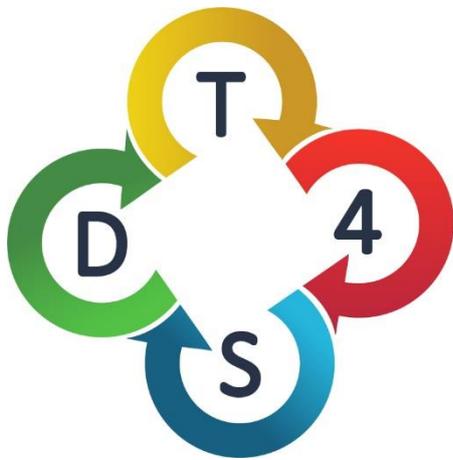




Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# DESIGN THINKING FOR SUSTAINABILITY

Design Thinking para Educação em  
Sustentabilidade

2019-1-TR01-KA201-076710

## O4. Manual de utilizador da plataforma DT4S

Oliver Heidmann

Sotiri Evangelou

Hariklia Tsalapatas

Kostas Katsimedes





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## ÍNDICE

ÍNDICE	2
INTRODUÇÃO	3
Nota Introdutória	6
Primeiros passos na plataforma	7
Atividades	13
Cursos/Aulas	19
Perfil de utilizador	30
ANEXO 1: Apresentação do sistema de mensagens do quadro branco	33
Regras de texto enriquecidas dos POST-ITS	36
ANEXO 2: Apresentação das Ferramentas de Acessibilidade	39
Tabela de figuras	42

## INTRODUÇÃO

O projeto DT4S visa desenvolver as competências de resolução de problemas, as capacidades de colaboração e de aplicação prática de conhecimentos de estudantes do ensino médio entre os 12 e os 16 anos, de forma a prepará-los para que no futuro, enquanto jovens profissionais, se envolvam ativamente no desenvolvimento sustentável e nas práticas de negócio.

A plataforma DT4S foi projetada para reproduzir o mais fielmente possível o processo e os métodos do Design Thinking e ajudar os utilizadores a interagir e colaborar sob a supervisão de um professor. O DT4S visa reduzir os custos indiretos decorrentes da preparação de raiz de uma metodologia de Design Thinking, e do seu respetivo uso, disponibilizando o processo online e criando um local para trocar e comunicar facilmente em tempo real ou de forma assíncrona sobre o problema em questão, sem medo de perda de informação.

No Design Thinking e, portanto, no DT4S, os alunos são organizados em grupos e o professor desempenha o papel de facilitador/supervisor do processo. A partir de agora, neste manual, os professores poderão ser referidos como “professores” e “criadores de conteúdo” e os alunos como “estudantes” ou “membros de uma equipa”. O termo “utilizadores” poderá referir-se tanto a alunos quanto a professores, de acordo com o contexto.

A plataforma DT4S foi desenvolvida para dar o máximo de liberdade possível ao utilizador e pode ser acedida através de um navegador web (recomenda-se o Chrome ou qualquer outro navegador baseado nele), quer seja através de um **desktop** ou de um **dispositivo móvel**. No entanto, é importante referir que os dispositivos móveis, ao terem um ecrã menor, poderão exibir menos informação de uma vez, o que não afeta, no entanto, a compatibilidade do DT4S com este tipo de aparelhos.



Figura 1: Processo de Design Thinking

A forma mais comum de descrever o processo de Design Thinking é dividindo-o nas seguintes etapas:

- Empatizar, onde a equipa tenta descobrir o máximo possível sobre o problema em questão, a partir das pessoas que se deparam com ele;
- Definir, onde uma definição real do problema em questão é elaborada. A fase “Definir” pode gerar resultados muito variados para o mesmo problema, quando abordada por equipas diferentes;
- Idealizar, onde a equipa começa a formular ideias para resolver o problema. As ideias são amplamente discutidas e refinadas;
- Prototipar, onde a equipa cria um protótipo da solução. Pode ser um protótipo real ou de papel;
- Testar, onde a equipa testa o protótipo em ambiente real e regista os resultados/conclusões de tal.

Na estrutura do DT4S, os problemas que os alunos resolvem são chamados de **atividades** e são o elemento central do design da plataforma.



Figura 2: Atividades no DT4S

As atividades são segmentadas em **níveis**, sendo que cada um deles, por norma, corresponde a uma das 5 etapas do Design Thinking (Empatizar, Definir, Idealizar, Prototipar, Testar) mencionada. No entanto, podem ser organizadas de outra forma, se o Professor responsável o pretender, contando com entre 1 e 15 níveis.

As atividades são armazenadas numa biblioteca de atividades criada pelo utilizador, acessível apenas por ele. Os criadores de conteúdo podem decidir tornar **públicas** as suas próprias atividades, tornando-as assim acessíveis a qualquer pessoa que tenha uma conta de professor na plataforma. Se um determinado utilizador considerar uma atividade pública interessante, pode duplicá-la e guardá-la na sua biblioteca privada, a partir da qual poderá depois colocá-la a uso.

As atividades são apresentadas aos alunos no contexto de um **curso/aula**. Os cursos são funcionalmente idênticos às salas de aula e as atividades são apresentadas a uma equipa de alunos. Um curso pode conter quantas atividades forem necessárias, que podem ser baseadas na mesma ou em atividades muito diferentes. Ao criar um curso, os professores podem inserir nele quantas atividades quiserem, e, se assim pretenderem, atribuir cada uma delas a uma equipa de alunos diferente.

Em cada um dos cursos, os professores podem aceder às estatísticas sobre o trabalho desenvolvido pelos alunos.

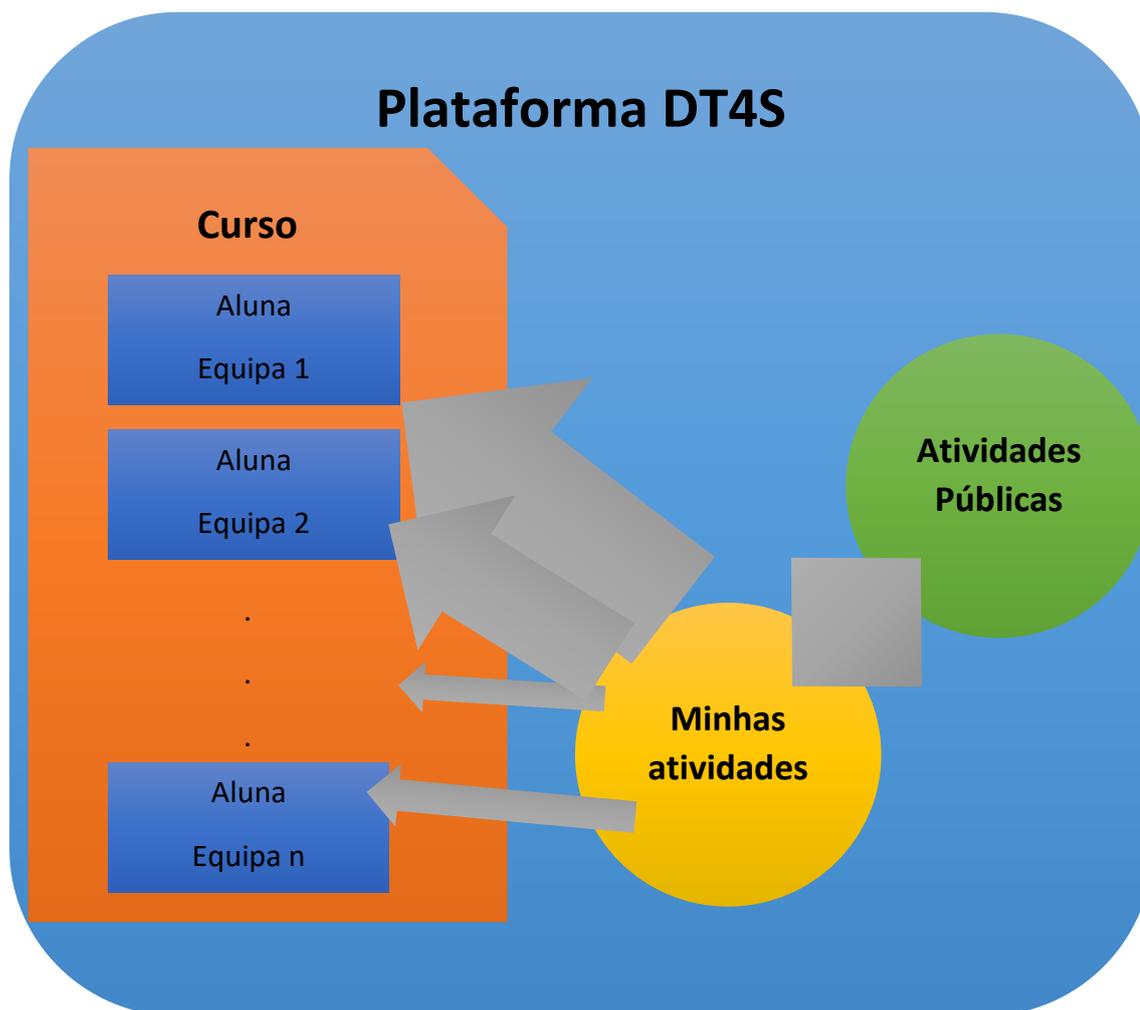


Figura 3: Plataforma DT4S

Dentro de uma determinada aula, os alunos trabalham em equipa numa atividade. Visualmente, a atividade é apresentada como um quadro de cortiça, na qual os utilizadores podem colocar notas, para deixar informação, arquivar ideias, ou para outros propósitos. Essas notas podem conter, para além de texto, conteúdo multimédia, como vídeos e fotos. Para comunicarem com o professor, os alunos podem pedir ajuda diretamente ou pedir-lhes que revejam o nível em que estão a trabalhar naquele momento. Os alunos também podem pedir a opinião dos seus colegas através da opção de *brainstorming* (conjunto de ideias), que permite que outras pessoas vejam seu trabalho e troquem ideias com eles, através de uma área partilhada. Os alunos também podem comunicar uns com os outros a qualquer momento, através de um sistema de chat.

Para facilitar a gestão das aulas, são os próprios alunos que se inscrevem nelas, inserindo um código único que o professor lhes forneceu, em vez de ser este a ter de integrar os estudantes manualmente na aula.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



DESIGN THINKING  
FOR SUSTAINABILITY



## Nota Introdutória

Este software é um trabalho em constante progresso. Tal significa que a versão online da ferramenta é atualizada com frequência para adicionar novos recursos e corrigir bugs, podendo ser revista até várias vezes ao dia. Portanto, até que o software atinja sua versão final, este manual também é um trabalho em contínuo progresso.

Poderá acontecer, por exemplo, que note algumas discrepâncias entre algumas capturas de ecrã e as imagens reais incluídas no manual, ou talvez alguns recursos do software não estejam detalhados no manual. Não se preocupe – tal significa apenas que uma nova versão do manual está prestes a ser publicada.

Se tiver alguma dúvida, sinta-se à vontade para enviar um e-mail para o desenvolvedor líder do DT4S, através deste endereço de e-mail: [olivier.heidmann@gmail.com](mailto:olivier.heidmann@gmail.com). Ele responderá prontamente.



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



## Primeiros passos na plataforma

A plataforma DT4S está disponível através deste URL: <https://dt4s.e-ce.uth.gr/>.

Ao aceder pela primeira vez, o utilizador depara-se com o menu principal.



Figura 4: Menu Principal

O ícone Ferramentas de Acessibilidade, visível no canto inferior direito, é apresentado nos anexos. No canto superior direito do ecrã, dois botões permitem que o utilizador se registre, criando uma conta, ou que faça login com as suas credenciais.



Figura 5: Criação de uma conta

Ao criar uma conta, é solicitado ao utilizador que insira o seu nome de utilizador (obrigatório), uma senha (obrigatório), o seu nome e apelido (opcional, mas altamente recomendado) e um código especial, se tiver um. Este código permite que eles tenham acesso a uma conta do tipo professor/criador de conteúdo. Para obter este código, entre em contacto com o autor do manual através de [olivier.heidmann@gmail.com](mailto:olivier.heidmann@gmail.com), ou [contacte](#) ou com o parceiro do projeto do seu país.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Nenhum endereço de e-mail será necessário nem armazenado nos nossos servidores. Tentamos fazer com que a pegada dos utilizadores seja a menor possível, em conformidade com as diretrizes gerais do RGPD. Quando uma nova conta é criada, o utilizador também deve concordar em ter lido a política de privacidade da plataforma.

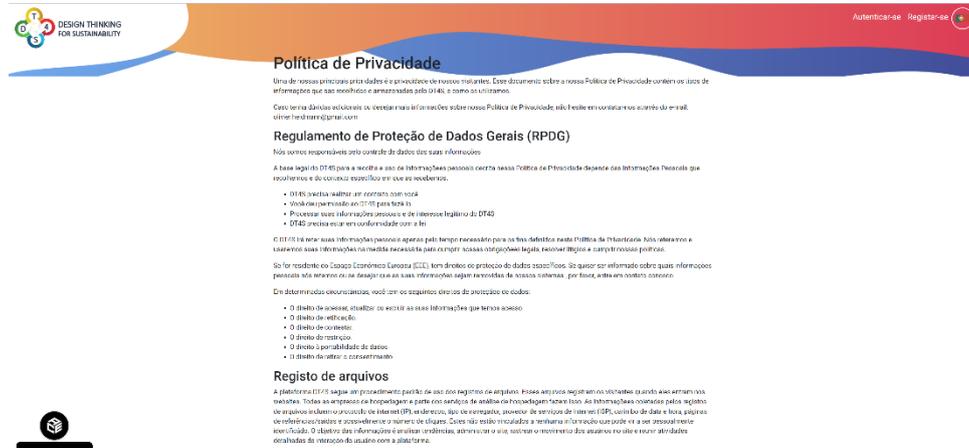


Figura 6: Política de privacidade do DT4S

Após ter criado uma conta, ou no caso de já possuir credenciais de acesso, o utilizador deve ir para o separador *Login (Autenticar-se)*.

Quando um utilizador se regista pela primeira vez, recebe uma Palavra-Passe de Utilização Única (*OTP - One Time Password*). Como não guardamos nenhum e-mail na plataforma, é necessário que exista uma forma de os utilizadores redefinirem as suas senhas caso as percam ou esqueçam. A OTP é uma solução prática para esse problema. É  **muito importante anotá-la**, pois esta será requerida caso tente alterar a sua palavra-passe.

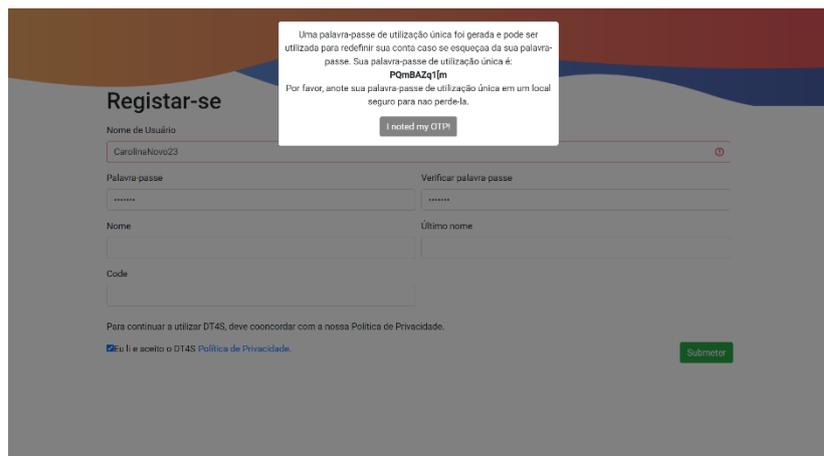


Figura 7: Registo bem-sucedido

Ao aceder à plataforma, o botão **Autenticação** verifica automaticamente as credenciais do utilizador, enquanto o botão **Esqueci minha palavra-passe** permite que o utilizador escolha uma nova senha para a sua conta.

Número do projeto: 2019-1-TR01-KA201-076710

Financiado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia. No entanto, a Comissão Europeia e a Agência Nacional Turca não podem ser responsabilizadas por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



Figura 8: Início de sessão na plataforma

Se o utilizador quiser alterar a sua senha, terá de inserir a OTP.

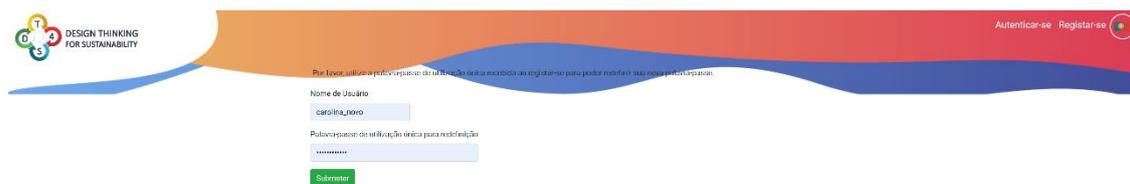


Figura 9: Alteração da palavra-passe

Depois de o utilizador ter iniciado sessão na plataforma, a barra de menu superior mostra uma série de opções:



Figura 10: Sessão Iniciada na Plataforma

Vamos então detalhar todas as novas funcionalidades disponíveis:

- **Minhas aulas** permite aceder ao separador onde estão listadas todas as aulas criadas. Veja acima o conceito de aulas e abaixo mais detalhes sobre esse separador.
- **Minhas atividades** permite aceder à lista de todas as atividades privadas do utilizador. Veja acima o conceito de atividades privadas e abaixo mais detalhes sobre elas. DISPONÍVEL APENAS PARA CONTAS DE PROFESSORES.
- **Atividades Públicas** permite aceder à lista de todas as atividades públicas. Veja acima o conceito de atividades públicas e abaixo mais detalhes sobre este separador. DISPONÍVEL APENAS PARA CONTAS DE PROFESSORES.
-  permite aceder a todas as notificações recentes do sistema (novos cursos, eventos no curso, etc.)



Figura 11: Exemplos de notificações do sistema

-  permite aceder ao perfil do utilizador. Veja abaixo mais detalhes sobre esse separador. As duas letras no ícone (o logotipo do utilizador) correspondem à primeira letra do nome e apelido, portanto é útil preencher esses campos no momento do registo. A cor do logotipo do utilizador é calculada dinamicamente de acordo com as letras das iniciais do nome.
-  permite que os utilizadores terminem sessão.
-  permite que os utilizadores alterem o idioma da plataforma. A plataforma está disponível em todos os idiomas do consórcio DT4S (ver Figura 12).



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



The screenshot shows the 'Design Thinking for Sustainability Education' platform interface. At the top, there is a navigation bar with the text 'Minhas aulas', 'Minhas atividades', and 'Atividades Públicas'. A language selection menu is open on the right side, displaying flags for various countries including Turkey, Portugal, and others. The main content area features the title 'DESIGN THINKING FOR SUSTAINABILITY EDUCATION' and a paragraph in Portuguese describing the project's goals. Below the text is a central graphic of a tablet displaying a user profile, surrounded by colorful sticky notes with terms like 'innovative thinking', 'problem solving', 'creativity', 'initiative', 'flexibility', and 'empathy'. At the bottom, there is an 'Accessibility Tools' icon and a row of flags representing the project's international reach.

Figura 12: Alteração do idioma da Plataforma



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



DESIGN THINKING  
FOR SUSTAINABILITY



---

Número do projeto: 2019-1-TR01-KA201-076710

Financiado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia. No entanto, a Comissão Europeia e a Agência Nacional Turca não podem ser responsabilizadas por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.

## Atividades

Os separadores “Minhas Atividades” e “Atividades Públicas” mostram todas as atividades, pertencentes a diversas categorias, disponíveis para o utilizador. A única diferença entre os dois tipos de atividades é a possibilidade de acesso a cada uma delas – enquanto as “Minhas Atividades” estão apenas disponíveis para o seu proprietário, as “Atividades Públicas” são visíveis para todos os professores.



Figura 13: Atividades Privadas

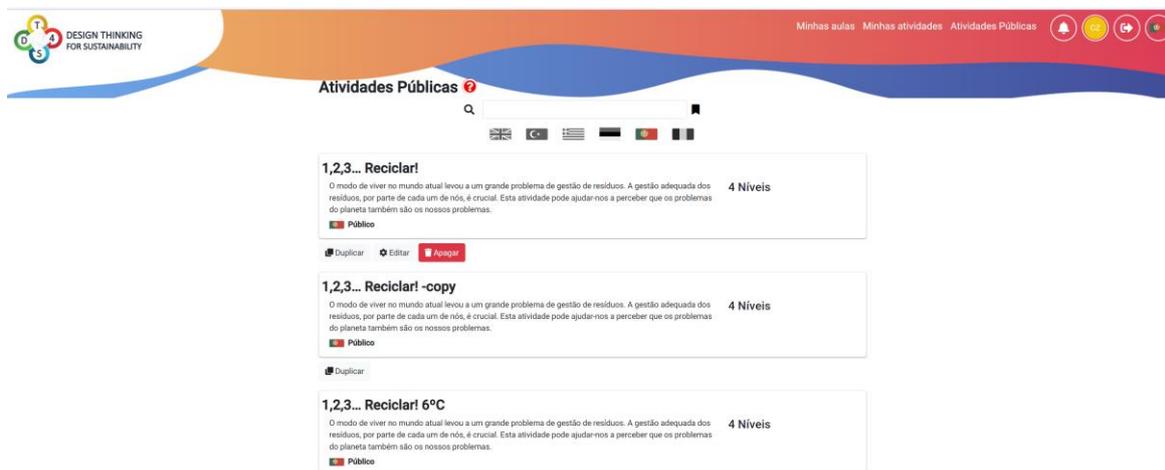


Figura 14: Atividades Públicas

As atividades são apresentadas como caixas empilhadas no ecrã. Cada caixa corresponde a uma atividade. O nome da atividade e uma breve descrição são visíveis logo à primeira vista. O utilizador também pode ver, à direita, quantos níveis a atividade contém, o idioma em que foi escrita e um conjunto de etiquetas referentes ao conteúdo da atividade.

### Como o meu comportamento em relação ao transporte pode reduzir o aquecimento global?

A atividade humana é responsável pela principal causa do aquecimento global? Como sabemos que os seres humanos estão causando o atual aumento explosivo das temperaturas? Aquecimento e resfriamento já aconteceram antes, mas não com a intensidade de hoje. A redução das emissões dos transportes é um dos passos mais importantes na luta contra o aquecimento global, e soluções para o problema do transporte já estão disponíveis, mas todos nós precisamos trabalhar juntos para emissões zero em todos os setores de transporte. A sua equipa vai passar por uma discussão guiada para brainstorm como o transporte humano em geral, mas também o seu tipo de transporte, levar a atividades que danificam o meio ambiente e quais são as coisas pequenas ou maiores que pode fazer para ajudar a reduzir a poluição.

5 Níveis

Transporte Aquecimento global Transporte terrestre Poluição Zero emissões

Duplicar Publish Editar Apagar

Quatro botões de função estão disponíveis na caixa de atividade:

- **Duplicar** cria uma cópia da atividade, que será armazenada nas Minhas Atividades, ou seja, clona uma atividade pública, criando uma privada;
- **Editar** permite ao utilizador editar e modificar a atividade. ESTA OPÇÃO SÓ ESTÁ DISPONÍVEL NA JANELA DE ATIVIDADES PRIVADAS OU EM ATIVIDADES PÚBLICAS SE O UTILIZADOR FOR O CRIADOR DA ATIVIDADE;
- **Apagar** permite que o utilizador exclua a atividade. SÓ ESTÁ DISPONÍVEL NA JANELA DE ATIVIDADES PRIVADAS OU EM ATIVIDADES PÚBLICAS SE O UTILIZADOR FOR O CRIADOR DA ATIVIDADE;
- **Publish** permite ao utilizador tornar pública uma atividade que duplicou ou criou de raiz. A cópia pública deixará de estar associada à privada e quaisquer mudanças numa não se refletirão na outra.

Uma caixa de pesquisa está disponível na parte superior da tela, para que o professor possa filtrar as atividades que quer visualizar.

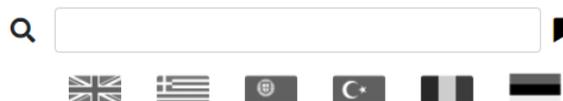


Figura 15: Caixa de Pesquisa

A inserção de um nome na caixa exibirá apenas as atividades que contêm o referido nome.

Clicar numa bandeira exibirá apenas as atividades escritas na língua respetiva. Várias bandeiras podem ser selecionadas ao mesmo tempo.

Clicando no será possível procurar uma atividade através do seu assunto, sendo que o utilizador poderá selecionar as etiquetas relevantes para visualizar apenas as atividades que a contêm.



Figura 16: Pesquisa por assunto

Os três tipos de pesquisa podem ser combinados e usados ao mesmo tempo.

Clicando em **Adicionar nova atividade**, o utilizador pode criar uma atividade

Figura 17: Criação de uma nova atividade

Ao criar uma atividade, o professor deve fornecer as seguintes informações:

- Um nome;
- Uma descrição;
- Etiquetas, usando o botão **Adicionar assunto** (opcional);
- Um idioma para a atividade, selecionando a bandeira correspondente na caixa suspensa
- Um nível de visibilidade, através do botão **Public**

Quando terminarem de inserir todas as informações, os utilizadores podem guardar a atividade, utilizando a opção **Salvar** **Descartar**.

## Editar Atividades

Ao clicar no botão **Editar**, o criador de conteúdo pode editar as suas atividades.

Serão exibidas todas as informações da atividade (nome, descrição, etiquetas, idioma) inseridas aquando da sua criação, e ainda o conteúdo da própria atividade, nível por nível.

O botão , onipresente na plataforma, permite ao utilizador voltar atrás na sua navegação.

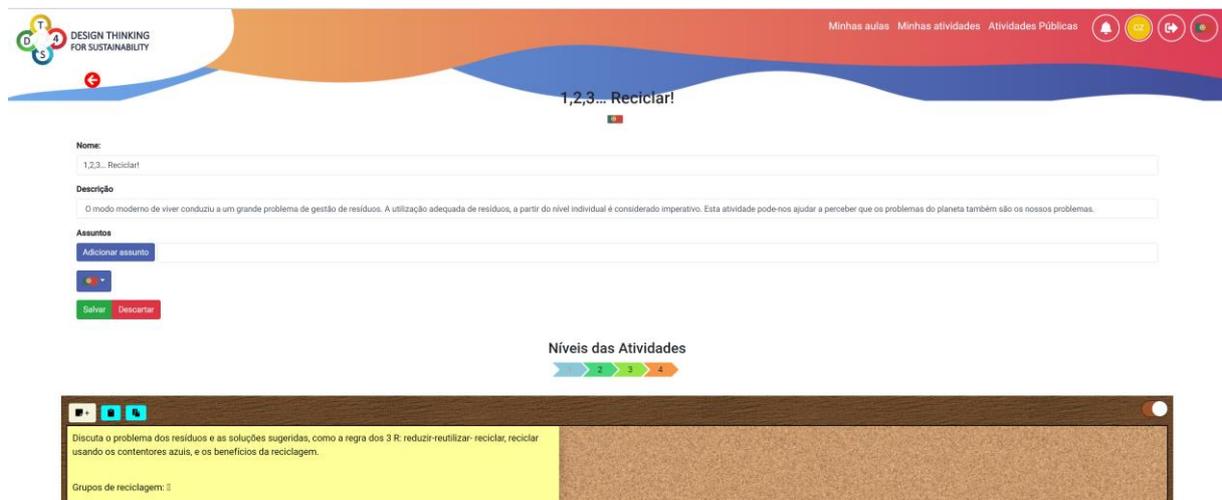


Figura 18: Edição de uma atividade

Os níveis de atividade são visíveis na seta colorida . Cada seta indica um nível e ao clicar em cada uma delas, irá ser direcionado para o respetivo patamar.

Cada nível é, visualmente, apresentado num quadro de cortiça digital, na qual os utilizadores podem colocar notas (post-its), que podem conter, além de texto, conteúdo multimédia, como vídeos e fotos. Para facilitar o trabalho dos estudantes, os professores podem acrescentar explicações sobre um determinado nível, adicionando notas descritivas ao quadro. Podem também colocar questões para orientar e facilitar o trabalho das equipas.

Qualquer nota adicionada por um professor durante a criação de um nível é bloqueada automaticamente e, portanto, não pode ser excluída ou modificada pelos alunos.



Figura 19: Um nível de atividade

Clicando em , é possível adicionar uma nova nota ao quadro.

Clicando em , é criada uma cópia do nível atual, que é colocada na área de transferência do sistema.

Clicando em , é possível colar o nível que havia sido copiado.

Vamos imaginar a seguinte situação como um exemplo prático de copiar/colar níveis. Se eu quiser copiar o terceiro nível da Atividade B para o quarto nível da Atividade A, preciso de editar a atividade A, ir para o terceiro nível, clicar no botão copiar, voltar para a tela “Minhas Atividades”, editar a Atividade B, ir para o quarto nível e clicar no botão colar.

Se aceder a uma atividade através do separador “Minhas Atividades”, sem ter selecionado a opção “Editar”, esta será exibida no modo de visualização, o que significa que nenhuma modificação é possível, conforme mostrado na figura 20. Compare a imagem 20 com a 18 – nesta que se segue, os botões para adicionar notas e copiar/colar os níveis desapareceram.

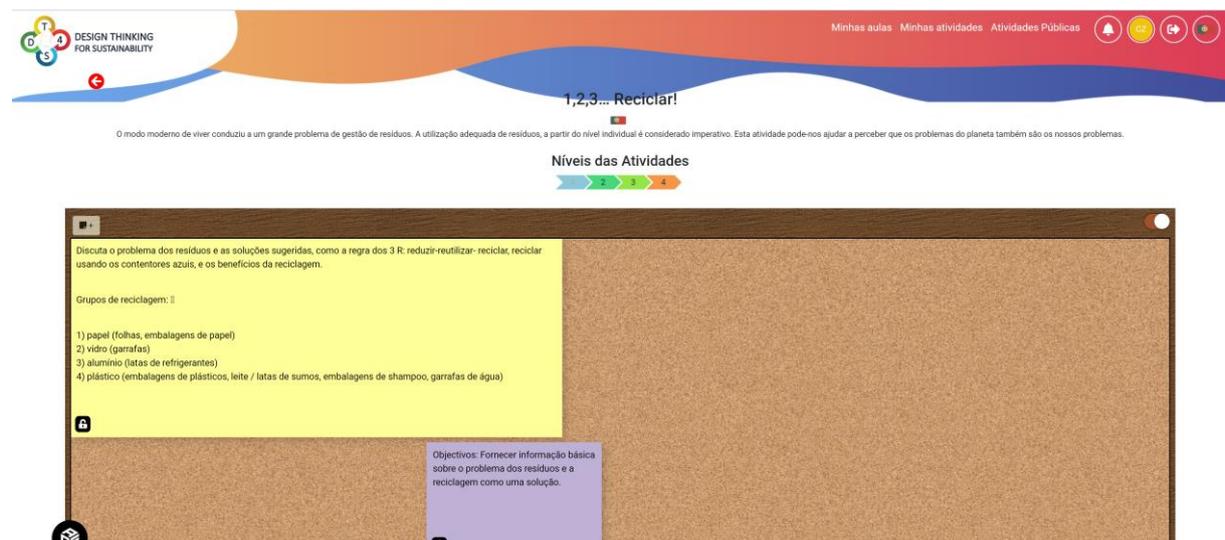


Figura 20: Visualização de uma atividade



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



DESIGN THINKING  
FOR SUSTAINABILITY



---

Número do projeto: 2019-1-TR01-KA201-076710

Financiado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia. No entanto, a Comissão Europeia e a Agência Nacional Turca não podem ser responsabilizadas por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.

## Cursos/Aulas

Todos os cursos podem ser acessados através do separador “Minhas Aulas”.

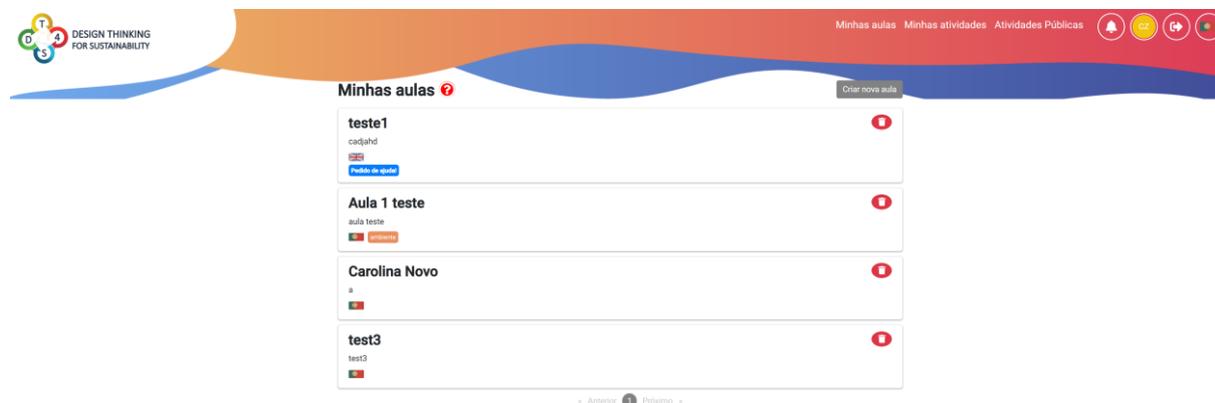


Figura 21: Visualização das aulas/cursos

As aulas são exibidas da mesma forma que as atividades, em formato de caixas. No entanto, em termos de funcionalidades, exibem algumas diferenças:

A exclusão de qualquer aula pode ser feita através do botão .

As etiquetas **Pedido de Revisão**, **Pedido de ajuda!**, **Conjunto de ideias** mostram se uma das equipas dentro da aula solicitou uma revisão, ajuda ou iniciou uma sessão de *brainstorming* (conjunto de ideias). Todas estas funcionalidades encontram-se descritas na introdução.

Ao clicar no botão **Criar nova aula** pode criar uma aula.

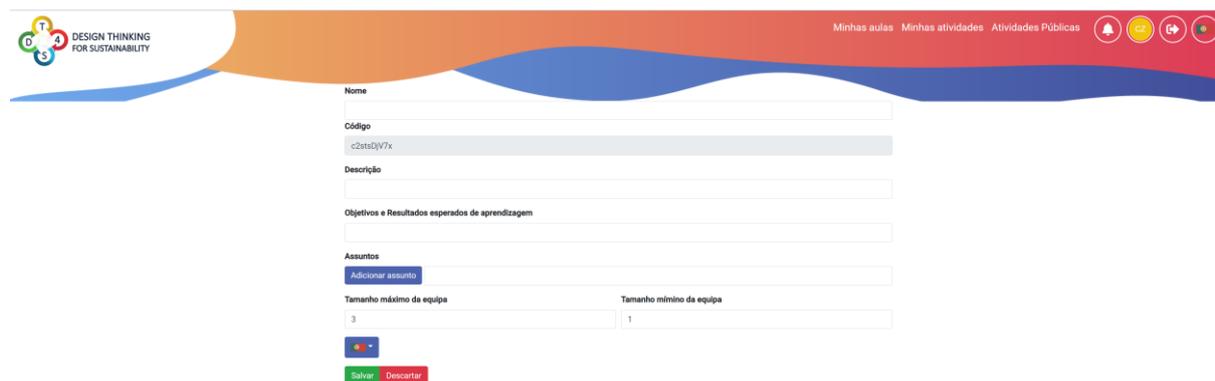


Figura 22: Criação de uma aula

Para criar uma aula, é solicitado ao professor que forneça um nome, uma descrição e os objetivos e resultados de aprendizagem esperados. O código único da aula, através do qual os alunos poderão aceder, é gerado automaticamente pela plataforma. Podem adicionar-se etiquetas e definir o idioma. O professor deve também definir o número mínimo e máximo de alunos que a sua aula pode ter. A aula é criada ao clicar em Salvar.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Ao clicar numa aula, poderá aceder a todo o seu conteúdo:

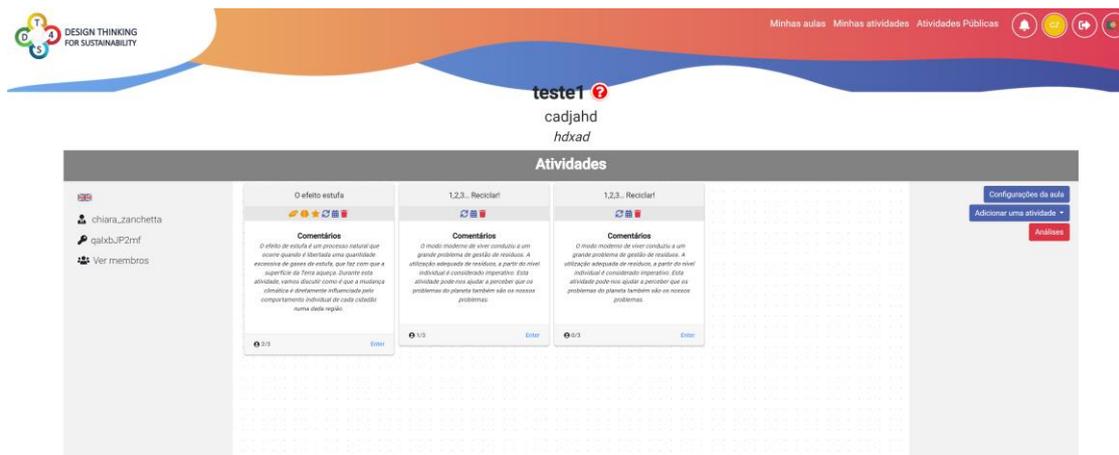


Figura 23: Conteúdo de uma aula

O cabeçalho exibe o nome da aula, uma breve descrição e os resultados de aprendizagem esperados.



Figura 24: Cabeçalho da aula



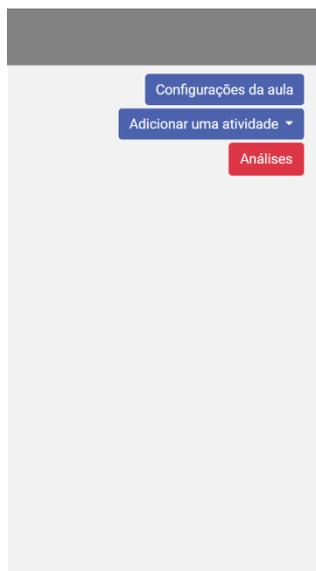
A caixa à esquerda exibe o idioma do curso e as etiquetas associadas.

O nome do criador da aula é indicado abaixo, juntamente com o código de acesso.

Uma lista de membros, ou seja, todos os alunos que se inscreveram no curso, pode ser exibida clicando no botão Visualizar Membros abaixo.

Cada membro da lista de alunos matriculados tem um pequeno sinal - **i** - ao lado do seu nome. Clicando nele, um sinal vermelho - - - irá aparecer. Se o professor clicar neste símbolo, o aluno será expulso da aula.





A caixa à direita exibe uma série de ações disponíveis para o professor.

**Configurações da aula** permite ao professor aceder às configurações definidas aquando da criação da aula (fig. 28).

**Adicionar uma atividade** permite ao professor associar uma ou mais atividades à aula. Uma equipa de alunos do curso será designada para resolver as atividades selecionadas. Em primeiro lugar, o professor deve selecionar qual a atividade que a equipa deve resolver, e depois terá de definir uma data de início e de término de cada um dos níveis da atividade.

**Análises** exibe todos os registos de atividade relacionados com essa aula.

O separador “Análises” permite visualizar 4 tipos de dados diferentes:

- O número de notas criadas;
- O número de notas editadas;
- O número de vezes que a ajuda do professor foi solicitada;
- O número de vezes que uma revisão foi solicitada.

Na parte superior do gráfico, todos os cursos criados são exibidos e o professor ou criador de conteúdo pode ver as análises de todos eles, selecionado aquele que pretende.

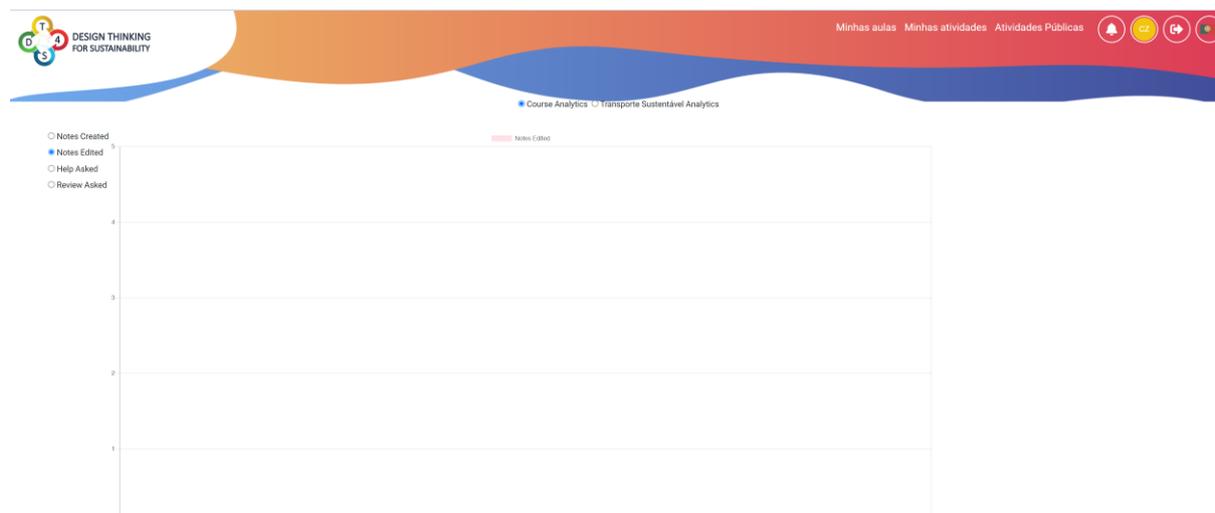


Figura 25: Análises de Atividade na Plataforma

Quando o professor quer inserir uma atividade numa aula, é exibida uma lista de todas as atividades particulares disponíveis para serem selecionadas no momento (uma pequena bandeira junto ao nome indica o idioma da atividade). Ao clicar numa delas, irá inseri-la no curso.

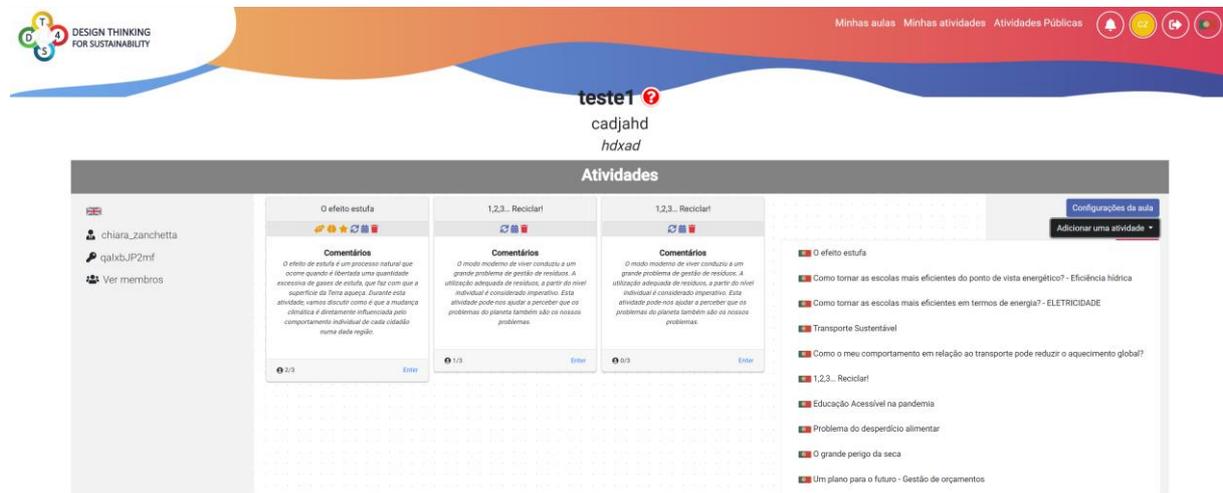


Figura 26: Introdução de uma atividade no curso (1)

Uma vez inserida a atividade, é necessário preencher um certo número de parâmetros referentes ao cronograma da mesma. Deve ser escolhida uma data de início e, para cada nível da atividade, pode ser selecionada uma data de término separada e independente. Desta forma, o professor tem liberdade total para implementar a atividade do seu curso, podendo, por exemplo, colocar todos os níveis abertos até ao final da atividade ou, numa abordagem mais controlada, pode introduzir datas de término independentes para cada um dos níveis. O criador dos conteúdos pode também optar por criar diretamente várias atividades, em vez de apenas uma, de maneira a facilitar a criação de uma turma, na qual várias equipas podem trabalhar na mesma atividade.



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



**1,2,3... Reciclar!**

O modo de viver no mundo atual levou a um grande problema de gestão de resíduos. A gestão adequada dos resíduos, por parte de cada um de nós, é crucial. Esta atividade pode ajudar-nos a perceber que os problemas do planeta também são os nossos problemas.

**Data de início da Atividade**

10/14/2022, 11:19 AM

**Nível 1**

End date

**Nível 2**

End date

**Nível 3**

End date

**Nível 4**

End date

**Duplicar Atividades**

1

Salvar

Figura 27: Introdução de uma atividade no curso (2)

Ao clicar no botão de configuração da turma, são exibidos vários parâmetros que o professor ou educador pode definir a seu gosto. A única informação que não é livremente modificável é o código do curso, pois o mesmo é gerado automaticamente pelo sistema.

Minhas aulas Minhas atividades Atividades Públicas

Nome: Reciclagem

Código: 3cP6oHh4Gf

Descrição: aaabbb

Objetivos e Resultados esperados de aprendizagem: aprendizagem, sustentabilidade

Assuntos: reciclagem

Adicionar assunto

Tamanho máximo da equipa: 3

Tamanho mínimo da equipa: 1

Salvar Descartar

Figura 28: Configurações da aula

No centro do ecrã do curso são exibidas todas as caixas relativas a cada equipa.



Figura 29: Equipas de um curso

Cada caixa contém o nome da atividade atribuída à equipa, uma barra de ícones, comentários sobre a atividade ou a equipa, o número de membros das equipas e um botão para o professor aceder ao conteúdo da atividade e verificar o desempenho da equipa que está a trabalhar na mesma.



Figura 30: Visão dos alunos das mesmas equipas

Do ponto de vista do aluno, as caixas da equipa contêm um botão de “Entrar”, caso nenhuma equipa tenha ingressado ainda na mesma ou um botão “Sair” na caixa da equipa do aluno. Caso haja um “conjunto de ideias” em andamento, o aluno também poderá ter acesso ao conteúdo da atividade da equipa que criou o mesmo.

Os botões na barra de ícones da equipa são os seguintes:

- O botão de atualização  permite que o professor atualize a atividade da equipa para a sua versão mais recente. Imaginemos, por exemplo, que um professor cria uma atividade numa quarta-feira e a insere diretamente num curso. Na quinta-feira, faz algumas alterações na atividade de forma a melhorá-la. Caso a atividade dentro do curso não for atualizada, será apresentada a mesma atividade criada na quarta-feira. No entanto, caso o professor use o botão de atualização, os alunos poderão trabalhar com a atividade modificada na quinta-feira. Um pedido de confirmação será exibido no ecrã quando os professores solicitarem uma atualização. Nenhuma nota dos alunos será destruída durante a atualização, apenas as notas do professor serão afetadas.
- O botão do calendário  exhibe as datas atuais atribuídas à equipa



Figura 31: Calendário da equipa

- O botão com o caixote de lixo  permite que o professor elimine a equipa atual
- o ícone  indica que esta equipa pediu um conjunto de ideias
- o ícone  indica que esta equipa solicitou uma revisão de nível
- o ícone  indica que esta equipa pediu ajuda ao professor

Ao clicar no botão de acesso à caixa de equipa (Entrar) permite que o utilizador veja o progresso da atual equipa na atividade.



Figura 32: Conteúdo da caixa da equipa

A caixa de conversação da equipa está disponível na parte inferior do ecrã.

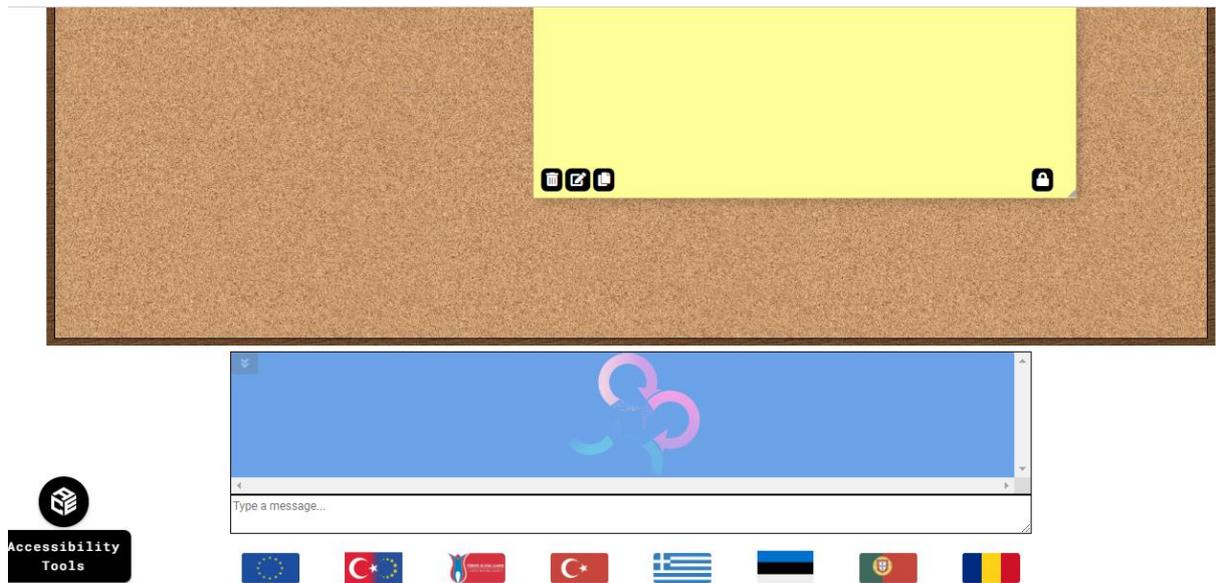


Figura 33: Conversação da equipa

Todas as mensagens contêm a inicial de quem a redigiu no logotipo do utilizador, de forma a facilitar a identificação.

Quando todos os alunos de uma equipa estão incluídos na mesma caixa, estes podem acompanhar a atividade uns dos outros no momento, verificando onde está o rato e o que estão a fazer. As posições dos cursores do rato dos outros membros da equipa são mostradas através do logotipo do utilizador.

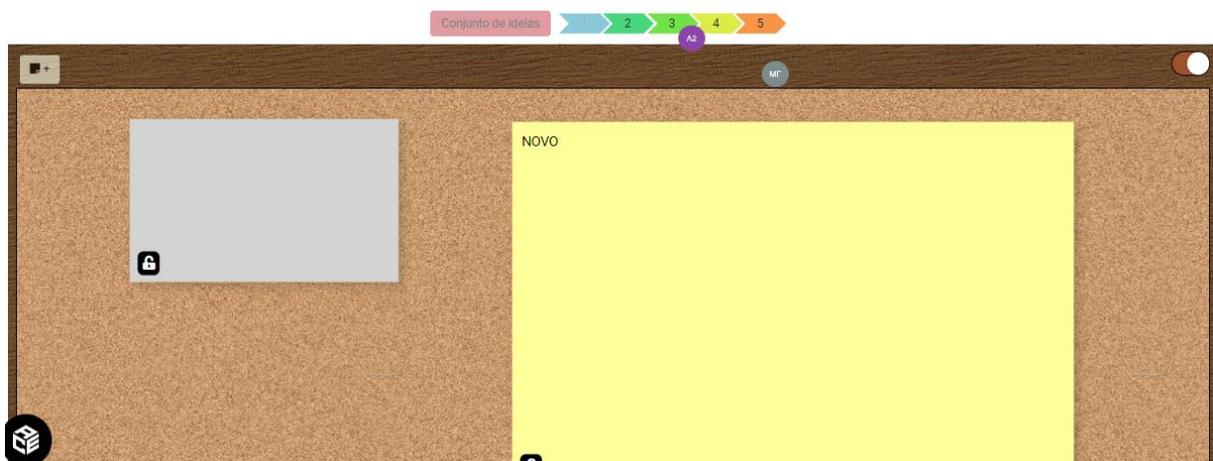


Figura 34: O utilizador vê o logotipo dos 2 outros companheiros de equipa

Para um aluno, estão disponíveis os seguintes botões:

- Ao clicar em **Pedir revisão**, será solicitado ao professor uma revisão do nível atual. O ponto de interrogação **Conjunto de ideias** **? 1** **2** **3** **4** **5** no primeiro nível indica que foi solicitada uma revisão, mas ainda não realizada. A

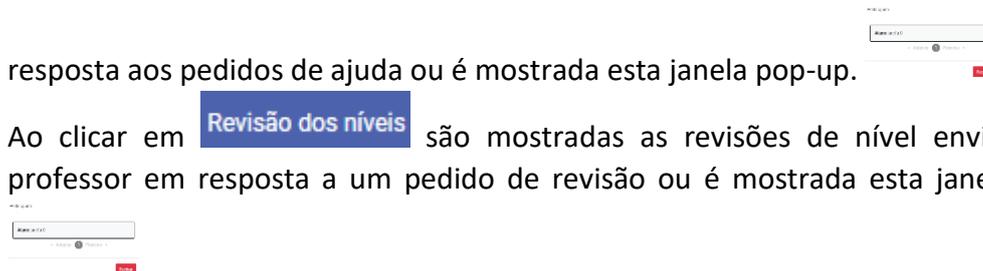
marca de verificação no nível 2 **Conjunto de ideias** **? 1** **✓ 2** indica que este nível foi revisto com sucesso.

- Ao clicar em **Pedir ajuda**, será pedida ajuda ao professor. O pedido pode ser contextualizado com uma mensagem.



Figura 35: Pedido de ajuda

- Ao clicar em **Pedir por conjunto de ideias**, é desbloqueado um novo nível, um conjunto de ideias, que está bloqueado. À direita da seta dos níveis, um ícone acinzentado no botão de **Conjunto de ideias** indica que o nível está indisponível, já uma luz no botão **Conjunto de ideias** indica que o mesmo se encontra disponível.
- Ao clicar em **Pedir ajuda** são exibidas as mensagens enviadas pelo professor em resposta aos pedidos de ajuda ou é mostrada esta janela pop-up.
- Ao clicar em **Revisão dos níveis** são mostradas as revisões de nível enviadas pelo professor em resposta a um pedido de revisão ou é mostrada esta janela pop-up.



Já para um professor, os seguintes botões estão disponíveis:

- Ao clicar em **Revisão** permite que o professor deixe uma revisão do nível. A revisão pode ser escrita na caixa de mensagem e o nível pode ser alternado entre aprovado ou reprovado.



Figura 36: Deixar uma avaliação



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



- Ao clicar em **Ajudar**, o professor pode enviar uma mensagem de ajuda. O texto pode ser escrito na caixa de mensagem.

Figura 37: Deixar uma mensagem de ajuda

- Tal como acontece com o perfil dos alunos, o botão **Pedir ajuda** exhibe as mensagens de ajuda enviadas.
- Tal como acontece com o perfil dos alunos, o botão **Revisão dos níveis** exhibe a revisão de nível publicada.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



DESIGN THINKING  
FOR SUSTAINABILITY



---

Número do projeto: 2019-1-TR01-KA201-076710

Financiado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia. No entanto, a Comissão Europeia e a Agência Nacional Turca não podem ser responsabilizadas por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.

## Perfil de utilizador

O perfil de utilizador concentra todas as informações sobre o utilizador e a sua interação com a plataforma.

The screenshot displays the user profile interface. At the top, there is a navigation bar with the DT4S logo and user options like 'Minhas aulas', 'Minhas atividades', and 'Atividades Públicas'. The main content area is divided into several sections: a user profile card for 'Marlene Bastos (Marlene)', a calendar showing dates from 18th to 30th, a 'Notifications' panel with a list of system messages, a 'Ajuda' (Help) section with links to manual, portal, and video, a 'My Classes' section showing a class named 'Reciclagem', and an 'Analytics' section with a 'Reciclagem Analytics' button.

Figura 38: Janela do perfil do utilizador

Este contém uma pequena caixa de perfil (canto superior esquerdo), um calendário (canto superior esquerdo) com eventos importantes tal como o início e o fim dos cursos, um resumo de todas as notificações do sistema (canto superior direito), uma secção de ajuda (canto inferior esquerdo), uma lista de cursos (centro inferior) e as análises disponíveis (canto inferior direito).

O painel de análise exibirá os dados de análise para cada curso que o utilizador criou.

O painel de ajuda contém o link para o manual do DT4S, para o portal DT4S e integra um vídeo tutorial que o utilizador pode assistir, de forma imediata, para entender melhor como usar a plataforma.

Ao clicar no [View Profile](#) abre a janela de perfil, onde os utilizadores podem modificar o seu nome de utilizador, nome e apelido. Também indica a função do utilizador (professor ou aluno).



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



DESIGN THINKING FOR SUSTAINABILITY



DESIGN THINKING FOR SUSTAINABILITY

Minhas aulas Minhas atividades Atividades Públicas

Informações de usuário - View Profile

**MB**  
Marlene Bastos (Marlene)  
Teacher

2  
Classes Created

My Activities

Nome de Usuário  
Marlene

Nome  
Marlene

Último nome  
Bastos

Role  
teacher

Submitter

Mudar palavra-passe

Apagar Conta

Figura 39: Janela do perfil

A senha também pode ser alterada aqui clicando em “mudar palavra-passe” [Mudar palavra-passe](#). A conta inteira também pode ser excluída clicando em “apagar conta” [Apagar Conta](#).

DESIGN THINKING FOR SUSTAINABILITY

Minhas aulas Minhas atividades Atividades Públicas

Informações de usuário - View Profile

**MB**  
Marlene Bastos (Marlene)  
Teacher

2  
Classes Created

My Activities

Palavra-passe antiga

Novo palavra-passe

Verificar palavra-passe

Submitter

Mudar palavra-passe

Apagar Conta

Figura 40: Alteração da senha



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



DESIGN THINKING  
FOR SUSTAINABILITY



---

Número do projeto: 2019-1-TR01-KA201-076710

Financiado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia. No entanto, a Comissão Europeia e a Agência Nacional Turca não podem ser responsabilizadas por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.

## ANEXO 1: Apresentação do sistema de mensagens do quadro branco

O texto seguinte irá explicar, detalhadamente, como o sistema de mensagens, nomeadamente o uso das notas estilo “post-it”, é implementado na plataforma DT4S. Várias imagens apresentarão o formato antigo de post it, mas este foi redesenhado para o DT4S e assemelhar-se-á à figura abaixo.

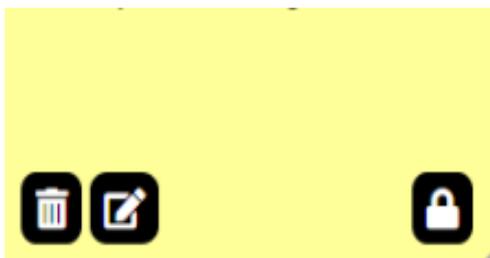


Figura 41: Post-it redesenhado

Por padrão, o post-it inclui apenas texto, com a mensagem “Editar. Duplo Clique” exibida. “Editar” está em itálico e “Duplo Clique” está a negrito, mostrando desde o início as capacidades de formatação do mecanismo de texto post-it.



Figura 42: Post-it padrão

De forma a evitar problemas, quando os utilizadores estão a trabalhar em simultâneo na mesma tela, quando um utilizador adiciona uma nova nota, esta não aparecerá diretamente na tela, abrindo um pop-up. Aqui, o post-it pode ser modificado para a forma como estava diretamente na tela e, ao clicar em salvar, este aparecerá para todos os outros utilizadores também.



Figura 43: Adicionar nova nota

Para alterar este texto, o utilizador deve clicar duas vezes no post-it (duplo toque no telemóvel) no ícone da caneta no canto inferior esquerdo e para destruir o post-it deve clicar no ícone do caixote do lixo , no canto inferior direito. Para garantir que o post-it é apagado, o botão deve permanecer pressionado durante um determinado período até a nota ser excluída. Quando a barra azul na parte superior da tela estiver cheia, o post-it será excluído. Este mecanismo foi introduzido de maneira a evitar qualquer possível exclusão acidental.

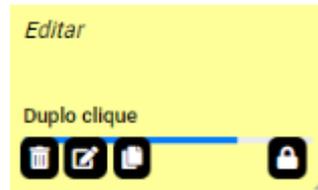


Figura 44: Post-it a ser apagado

Ao clicar no botão de edição de texto, novos ícones aparecem na parte inferior do texto, um  para adicionar uma foto e uma  para adicionar um vídeo. Ao clicar no ícone da disquete , o utilizador alterará quaisquer modificações que tenham sido efetuadas. Já ao clicar no disco de cores, na parte inferior, mudará a cor do post-it de acordo com a opção selecionada.

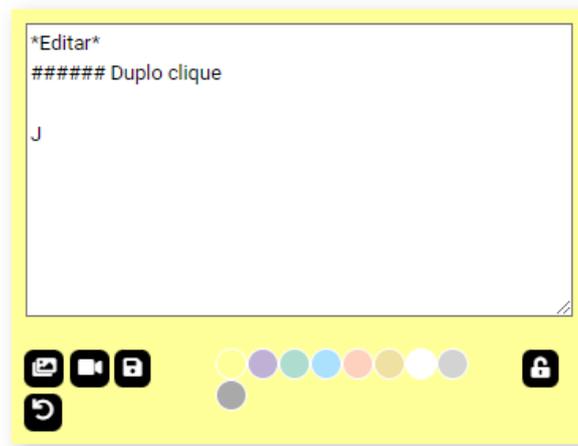


Figura 45: Edição do texto

Todas as alterações feitas nos post-it são imediatamente mostradas a todos os outros membros da equipa, se estes estiverem a consultar a tela de brainstorming ao mesmo tempo.

Quando o utilizador deseja adicionar uma foto, aparece um botão a solicitar que selecione um arquivo a partir do seu disco rígido. O referido arquivo será exibido de forma automática e transparente na tela, sendo carregado nos nossos servidores para que estes o resolvam.

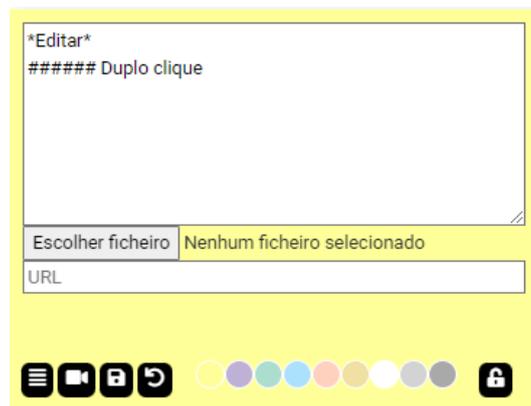


Figura 46: Anexar uma foto

O ícone à direita do ícone da câmara é um ícone de texto , caso o utilizador queira voltar para uma publicação somente de texto.



Figura 47: Foto colocada no post-it

Se o utilizador quiser inserir um vídeo, este receberá uma mensagem a solicitar que copie o URL do vídeo. *Youtube*, *Vimeo* e *Dailymotion* são suportados no momento.



Figura 48: Anexar um vídeo



Figura 49: Vídeo colocado num post-it

No canto inferior direito do post-it podemos ver um ícone de um cadeado. Está aberto  quando o post-it é editável ou bloqueado  quando o post-it não pode ser editado. Apenas os professores têm a possibilidade de bloquear e desbloquear post-its, os alunos só podem saber se um post está bloqueado ou não, não podendo alterar o mesmo.

Ao arrastar o pequeno símbolo de triângulo no canto inferior esquerdo de um post-it , pode redimensionar o post-it para o tamanho desejado. Isto é especialmente útil se o post-it contiver uma foto grande ou um texto longo, caso contrário, o conteúdo irá transbordar do post-it.

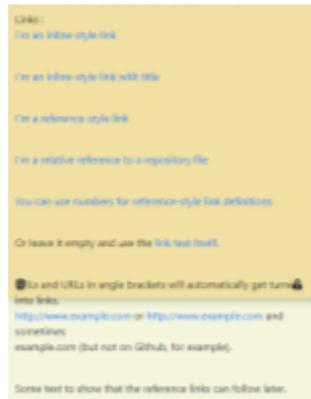


Figura 50: Exemplo de transbordo do conteúdo

Para evitar esse excedente, redimensione o seu post-it de acordo com o conteúdo.

Regras de texto enriquecidas dos POST-ITS

A referência completa para a regra de enriquecimento de texto está disponível neste URL: <https://github.com/adam-p/markdown-here/wiki/Markdown-Cheatsheet>.

Nota: nem todas as funcionalidades descritas nesta página web foram implementadas na plataforma DT4S.

Os cabeçalhos podem ser definidos usando símbolos # (quanto mais # houver, menor o texto do cabeçalho) ou, alternativamente, sublinhando o texto com o símbolo =.

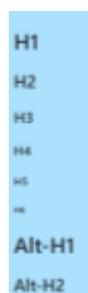


Figura 51: Post-it com vários cabeçalhos

A ênfase (itálico, negrito, negrito e itálico ou strike) pode ser obtida colocando o texto entre \* e \_. Se escrevermos *itálico* ou itálico, o post-it exibirá itálico, **forte** ou forte serão exibidos como **forte** e ***itálico forte*** serão exibidos como ***itálico forte***. Por último, ~~strike~~ é exibido como ~~strike~~.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



DESIGN THINKING  
FOR SUSTAINABILITY



Figura 52: Post-it com ênfase

O sistema também suporta listas de marcadores, listas numeradas e links de hipertexto (consulte a URL vinculada acima para obter mais detalhes).

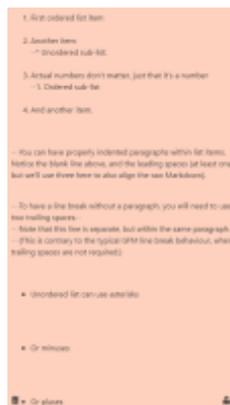


Figura 53: Post-it com listas



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



DESIGN THINKING  
FOR SUSTAINABILITY



---

Número do projeto: 2019-1-TR01-KA201-076710

Financiado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia. No entanto, a Comissão Europeia e a Agência Nacional Turca não podem ser responsabilizadas por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.

## ANEXO 2: Apresentação das Ferramentas de Acessibilidade

Ao clicar no botão da ferramenta de acessibilidade, os utilizadores podem descobrir uma série de funcionalidades direcionadas para aumentar a acessibilidade geral da plataforma DT4S para indivíduos com dificuldades.



Figura 54: Botão Ferramentas de Acessibilidade

Ao clicar no botão aciona o aparecimento da barra acessível.



Figura 55: Barra de acessibilidade

Texto para a fala. Ao clicar neste ícone, podem ser usadas as funcionalidades de conversão de texto em fala. Destacar ou passar o rato sobre algum texto fará com que uma voz artificial leia em voz alta o conteúdo do texto. Funciona melhor em inglês.

Aumentar o tamanho da fonte. Permite ao utilizador aumentar o tamanho da fonte de todo o texto na tela.

Diminuir o tamanho da fonte. Permite ao utilizador diminuir o tamanho da fonte de todo o texto na tela.

Opções de texto. Abre uma nova janela onde o utilizador pode selecionar o tipo de fonte, a cor do texto, o espaçamento entre linhas e entre letras de todo o texto exibido na tela.

Lupa. Abre uma nova janela mostrando as opções de ampliação, como o nível de zoom, ampliação de largura e altura.

Máscara de tela. Permite ao utilizador colocar a tela com um filtro de cores.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Régua de leitura. Exibe uma régua de leitura (uma linha semitransparente que se move verticalmente na tela) para facilitar a leitura do texto da plataforma.



Reconhecimento de fala. Ativa as funcionalidades de reconhecimento de voz.



Tradução da página. Permite traduzir automaticamente o texto da página.



Esta alternância permite ativar e desativar a funcionalidade de conversão de texto em fala.



Reiniciar tudo. Remove todas as opções de acessibilidade ativadas até o momento.



Definições. Exibe as configurações de personalização da barra de acessibilidade.



Sobre. Exibe informações sobre a ferramenta de acessibilidade.



Fechar. Ao clicar neste botão, fecha a ferramenta.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



DESIGN THINKING  
FOR SUSTAINABILITY



---

Número do projeto: 2019-1-TR01-KA201-076710

Financiado pelo Programa Erasmus+ da União Europeia. No entanto, a Comissão Europeia e a Agência Nacional Turca não podem ser responsabilizadas por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.



## Tabela de figuras

Figura 1: Processo de Design Thinking.....	3
Figura 2: Atividades no DT4S .....	4
Figura 3: Plataforma DT4S .....	5
Figura 4: Menu Principal.....	7
Figura 5: Criação de uma conta .....	7
Figura 6: Política de privacidade do DT4S.....	8
Figura 7: Registo bem-sucedido.....	8
Figura 8: Início de sessão na plataforma .....	9
Figura 9: Alteração da palavra-passe.....	9
Figura 10: Sessão Iniciada na Plataforma .....	9
Figura 11: Exemplos de notificações do sistema .....	10
Figura 12: Alteração do idioma da Plataforma .....	11
Figura 13: Atividades Privadas .....	13
Figura 14: Atividades Públicas .....	13
Figura 15: Caixa de Pesquisa.....	14
Figura 16: Pesquisa por assunto .....	15
Figura 17: Criação de uma nova atividade.....	15
Figura 18: Edição de uma atividade.....	16
Figura 19: Um nível de atividade .....	16
Figura 20: Visualização de uma atividade.....	17
Figura 21: Visualização das aulas/cursos .....	19
Figura 22: Criação de uma aula.....	19
Figura 23: Conteúdo de uma aula.....	20
Figura 24: Cabeçalho da aula .....	20
Figura 25: Análises de Atividade na Plataforma .....	21
Figura 26: Introdução de uma atividade no curso (1) .....	22
Figura 27: Introdução de uma atividade no curso (2) .....	23
Figura 28: Configurações da aula.....	23
Figura 29: Equipas de um curso .....	24
Figura 30: Visão dos alunos das mesmas equipas .....	24
Figura 31: Calendário da equipa .....	25
Figura 32: Conteúdo da caixa da equipa.....	25
Figura 33: Conversação da equipa .....	26
Figura 34: O utilizador vê o logotipo dos 2 outros companheiros de equipa .....	26
Figura 35: Pedido de ajuda .....	27
Figura 36: Deixar uma avaliação .....	27
Figura 37: Deixar uma mensagem de ajuda .....	28
Figura 38: Janela do perfil do utilizador.....	30
Figura 39: Janela do perfil.....	31
Figura 40: Alteração da senha .....	31
Figura 41: Post-it redesenhado.....	33



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



DESIGN THINKING  
FOR SUSTAINABILITY



Figura 42: Post-it padrão.....	33
Figura 43: Adicionar nova nota .....	33
Figura 44: Post-it a ser apagado .....	34
Figura 45: Edição do texto .....	34
Figura 46: Anexar uma foto .....	35
Figura 47: Foto colocada no post-it .....	35
Figura 48: Anexar um vídeo .....	35
Figura 49: Vídeo colocado num post-it.....	35
Figura 50: Exemplo de transbordo do conteúdo .....	36
Figura 51: Post-it com vários cabeçalhos.....	36
Figura 52: Post-it com ênfase .....	37
Figura 53: Post-it com listas .....	37
Figura 54: Botão Ferramentas de Acessibilidade .....	39
Figura 55: Barra de acessibilidade .....	39