabalharão individualmente e colaborativamente, dependendo da atividade.

Materiais/ Equipamento:

Para a turma:

Retroprojektor

Colunas

Computador

[Apresentação PowerPoint "Mapa/ Cartografia"](#)

Para cada aluno:

Imagem A5 da madeira do couce da popa

Ficha de trabalho " Criação de um inventário"

uma planta da escola,

papel vegetal,

papel liso/ caderno de rascunho, lápis,

lápis de cor, máquinas fotográficas compactas

Para cada grupo:

Pedaços compridos de papel (1 a 2 metros de comprimento para cada grupo)

Referências:

(por exemplo Nicósia, Chipre – Galeria Leventis, Nicósia;

<https://www.leventisgallery.org/home>

(por exemplo Tessalónica, Grécia – Museu da Cultura Bizantina, Tessalónica;

<https://www.mbp.gr/wp-content/uploads/2022/08/190-Museum-of-Byzantine-Culture.pdf>;

(por exemplo Esposende, Portugal- Município de Esposende;

<https://www.municipio.esposende.pt/>

Avaliação:

Depois de completarem os seus mapas, os alunos podem optar por: apresentá-los á turma, apresentá-los num evento escolar, ou colocá-los em exibição em vários pontos da escola. Isto permitirá não só dar a conhecer e chamar a atenção dos alunos, como também permitir que interajam com os diferentes trabalhos.

Processo de ensino

Antes da aula

Os alunos já recolheram informação relativamente á materialidade de cada artefacto, especialmente através da aplicação de métodos científicos nas lições 2 e 3. Se necessário, podem anotá-las numa tabela, para que consigam retirar algumas conclusões e tecer interpretações.

Atividade 1: Criação de um inventário (15- 20 minutos)

O professor mostra aos alunos *o couce da popa* (madeira, século XVI/XVII) e informa que é parte da estrutura de um navio dos séculos XVI e XVII que deu á costa na praia do Belinho, durante uma tempestade excepcionalmente forte (denominada "Hércules"), no Inverno de 2014.

Nessa altura, o professor cria uma narrativa:

- *Um dos itens que exploraram previamente foi encontrado, em conjunto com muitos outros, nos destroços de um naufrágio do século XVI que deu á costa em Portugal, em 2014, durante uma tempestade forte de nome Hércules. Que outros itens/artefactos acham que foram encontrados no seu interior? O que levavam os marinheiros consigo?*

Os alunos colocam algumas hipóteses e o professor anota-as no quadro.

- *Ok, conseguem aprofundar esta ideia e criar um inventário fictício nos vossos cadernos? Como apresentariam este inventário?*

Os alunos podem criar o seu próprio inventário nos seus cadernos, ou pode ser-lhes dada uma **ficha de trabalho** para trabalharem em grupos. Deverão criar um inventário fictício com os itens e/ou artefactos que acreditam que as pessoas levavam consigo num navio do século XVI.

Atividade opcional: Quando terminarem, será pedido aos alunos que escrevam uma breve história (6-10 linhas) sobre o que pensam que pode ter acontecido durante o percurso daquele navio para acabar no fundo do mar.

Atividade 2- Cartografia com recurso á arte (15-20 minutos)

Os alunos exploram o conceito de mapas/cartografia.

- *Infelizmente, não existia nada documentado sobre o percurso deste navio, nem mesmo um mapa a mostrar o seu percurso. Imaginem, se existisse um mapa, como seria? Porque é que as pessoas fazem mapas? Que aspetos, que detalhes são representados*

num mapa? Serão todos os mapas iguais ou existem diferentes tipos de mapas/cartografia?

O professor apresenta um **PowerPoint** (pode encontrar a apresentação nos Recursos Extra fornecidos) que mostra o trabalho de artistas contemporâneos que incorporam mapas e cartografia no seu trabalho, por fim a explorarem temas como o da identidade, das emoções, do espaço, da terra, das fronteiras ou da política. Para lançar o debate, o professor apresenta o trabalho de Rirkrit Tiravanija's *Sem Título 2008-2011* (O Mapa da terra do sentimento) em conjunto com um áudio da playlist Print/Out ([link](https://www.moma.org/collection/works/147128?sov_referrer=art_term&art_term_slug=m-aps-borders-and-networks):

https://www.moma.org/collection/works/147128?sov_referrer=art_term&art_term_slug=m-aps-borders-and-networks).



Rirkrit Tiravanija, *sem título 2008-2011 (O mapa da terra do sentimento)*, scroll com impressão digital, litografia, chine colle e serigrafia

Uma lista de alguns dos artistas que podem ser usados na apresentação de Powerpoint:

1. Francis Alys: <https://www.artforum.com/features/walking-the-line-the-art-of-francis-aly-173996/>
2. Alighiero Boetti: Plano do Jogo, 1989 e 2011-2012 Link: <https://www.sothebys.com/en/articles/alighiero-boettis-mappa>
3. Mona Hatoum, Presente do Indicativo, 1996
4. Hong Hao, Mapa Mundo A, 2000
5. Barrett Lyon, Mapa da Internet, Barrett Lyon, do Projeto Opte, 2003 (<https://www.opte.org/the-internet>)
6. Sarah Wigglesworth, Desenho da mesa da sala de jantar 2001, <https://www.architectural-review.com/essays/folio/folio-sarah-wigglesworths-dining-tables>

Atividade 2: 20 ou 30 minutos

Dependendo da faixa etária, os alunos poderão debater a significância simbólica e política das fronteiras, incluindo como mudaram ao longo do tempo e o impacto da sua representação.

- Tradicionalmente, um mapa é visto como uma ferramenta crucial que fornece informação vista como sendo verdadeira e correta. Contudo, muitas vezes os artistas desafiam esta noção através do seu trabalho, encorajando o público a pensar de modo crítico sobre conceitos como espaço, terra, identidade e política. Nós também exploramos formas alternativas de cartografar o tempo e as emoções. Chegou agora a altura de criarmos os nossos próprios mapas.

Para aprofundar esta ideia, o professor pede aos alunos para desenvolverem os seus próprios mapas fictícios do percurso do navio, mostrando onde terá começado o percurso, mas também o que terá acontecido para o navio naufragar. Os alunos podem explorar estas ideias apoiando-se na identidade de um dos artefactos do seu inventário, ou na do prato de esmolas que foi encontrado quando deu á costa o naufrágio do século XVI/XVII.



Atividades adicionais / Diferenciação *(As atividades seguintes também podem ser realizadas na aula de Geografia)*
Atividade 4

Os alunos podem explorar a cartografia andando pela sala de aula ou pela escola, de várias formas.

Durante a aula de geografia, o professor leva os alunos para o exterior, para o pátio da escola. É fornecido a cada grupo uma planta da escola, papel vegetal, papel liso ou caderno de rascunho, lápis, lápis de cor e uma máquina fotográfica compacta. É pedido aos alunos que andem pela escola, fazendo esboços, tirando fotografias de áreas diferentes e cartografando os seus sentimentos ou o que associam com os lugares que frequentam num dia típico de aulas.



Atividades adicionais / Diferenciação *(As atividades seguintes também podem ser realizadas na aula de Geografia)*
Atividade 5

Depois da exploração no exterior, os alunos podem continuar a trabalhar no exterior ou voltar para a sala de aula para criar os seus próprios mapas da escola, utilizando os materiais que recolheram. Esta atividade pode ser feita individual ou colaborativamente. Os alunos são incentivados a utilizar linhas, formas e símbolos para representar diferentes rotas, tais como: a rota de um ponto A a um ponto B; os pontos de começo e fim; os lugares associados com sentimentos de segurança, felicidade, tristeza ou restrição. Também podem expandir estas rotas tendo em linha de conta os seus objetivos, tais como: ir para as aulas, ir para o pavilhão, encontrar amigos ou estar um pouco sozinho.

Resumo da aula/ Avaliação (10 minutos)

Depois de completarem os seus mapas, os alunos podem optar por: apresentá-los á turma, apresentá-los num evento escolar ou colocá-los em exibição em vários pontos da escola. Isto permite a outros alunos participar e interagir com os seus trabalhos.

Anexo II: Ferramentas de avaliação

Recurso do professor:

Ferramenta de avaliação registável

Unidade:

Turma:

Expetativas gerais:

Expetativas específicas:

Critérios de sucesso	Nível 1 (limitado)	Nível 2 (Algum)	Nível 3 (Considerável)	Nível 4 (Elevado)
Questionamento <ul style="list-style-type: none">- Os alunos respondem às questões de forma adequada- Os alunos formulam as suas próprias questões				

<p>Pesquisa e investigação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os alunos exploram os dados fornecidos - Mostram-se engajados nas atividades - Recolhem informações de fontes diversas, incluindo experiências, trabalho de campo, literatura e arte - Usam métodos variados para explorar e perceber um tópico 				
<p>Análise e interpretação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os alunos analisam os dados recolhidos e identificam padrões de perceção - Interpretam os resultados de acordo com o contexto das questões iniciais 				
<p>Conclusão e relatório</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os alunos tiram as próprias conclusões baseados nas suas próprias análises. - Trabalharam em equipa para escrever e apresentar as suas conclusões - Comunicam as suas descobertas de maneira criativa 				
<p>Reflexão</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auto-reflexão - Reflexão de grupo 				

Recurso do estudante: Ferramenta registável de avaliação

Unidade:

Turma:

Expetativas gerais:

Pontue de 1 a 5 (sendo 1 a pontuação mais baixa, e 5 a mais alta) as seguintes questões relativas á unidade Rotas: Viagens/Deslocações

a. Nível de participação:

1. Quão interessantes considera as atividades desenvolvidas?	1	2	3	4	5
2. Teve a oportunidade de participar de modo direto nas atividades?	1	2	3	4	5
3. Obteve conhecimento suficiente sobre o que é a materialidade?	1	2	3	4	5
4. Quão interessantes considera os artefactos que teve de investigar?	1	2	3	4	5
5. Quão interessantes considera as atividades de ciências?	1	2	3	4	5


6. Quão interessantes considera as atividades relacionadas com os estudos sociais e as artes?	1	2	3	4	5
7. Consegue relacionar o conhecimento adquirido nesta unidade com contextos da vida real?	1	2	3	4	5
8. Depois de completar esta unidade, quão confiante se sente a colocar questões?	1	2	3	4	5

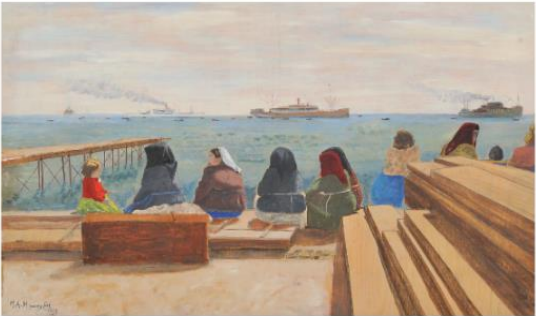

b. Trabalho em equipa e comunicação

1. Teve oportunidade de trabalhar de modo autónomo neste tópico?	1	2	3	4	5
2. Gostou de trabalhar em grupo?	1	2	3	4	5
3. Quão satisfatório foi para si o seu papel no grupo?	1	2	3	4	5
4. Sente que o trabalho em grupo melhorou as suas habilidades sociais?	1	2	3	4	5
5. Sente-se mais confiante para trabalhar com perspetivas diversas?	1	2	3	4	5
6. Depois de completar esta unidade, sente-se mais confiante a partilhar as suas descobertas com um público mais alargado (para além dos seus colegas de turma)?	1	2	3	4	5


c. Reflexão: Escreva duas coisas que correram bem e duas coisas que poderão ser melhoradas em projetos futuros.

Anexo III: Lista de artefactos

IMAGEM	DETALHES	Descrição:
Galeria A.G. Leventis /Chipre		
	<p>Título: <i>O pássaro de Mesarka</i> - Artista: Christoforos Savva Ano: 1962 Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verniz ● Tinta acrílica ● Areia ● Saco de batatas/ Serapilheira ● Cola (do tipo ατλακόλ) ● Madeira 	<p>Como podemos ver no Pássaro de Mesarka, um trabalho típico desta série em específico e que faz parte da A.G. da Galeria A.G. Leventis, comungamos com o sujeito de Sawa's não através da representação, mas através do evocativo, do poder comunicativo das suas cores, formas e especialmente dos seus materiais, cujo papel é elevado a tal nível que acabam por desempenhar um papel central na realização do tema. O processamento da textura da superfície da pintura assume um peso tão relevante através do enriquecimento da tinta de óleo com materiais não convencionais, como a areia, terra, pedras e pedaços de serapilheira, que, em conjunto com a aplicação grosseira de cores, transforma a textura em valor pictórico autónomo.</p> <p>A paleta de cores é terrosa; grandes contrastes de cor são evitados e Sawa utiliza apenas cores relacionadas entre si. A serapilheira absorve o meio de tal modo que perde em luminosidade, mas ganha em dimensão. A luz não é refletida, mas sim retida e transformada numa qualidade</p>

		intrínseca do trabalho. Os tons quentes de terra escolhidos pelo artista recordam a natureza e a atmosfera da planície de Mesaoria, o celeiro do Chipre, e as emoções que o artista sentiu.
	<p>Título: <i>Os que ficaram para trás</i> Artista: Michael Michaelides Ano: 1950 Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verniz • Tinta a óleo • Madeira (contraplacado) 	" Os que ficaram para trás" toca no assunto da migração em massa da população masculina do Chipre, devido á grave crise económica que se fez sentir na ilha depois da Segunda Guerra Mundial. Retrata algumas agricultoras com os seus filhos pequenos, a contemplar os navios que levam os seus filhos, maridos e pais para uma terra desconhecida, enquanto desaparecem no horizonte. Alguns destes emigrantes nunca regressarão.
	<p>Título: <i>O mercado das mulheres</i> Artista: Telemachos Kanthos Ano: 1971 Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verniz • Óleo • Preparação • Tela • Moldura de madeira 	Esta obra inspira-se nos desenhos ao ar livre que o autor realizou entre 1942 e 1950. Retrata uma cena típica de um mercado ao ar livre, conhecido como "gynaikopazaro" ou o mercado das mulheres, que decorria em Nicósia às Sextas-Feiras. As mulheres Gregas e Turco-Cipriotas, tanto das aldeias como das cidades, dirigiam-se a este mercado para vender os bens que elas mesmas fabricavam ou produziam. Nesta obra, Kanthos pretendia capturar a atmosfera e o cariz calmo da cena, focando-se nas características mais básicas e importantes, e evitando alusões descritivas.

Museu Bizantino / Grécia		
	<p>Breve descrição: Recipiente de vidro inacabado</p> <p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vidro <p>Datado: final do século III a século IV. Tessalónica, Origem: Tessalónica, Necrópole Oriental dentro de um túmulo</p> <p>Dimensões: Altura 22 cm, até á borda Diâmetro 2,3 cm, diâmetro da base 3,8 cm, Largura 62,3 cm, capacidade 212ml</p> <p>Código MBΠ BY 91A</p>	<p>Vidro incolor esverdeado, sem impurezas, mas com algumas bolhas de ar. Um recipiente inacabado, provavelmente de um atelier local. Foi encontrado numa escavação em Tessalónica. Era utilizado em rituais fúnebres, e é um testemunho de como seria o funcionamento de uma oficina de vidro na cidade no século IV D.C. Foram produzidos recipientes similares em oficinas de cidades Bizantinas, ao longo da Bacia Mediterrânea.</p>
		<p>Na superfície superior, está decorado com uma rosa ao centro e padrão espinha de peixe á volta do perímetro. Foi encontrado numa escavação em Tessalónica. Era utilizado em rituais fúnebres. Lamparinas similares foram fabricadas em várias cidades do império Bizantino. Eram comercializadas tanto em mercados próximos, como em mercados remotos do Mediterrâneo.</p>

	<p>Descrição: ícone de madeira da Virgem Maria</p> <p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Madeira • Tinta <p>Origem: Tessalónica Datado: aproximadamente 1400 D.C. Código. MBP BEI 505</p>	<p>Ícone de madeira da Virgem Maria, com o menino Jesus ao colo. Segue o estilo iconográfico clássico de Odigitria. Oriunda de uma igreja em Tessalónica. Datada de aproximadamente 1400 D.C. É um objeto que presta homenagem à Virgem Maria, uma das figuras mais sagradas do Cristianismo. O papel desta figura é central pois todos os crentes lhe pedem proteção e a redenção de todo o mal.</p>
Município de Esposende / Portugal		
	<p>Breve descrição: denário de Júlio Cesar</p> <p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prata <p>Datado: 46-45 A.C. Origem: Sítio arqueológico de São Lourenço de Castro, Esposende (Portugal) Classificação: Crawford 468/1; CRI 58; Sydenham 1014; RSC 13.</p>	<p>"Cara": À direita, a cabeça de Vénus com um diadema, com colar e brinco; atrás, um Cupido (pouco perceptível); bordo com pontos. (Sem legenda)</p> <p>"Coroa": Troféu de armas gaulesas, com escudo oval e carnyx em cada mão; à esquerda, prisioneira sentada apoiando a cabeça na mão direita; à direita, prisioneiro com barba sentado com as mãos atadas atrás das costas e olhando para o troféu; orla de pontos.</p> <p>Inscrição no exergo CAESAR Cunhagem militar, viajando com Caesar em Espanha.</p>

 <p>"cara" "coroa"</p>		<p>Observação: esta moeda faz parte de um tesouro monetário composto de 19 denários republicanos, e que foi descoberto durante as escavações arqueológicas de São Lourenço de Castro, em 1988.</p>
 <p>artefacto não tratado</p>	<p>Breve descrição: prato de esmolas de São Cristóvão Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Latão <p>Datado: século XVI/XVII Origem: Sítio arqueológico: destroços do navio Belinho 1, Esposende (Portugal)</p>	<p>O tema iconográfico deste prato representa o mito de São Cristóvão. É quase sempre artisticamente representado na mesma cena: vestido com uma túnica e uma capa, olhando em frente, carregando o menino Jesus no seu ombro direito, atravessando um rio com o apoio de um bastão na sua mão esquerda. Á sua esquerda e mais atrás, o eremita aparece segurando uma tocha com ambas as mãos.</p> <p>Á volta do motivo central estão duas bandas de inscrições: " DER.I.N.FRID.GEHWART"(anel interior, repetido quatro vezes) e " HIL.IHS. XPS.UND.MARIA" (anel exterior, repetido cinco vezes); o lado arredondado e o bordo têm duas faixas estampadas com folhas e flores-de-lis.</p> <p>Observação: este artefacto faz parte da carga de um naufrágio, que deu á costa na praia do Belinho, durante uma tempestade</p>

		<p>excecionalmente forte (denominada "Hércules") no Inverno de 2014.</p>
 <p>descoberta do couce da popa (30.01.2014)</p>  <p>desenho do couce da popa</p>	<p>Breve descrição: madeira do couce da popa Materiais: <ul style="list-style-type: none"> • Madeira Datado: século XVI/XVII Origem: Sítio arqueológico: destroços do navio Belinho 1, Esposende (Portugal)</p>	

Anexo IV: Fichas de trabalho de arte

C. ANEXOS / RECURSOS

Sites oficiais dos museus (Aula 4):

1. Nicósia, Chipre – Galeria Leventis, Nicósia; <https://www.leventisgallery.org/home>
2. Tessalónica, Grécia – Museu da cultura Bizantina, Tessalónica; <https://www.mbp.gr/wp-content/uploads/2022/08/190-Museum-of-Byzantine-Culture.pdf> ;
3. Esposende, Portugal- Município de Esposende; <https://www.municipio.esposende.pt/>

Referências cruzadas para o vidro

Coleção:

1. Museu da cultura Bizantina, Tessalónica (<https://www.mbp.gr/en/collections/gyalina/>)
2. <https://www.mbp.gr/publications/imerologio-2003-yalos>
3. *Calendário 2024: Comércio e economia na Tessalónica Bizantina e*
<https://www.mbp.gr/en/publications/i-techni-tou-gyaliou/>
4. Museu Metropolitano de Arte, New York – The Censola Collection: Cyprus’ s glass production
https://www.google.com/search?q=glass+guilds+in+4th+century+cyprus&oq=glass+guilds+&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqBggAEEUYOzIGCAAQRRg7MgYIARBFGEAyCagCEEUYJxg7MggIAxBFGCcYOzIKCAQRRgWGB4YOTIICAUQABgWGB4yCAGGEAAyFhgeMggIBxAAGBYHtIBCTExOTQxajBqN6gCALACAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

Referências cruzadas e publicações académicas para o prato de esmolos e os destroços do naufrágio:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=jlPSsx-J25c> ;
2. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-86464-4_5#citeas)
3. Casimiro¹ ·, T.M., Dostal² ·, C., Castro, F.,³ · Almeida, A.,⁴ · Magalhães, I.,⁴ · Teixeira, E.,⁴ · Frias-Bulhosa, E.,⁵ (2024) Metal Objects Were Much Desired: A Sixteenth-Century Shipwreck Cargo off the Coast of Esposende (Portugal) and the Importance of Studying Ship Cargos, *Journal of Maritime Archaeology* <https://doi.org/10.1007/s11457-024-09388-5>

Referências cruzadas referentes a pinturas de artistas cipriotas

1. <https://www.e-flux.com/announcements/225845/untimely-again-christoforos-savva-1924-1968/>
2. https://www.cut.ac.cy/digitalAssets/112/112377_1002SavvaEn.pdf
3. Eleni Nikita' () "Christoforos Savva: O começo de uma nova era na arte cipriota
4. Coleção do Chipre da Galeria A.G. Leventis, por Michaelides

Referências cruzadas para cartografia e arte contemporânea

1. <http://www.archilab.org/public/2004/en/textes/chora.htm>
2. <https://www.um.es/artlab/index.php/cartographies-of-affect-in-the-work-of-mona-hatoum/>
3. <https://www.opte.org/>
4. <https://www.moma.org/collection/terms/maps-borders-and-networks>

D. ANEXOS / FICHAS DE TRABALHO

Fichas de trabalho de brainstorming - Formular Hipóteses

Esta estratégia de pensamento é utilizada para ajudar os alunos a gerar questões, ideias e exemplos, e também a explorar a ideia ou tópico centrais. Quando introduzem um novo tópico, os professores podem recorrer a sessões de brainstorming para aferir o que os alunos já sabem e/ou desejam saber, e também para direcionar a aprendizagem e a reflexão.

- 1. Artefacto 1 - Fichas de trabalho**
- 2. Artefacto 2 - Fichas de trabalho**
- 3. Artefacto 3 - Fichas de trabalho**
- 4. Artefacto 4 - Fichas de trabalho**
- 5. Artefacto 5 - Fichas de trabalho**

Quadro de escolhas

Um Quadro de Escolhas disponibiliza aos alunos a possibilidade de escolher entre diferentes tarefas, com base nos seus interesses e estilo de aprendizagem. As tarefas, entre as quais podem escolher, ajudam os alunos a aprender um conceito, habilidade ou estratégia. Adicionalmente, têm assim a oportunidade de demonstrar de formas diversas o que aprenderam.

1. Aula 1: Ficha de trabalho do quadro de escolhas (trabalho de grupo)

quadro Ver, Pensar, Imaginar

Esta estratégia consiste numa caixa com uma imagem ou conceito central e três colunas etiquetadas Ver, Pensar e Imaginar. Os alunos começam por observar a imagem ou os detalhes que lhes parecem imediatamente evidentes e relacionados com o conceito. Podem registar o que pensam e imaginam sobre a imagem ou conceito, recorrendo para isso ao registo das suas ideias nas colunas.

- 1. Aula 1: quadro Ver, Pensar, Imaginar**
- 2. Aula 5: quadro Ver, Pensar, Imaginar**

Sala de aula invertida

Esta estratégia/abordagem centrada no aluno leva os alunos a participarem na investigação de recursos multimodais (vídeos, informação de leitura ou debates de pesquisa com colegas), preparando-os assim para a participação nas atividades centradas no aluno que decorrerão nos períodos de aula. Os alunos exploram tópicos, de forma mais aprofundada, através de debates e atividades significativas e concentram-se no desenvolvimento de competências de pensamento crítico e criativo à medida que abordam problemas e colaboram para determinar soluções. Esta estratégia é utilizada em todas as aulas e atividades de ciências.

Fichas de trabalho adicionais

- 1. Aula 4: O que é uma cronologia? Ficha de trabalho**
- 2. Aula 4: ficha de trabalho Cronologia dos Artefactos**
- 3. Aula adicional: ficha de trabalho Inventário**



Artefacto 1

Breve descrição:

Recipiente inacabado de vidro

Materiais:

- vidro

Datado: **final do século III a século IV.**
D.C.

Origem: Tessalónica Cemitério Oriental
(dentro de um túmulo)

Dimensões: Altura 22 cm, até á borda
Diâmetro 2,3 cm, diâmetro da base 3,8 cm,
Largura 62,3 cm, capacidade 212ml

Vidro incolor esverdeado, soprado livremente, sem impurezas, mas com algumas bolhas de ar. Um recipiente inacabado, muito provavelmente oriundo de uma oficina local. Encontrado numa escavação em Tessalónica. Era utilizado em rituais fúnebres e testemunha o funcionamento de uma oficina de vidro na cidade, no século IV D.C. Foram produzidos recipientes similares em oficinas de cidades Bizantinas, ao longo da Bacia Mediterrânea.



1. Por favor, escreva as suas impressões em relação ao artefacto mostrado na figura.

Nome do artefacto

Materialidade: De que materiais é feito? De onde vinham estes materiais?



Forneça uma breve descrição do artefacto. Que aspeto tem? Qual o tamanho, forma, etc.

Uso: Qual era o uso/ usos deste artefacto?
Se não souber, consegue deduzir?

2. Escreva as suas hipóteses sobre este artefacto.

Se tivesse de armazenar este artefacto, com que outros itens o armazenaria e porquê? O que escreveria na etiqueta?

O que gostava de saber sobre este artefacto? Quem lhe poderia dar essas informações? Escreva duas questões que queira colocar sobre este artefacto.



Acredita que este artefacto é importante? Teria lugar num museu? Porquê? Porque devem as pessoas dar valor a este artefacto? Qual é a história única deste artefacto?

Temos itens/artefactos similares nos dias de hoje? Em caso afirmativo, quais as semelhanças e as diferenças entre ambos? No caso de resposta negativa, porque é que já não existem estes artefactos?



Artefacto 2

Breve descrição: prato de esmolos de São Cristóvão

Materiais:

- Latão

Datado: século XVI/XVII

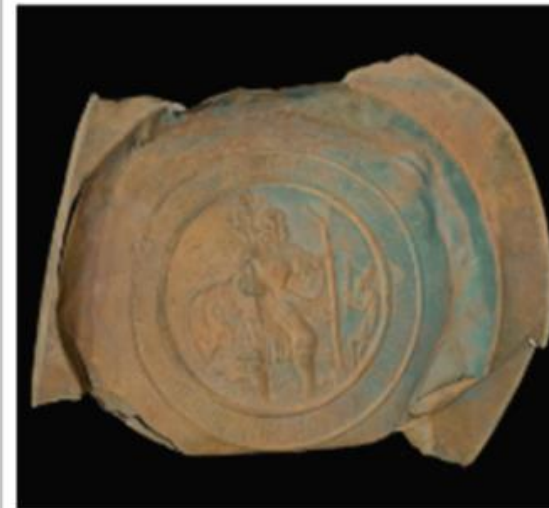
Origem: Sítio arqueológico: destroços do navio Belinho 1, Esposende (Portugal)

O tema iconográfico deste prato representa o mito de São Cristóvão. É quase sempre artisticamente representado na mesma cena: vestido com uma túnica e uma capa, olhando em frente, carregando o menino Jesus no seu ombro direito, atravessando um rio com o apoio de um bastão na sua mão esquerda. À sua esquerda e mais atrás, o eremita aparece segurando uma tocha com ambas as mãos.

Observação: este artefacto faz parte da carga de um naufrágio, que deu á costa na praia do Belinho, durante uma tempestade



artefacto não tratado



artefacto tratado

3. Por favor, escreva as suas impressões em relação ao artefacto mostrado na figura.

Nome do artefacto

Materialidade: De que materiais é feito? De onde vinham estes materiais?



artefacto não tratado

Forneça uma breve descrição do artefacto. Que aspeto tem? Qual o tamanho, forma, etc.

Uso: Qual era o uso/ usos deste artefacto? Se não sabe, consegue deduzir?

4. Escreva as suas hipóteses sobre este artefacto.

Se tivesse de armazenar este artefacto, com que outros itens o armazenaria e porquê? O que escreveria na etiqueta?

O que gostava de saber sobre este artefacto? Quem lhe poderia dar essas informações? Escreva duas questões que queira colocar sobre este artefacto.



artefacto não tratado

Acredita que este artefacto é importante?
Teria lugar num museu? Porquê?
Porque devem as pessoas dar valor a este artefacto? Qual é a história única deste artefacto?

Temos itens/artefactos similares nos dias de hoje?
Em caso afirmativo, quais as semelhanças e as diferenças entre ambos?
No caso de resposta negativa, porque é que já não existem estes artefactos?



Artefacto 3

Breve descrição:

Lamparina de barro

Materiais:

- Barro

Datado: Segunda metade do século IV D.C.

Origem: Tessalónica

Código MBΠ BK 4501/1

Na superfície superior, está decorado com uma rosa ao centro e padrão espinha de peixe á volta do perímetro. Foi encontrado numa escavação em Tessalónica. Era utilizado em rituais fúnebres. Lamparinas similares foram fabricadas em várias cidades do império Bizantino. Eram comercializadas tanto em mercados próximos, como em mercados remotos do Mediterrâneo.



5. Por favor, escreva as suas impressões em relação ao artefacto mostrado na figura.

Nome do artefacto

Materialidade: De que materiais é feito? De onde vinham estes materiais?



Forneça uma breve descrição do artefacto. Que aspeto tem? Qual o tamanho, forma, etc.

Uso: Qual era o uso/ usos deste artefacto? Se não souber, consegue deduzir?

6. Escreva as suas hipóteses sobre este artefacto.

Se tivesse de armazenar este artefacto, com que outros itens o armazenaria e porquê? O que escreveria na etiqueta?

O que gostava de saber sobre este artefacto? Quem lhe poderia dar essas informações? Escreva duas questões que queira colocar sobre este artefacto.



Acredita que este artefacto é importante? Teria lugar num museu? Porquê? Porque devem as pessoas dar valor a este artefacto? Qual é a história única deste artefacto?

Temos itens/artefactos similares nos dias de hoje?
Em caso de resposta afirmativa, quais as semelhanças e as diferenças entre ambos?
No caso de resposta negativa, porque é que já não existem estes artefactos?

Artefacto 4



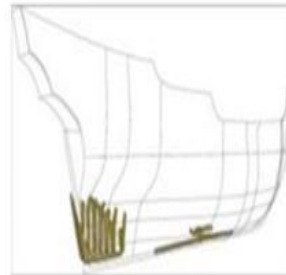
descoberta do couce da popa(30.01.2014)



couce da popa



desenho do couce da popa



tentativa de reconstrução da estrutura do navio

Breve descrição: madeira do couce da popa

Materiais:

- Madeira

Datado: século XVI/XVII

Origem: Sítio arqueológico: destroços do navio Belinho 1, Esposende (Portugal)

Couce da popa- uma peça curvada que ligava a quilha e a popa em alguns navios ibéricos- com quatro pregos de ferro, indicando que era apertado á quilha apesar do espaçamento dos buracos dos pregos não corresponder com os encontrados no fragmento restante de quilha. No entanto, três buracos de prego na parte superior do couce da popa são coincidentes com os encontrados na popa.

Dois ou três orifícios quadrados, de pregos, de 11 mm e dois restos de pregos de 25 mm indicando o padrão de fixação das tábuas do casco às faces laterais do alcanhar da popa. Tem 281 cm de comprimento e 20 cm de altura. A sua dimensão moldada variava entre 12.3 cm e 8.7 cm e a sua dimensão lateral era de 20 cm

Observação: Este couce da popa é a parte da estrutura do navio do século XVI/XVII, que deu á costa na praia do Belinho, durante uma tempestade excecionalmente forte (denominada "Hércules"), no inverno de 2014.

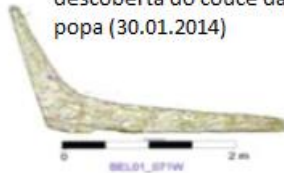
7. Por favor, escreva as suas impressões em relação ao artefacto mostrado na figura.

Nome do artefacto

Materialidade: De que materiais é feito? De onde vinham estes materiais?



descoberta do couce da popa (30.01.2014)



desenho do couce da popa

Forneça uma breve descrição do artefacto. Que aspeto tem? Qual o tamanho, forma, etc.

Uso: Qual era o uso/ usos deste artefacto? Se não souber, consegue deduzir?

8. Escreva as suas hipóteses sobre este artefacto.

Se tivesse que armazenar este artefacto, com que outros itens o armazenaria e porquê? O que escreveria na etiqueta?

O que gostava de saber sobre este artefacto? Quem lhe poderia dar essas informações? Escreva duas questões que queira colocar sobre este artefacto.



descoberta do couce da popa (30.01.2014)



desenho do couce da popa

Acredita que este artefacto é importante? Teria lugar num museu? Porquê? Porque devem as pessoas dar valor a este artefacto? Qual é a história única deste artefacto?

Temos itens/artefactos similares nos dias de hoje?
Em caso afirmativo, quais as semelhanças e as diferenças entre ambos?
No caso de resposta negativa, porque é que já não existem estes artefactos?



Artefacto 5

Título: *Os que ficaram para trás*

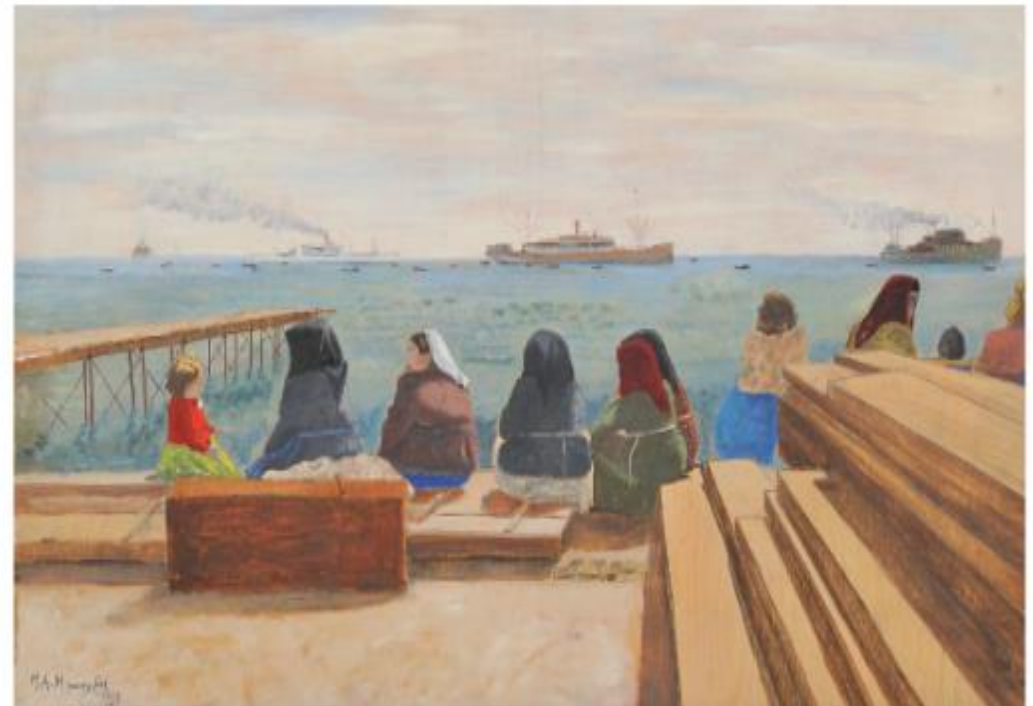
Artista: Michael Michaelides

Ano: 1950

Materiais:

- Verniz
- Tinta a óleo
- Madeira (contraplacado)

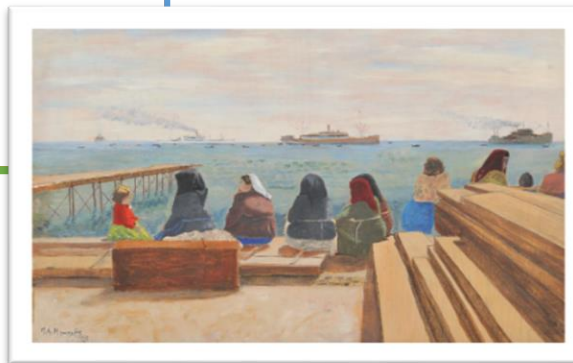
"Os que ficaram para trás" toca no assunto da migração em massa da população masculina do Chipre, devido á grave crise económica que se fez sentir na ilha depois da Segunda Guerra Mundial. Retrata algumas agricultoras com os seus filhos pequenos, a contemplar os navios que levam os seus filhos, maridos e pais para uma terra desconhecida, enquanto desaparecem no horizonte. Alguns destes emigrantes nunca regressarão.



9. Por favor, escreva as suas impressões em relação ao artefacto mostrado na figura.

Nome da pintura

Materialidade: De que materiais é feito? De onde vinham estes materiais?



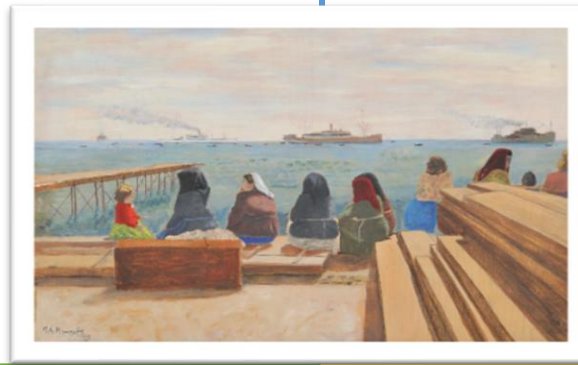
Forneça uma breve descrição da pintura.
Que aspeto tem? Qual é o tamanho, a forma, etc.?

Uso: qual o(s) uso(s) desta pintura?
Se não souber, consegue deduzir?

10. Escreva as suas hipóteses sobre este artefacto.

Se tivesse que armazenar esta pintura, com que outros itens o armazenaria e porquê? O que escreveria na etiqueta?

O que gostaria de saber sobre esta pintura? Quem lhe poderia dar essas informações? Escreva duas questões que queira colocar sobre este artefacto.



Acha que esta pintura é importante?
Teria lugar num museu? Porquê?
Porque devem as pessoas dar valor a esta pintura?
Qual é a história única desta pintura?

Temos pinturas semelhantes nos dias de hoje?
Em caso afirmativo, quais as semelhanças e as diferenças entre ambos?

No caso de resposta negativa, porque é que já não existem tais pinturas?

Quadro de escolhas

Escolha uma das seguintes formas de apresentação da informação recolhida sobre o seu artefacto:





<input type="checkbox"/> Poema	<input type="checkbox"/> Movimento	<input type="checkbox"/> Design
<p>Escreva um poema sobre o artefacto. Deve conter pelo menos dois detalhes educacionais, e ter um mínimo de dez linhas.</p>	<p>Transforme o objeto numa personagem, dando-lhe vida. Faça uma pequena atuação para a turma.</p>	<p>Transforme o artefacto num objeto funcional contemporâneo. Apresente á turma o seu design e a justificação do mesmo.</p>
<input type="checkbox"/> Entrevista	<input type="checkbox"/> Storyboard ou tira de banda desenhada	<input type="checkbox"/> Colagem
<p>Crie uma entrevista curta com o artefacto (mínimo de quatro questões).</p>	<p>Crie uma pequena storyboard (ou uma tira de banda desenhada com seis quadrados) para apresentar a história do artefacto.</p>	<p>Faça uma colagem de imagens que descrevam o ambiente/contexto em que o objeto era utilizado no passado. Pode ser uma colagem física (cortando e imprimindo as fotos) ou digital (montada num documento ou apresentação de slides).</p>
<input type="checkbox"/> Música/ Composição	<input type="checkbox"/> Flashcards de vocabulário	<input type="checkbox"/> Podcast
<p>Use a sua voz e/ou instrumentos para apresentar o artefacto. Componha uma peça musical usando as vozes/ diferentes sons.</p>	<p>Recolha pelo menos 10 palavras de vocabulário relacionado com o artefacto. Crie um conjunto destas palavras em papel ou em formato digital.</p>	<p>Grave um episódio de um podcast. O episódio deve ter apenas três a cinco minutos de duração</p>

--	--	--

	 Eu reparo que...	 Eu penso que...	 Eu imagino o porquê...
O recipiente inacabado de vidro 			
O prato de esmolas 			
 A lamparina de barro			
O couce da popa 			

Lição 1: quadro Ver, Pensar, Imaginar

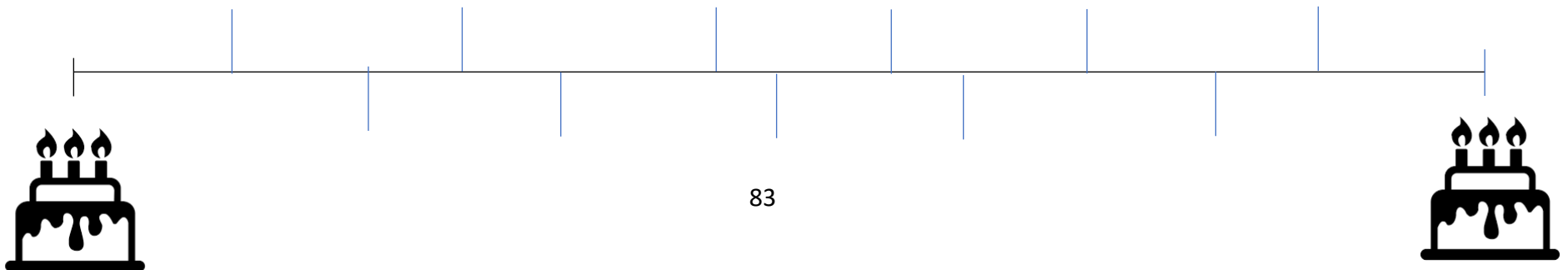
Lição 5: quadro Ver, Pensar, Imaginar

	 Eu reparo que...	 Eu penso que...	 Eu imagino o porquê...
 <p>Título: <i>Os que ficaram para trás</i> Artista: Michael Michaelidis Ano: 1950 Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none">• Verniz• Tinta a óleo			

- Madeira (contraplacado)

Aula 4: O que é uma cronologia?

Uma cronologia é uma forma de demonstrar a passagem do tempo. Pode demonstrar numa linha cronológica, utilizando imagens e palavras, o que aconteceu no ano passado?



O meu aniversário
O meu aniversário

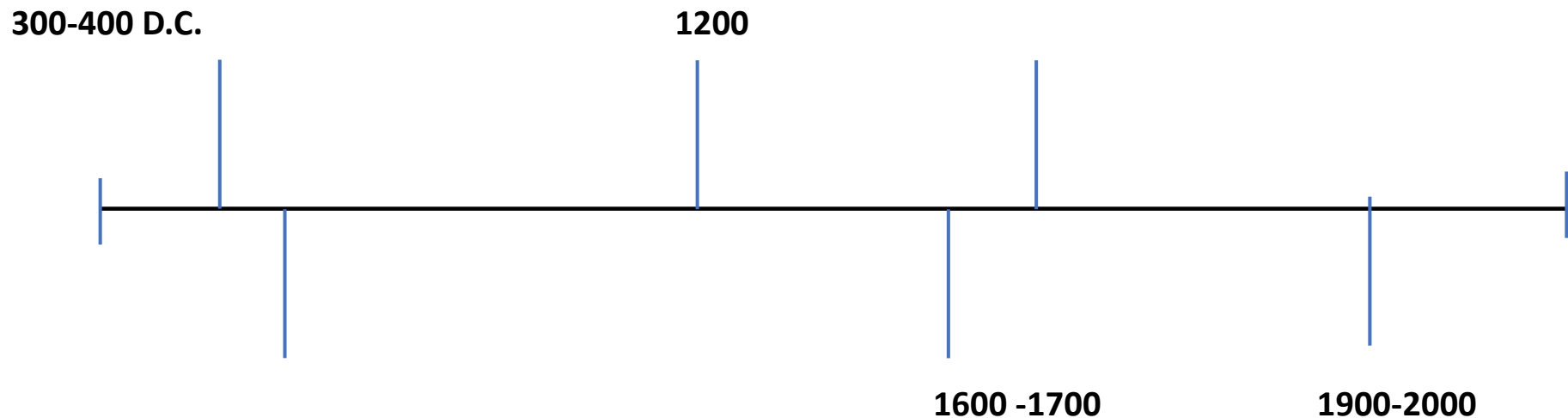
em 2023
em 2024

Aula 4: Os artefactos numa cronologia

Observe os artefactos desta unidade que são apresentados na próxima página. Recorte-os e coloque-os em ordem na linha cronológica

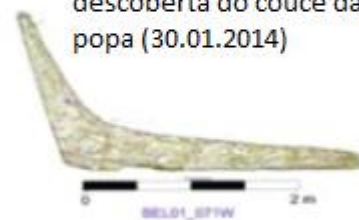
Quando tiver terminado esta linha cronológica conseguirá ver as mudanças que aconteceram ao longo de vários anos

Descubra e anote três eventos históricos que tenham ocorrido no período em que estes artefactos foram criados.





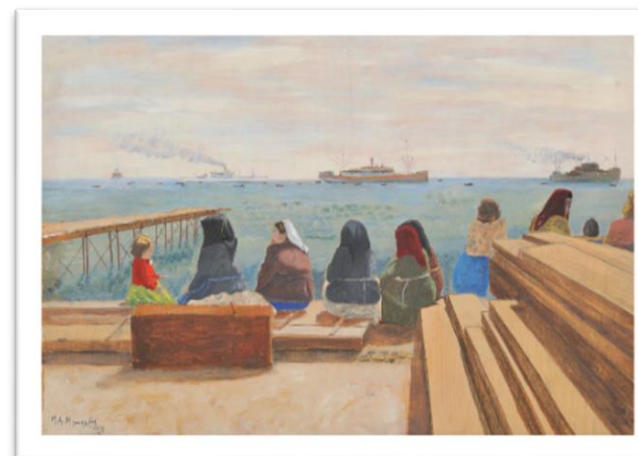
descoberta do couce da
popa (30.01.2014)

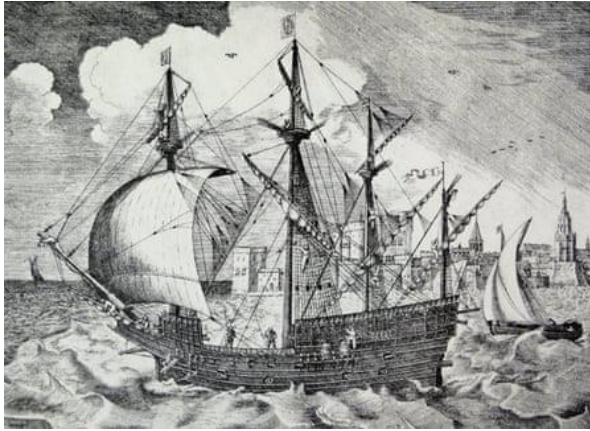


desenho do couce da popa



artefacto não tratado





Ficha de trabalho adicional

Crie um inventário dos artefactos que pensa que estariam no navio do século XVI/XVII – que deu á costa na praia do Belinho, em Portugal
