



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

# E-DESK

Digital & Entrepreneurial Skills  
for European teachers

## Uma metodologia para professores e empreendedores digitais



Editorial  
Universidad  
Cantabria



LUT  
Lappeenranta  
University of Technology



# Uma metodologia para professores e empreendedores digitais

## ÍNDICE

<b>METODOLOGIA e-DESK</b>	<b>3</b>
Introdução. O projeto e-DESK	3
Prólogo	5
Introdução à metodologia e-DESK	7
<b>RESULTADOS RECENTES DA INVESTIGAÇÃO</b>	<b>9</b>
Resultados do inquérito por questionário como base da metodologia	10
<b>MODALIDADES DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>	<b>11</b>
Híbrido	12
Combinado	16
<b>EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO</b>	<b>17</b>
Métodos de Ensino Empresarial	19
Desafios na aplicação da educação para o empreendedorismo	22
Formação empresarial tradicional no ensino universitário	23
Ferramentas de Aprendizagem Online	26
Sistemas de Gestão de Aprendizagem (LMS)	26
Plataformas de videoconferência	28
Ferramentas de gamificação e sondagem	28
Criação de material audiovisual	28
Sala de aula invertida	29
<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>30</b>

<b>O PERCURSO DE APRENDIZAGEM</b>	<b>31</b>
Metodologia de Bases de Investigação	31
Resultados de Aprendizagem	32
MOOC digitais autónomos para professores universitários	33
Planeamento equilibrado da conceção da aprendizagem	35
Ementa do e-DESK MOOC	36
Formação presencial	38
Ementa da formação presencial e-DESK	38
Recomendações sobre a aplicação	39
<b>ANEXOS</b>	<b>40</b>
Anexo 1. Estrutura DigComp	40
O Quadro de Competências Digitais 2.0	40
Anexo 2. EntreComp / Descrição & EntreComp Flower	41
Anexo 3. e-DESK MOOC Ementa	42
Anexo 4. EntreCompEdu / Framework para Professores – Descrição	50
Anexo 5. EntreCompEdu / Seis Princípios Pedagógicos (Grigg)	52
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>55</b>





## Introdução. O projeto e-DESK

Esta metodologia foi criada como núcleo do projeto e-DESK (Digital and Entrepreneurial Skills for European Teachers), uma intervenção cofinanciada pela União Europeia através do programa Erasmus+.

O e-DESK tem como objetivo o ensino universitário híbrido, fomentando as competências digitais e empreendedoras de professores e alunos. A pandemia de COVID-19 virou nossas vidas de cabeça para baixo. Vivemos rodeados de tecnologia, mas esta situação evidenciou algumas lacunas que o ensino universitário tem de preencher para oferecer aos jovens europeus um desenvolvimento consentâneo com as exigências atuais.

Para responder a estas necessidades, o e-DESK centra-se na formação contínua de professores. Queremos melhorar as competências digitais e empreendedoras dos professores através da conceção de uma metodologia híbrida que combine o ensino presencial e ambientes digitais. A ideia final do e-DESK é aproximar a educação de todos os alunos, compreender a sua forma de usar a tecnologia para que a educação se adapte a novos usos e esbater as fronteiras através das possibilidades oferecidas pelos ambientes digitais.

Para o efeito, o nosso projeto concebeu esta metodologia híbrida que está prestes a utilizar, para desenvolver a educação, tanto em salas de aula físicas, ao ar livre como em ambientes digitais, e para aproximar a educação através de uma solução metodológica híbrida (física e digital) para chegar aos alunos em qualquer parte da Europa e do mundo.

O nosso objetivo é apoiar o desenvolvimento profissional dos professores universitários para que sejam capazes de responder às necessidades dos seus alunos, ajudar a desenvolver as competências digitais dos educadores e aprender métodos para a sua incorporação efetiva na sala de aula.

O e-DESK também aborda as competências empresariais para que os educadores compreendam melhor as necessidades dos jovens europeus para melhorar a sua empregabilidade e integração social, sabendo como



os jovens utilizam a tecnologia, a fim de ajustar a concepção das nossas atividades de ensino.

A metodologia e-DESK orientou a implementação do curso MOOC «Digital Teachers and Entrepreneurs for a Rapid Changing World» para professores de IES, concebido pelo projeto. Ele deu uma estrutura sobre como criar módulos MOOC, selecionando módulos em espera e representando os módulos logicamente no MOOC. A metodologia garante que os utilizadores do MOOC adquiram uma compreensão ampla e profunda das competências digitais e empresariais de que os professores necessitam no mundo de hoje.

A metodologia e-DESK também contém conceitos-chave baseados na estrutura EntreComp, para que os educadores aprendam habilidades empreendedoras para fazer parte de um sistema educacional que deve estar alerta e reativo à mudança e ser capaz de projetar e implementar novas soluções para desafios complexos.

Todos os resultados do e-DESK são um recurso educacional aberto, gratuito para uso sob uma licença Creative Commons, para pessoas que desejam desenvolver suas habilidades ou, em um nível institucional, implementar o ensino digital e empreendedor na educação. A metodologia e-DESK visa servir de referência para as instituições de ensino e os educadores de toda a Europa conceberem, adaptarem, implementarem e/ou medirem programas educativos híbridos e metodologias de ensino.

O programa e-DESK destina-se ao corpo docente de instituições de ensino superior para adquirir competências de educação empresarial em métodos e práticas de ensino on-line, desenvolver suas habilidades de ensino on-line e melhorar as competências empreendedoras de seus alunos.

## Prólogos

Em julho de 2020, 98,6% dos estudantes em todo o mundo foram afetados pela pandemia. Estima-se que 1,725 milhão de estudantes da educação pré-primária ao ensino superior em 200 países foram afetados por lockdowns (Nações Unidas, 2020). A outra forma de representar a magnitude da Covid-19 é bem colocada por Kaplan et al (2020), quando um terço da população mundial estava em quarentena na primavera de 2020. O mundo dos professores e suas práticas de ensino mudou amplamente do tradicional presencial para diferentes modos de aprendizagem digital em um curto espaço de tempo, se não instantaneamente.

O programa e-DESK destina-se a professores do ensino superior para adquirir competências de educação empresarial em métodos e práticas de ensino on-line e desenvolver suas habilidades de ensino on-line e melhorar as competências de negócios de seus alunos. O objetivo do programa e-DESK é introduzir o futuro das tendências educativas num ambiente em linha. Os professores participantes são apresentados a métodos concretos de empreendedorismo e ferramentas em linha que podem ser aplicados nas suas práticas de ensino para melhorar as capacidades, competências e mentalidade empreendedora dos seus alunos.

No máximo, esta pandemia global sem precedentes trouxe o ensino online e a educação a distância como uma prática de ensino diária. No entanto, com a sua novidade, colocou os seus desafios tanto aos alunos como aos professores. De acordo com a literatura, a mudança da aprendizagem presencial tradicional para a aprendizagem online tem sido vivida de forma diferente por alunos e professores. No entanto, todos tiveram de se adaptar a ela com os conhecimentos, as competências e os recursos de que dispunham. Os desafios da educação online foram enfrentados de forma diferente de acordo com cada país, claro que de acordo com o sistema de infraestrutura existente e até mesmo ao nível de cada instituição. As instituições com uma estratégia de TI avançada simplesmente mudam para o modo de e-learning quase instantaneamente; para os outros, demorou mais. No entanto, foram identificados desafios semelhantes com o e-learning; o primeiro é, naturalmente, a acessibilidade, a acessibilidade e a flexibilidade das TI, seguidas da competência pedagógica combinada com metodologias e modos de ensino e aprendizagem online (Murgatroyd, 2020).

Além dos desafios nas competências de ensino digital, o ambiente de aprendizagem on-line dificulta a oferta de educação para o

empreendedorismo (EE) (Liguori & Winkler, 2020; Kassean et al., 2015; Kuratko, 2005). Diz-se que a educação empresarial como disciplina exige que os alunos adquiram habilidades práticas aprendendo fazendo e ganhem experiências em ambientes do mundo real (Liguori & Winkler, 2020).

A tecnologia da informação está a avançar rapidamente. Por conseguinte, é necessária uma nova e inovadora melhoria da aprendizagem não só para as competências informáticas, mas também para os métodos de ensino e modos de prática. Recentemente, a OCDE (2021) apela a melhorias no currículo digital, que é personalizado, transversal e baseado em competências; ainda não se alinou com as suas recomendações anteriores sobre a melhoria das competências dos professores (OCDE, 2018; 2020).

A metodologia e-DESK é construída com o objetivo de melhorar as competências informáticas dos professores e a competência educacional empresarial nas suas práticas de ensino. Os capítulos metodológicos são ponderados com base nos resultados do inquérito que foram analisados de forma equitativa e cuidadosa.

## Introdução à metodologia e-DESK

O principal objetivo desta metodologia e-DESK, como qualquer pesquisa básica, é gerar conhecimento por meio de práticas de pesquisa baseadas em evidências na aplicação da educação empreendedora ao ambiente de ensino digital online, ou seja, no formato de ensino híbrido.

Em primeiro lugar, o projeto procura, prevê e compreende a mudança nas práticas de ensino durante os fenómenos forçados pela pandemia de Covid-19 em todo o mundo, uma vez que quase todo o ensino passou para o ambiente de aprendizagem online (Radha et al., 2020). Tem como objetivo fornecer ferramentas, métodos e meios para melhorar as práticas de ensino on-line que são necessárias. Além disso, seus objetivos são melhorar a educação empresarial em um ambiente online.

O processo de investigação para o desenvolvimento da metodologia e-DESK toma forma a partir dos resultados de um inquérito inicial realizado em quatro países europeus e baseia-se nos resultados que apresenta. Assim, as suas principais escolhas baseiam-se nas necessidades do grupo-alvo: professores de IES.

O inquérito inicial propriamente dito é realizado em cooperação com todos os parceiros do projeto e-DESK. O inquérito foi desenvolvido com base no objetivo do programa e-DESK:

O objetivo final do projeto e-DESK é preparar os professores e educadores europeus para a utilização de ferramentas educativas e pedagógicas significativas num ambiente cada vez mais globalizado e em rápida evolução, através do desenvolvimento das competências-chave exigidas pelas necessidades dos seus alunos.

Tal projeto só faz sentido quando considerado transnacionalmente, em primeiro lugar porque a motivação por trás da criação deste projeto surgiu de uma crise pandêmica que não deixou ninguém de fora de seus impactos e, em segundo lugar, porque a educação é o pilar de qualquer sociedade, e devemos procurar desenvolver estratégias internacionais que possam reduzir as desigualdades e injustiças no sistema educacional.

A formulação da metodologia e-DESK reflete, nos debates em curso na OCDE (2020), que os professores e os dirigentes escolares (OCDE, 2018) na União Europeia não se sentem bem preparados para utilizar as tecnologias digitais no seu trabalho quotidiano. Os desafios podem ser diretamente tecnológicos ou centrar-se na forma de envolver os alunos num ambiente em linha. Por conseguinte, ao procurar os obstáculos específicos através de inquéritos baseados em provas e refleti-los no sentido das competências digitais (DigComp), bem como ao consultar vários especialistas tanto no domínio da educação digital como no domínio da educação empresarial, é fornecida uma base de referência para a formulação do curso MOOC.

A pesquisa básica foi realizada conforme necessário para a formulação do próprio levantamento para atingir o objetivo estabelecido no programa. O objetivo é melhorar as competências dos professores na aplicação de práticas de educação empresarial num ambiente em linha.

As próprias competências educativas em linha dos professores são cruciais para compreender como os alunos utilizam a tecnologia para fins educativos e são também exploradas para ajustar as suas necessidades em conformidade (OCDE 2021). Além disso, o papel dos professores na oferta de educação empresarial em suas salas de aula, independentemente do formato, é fundamental (Ruskovaara, 2014).

As competências, os métodos e a mentalidade da educação para o empreendedorismo são essenciais para que a futura geração de jovens melhore a sua empregabilidade e contribua para a criação de novas oportunidades, melhores empregos e soluções para os grandes desafios que a nossa sociedade enfrenta dentro e fora da União Europeia (CE, 2018). Portanto, é importante que os professores tenham uma compreensão das competências empreendedoras (Bacigalupo et al., 2016).

A metodologia tem como foco a educação empresarial e as práticas de ensino em um ambiente de aprendizagem online, especialmente em uma modalidade de ensino híbrido. Além disso, examina os métodos de avaliação aplicáveis no ensino online.

O ensino híbrido envolve conhecimento, planejamento de cursos e a criação de um ambiente que coloque os alunos no centro do processo de ensino, sendo capaz de combinar os ambientes digital e presencial, dependendo do contexto, para responder a novas demandas sociais (Gornitzka & Maassen, 2000) e entregar habilidades empreendedoras aos alunos. Centra-se nos desafios e na adoção de novos métodos de avaliação de modos híbridos.

O objetivo final do curso é preparar os professores para a concepção e produção de um curso digital autónomo (MOOC) com as competências e ferramentas necessárias para que os educadores possam gerir com sucesso a sua atividade de ensino num ambiente digital com competências empresariais. Facilita uma ferramenta de design de aprendizagem on-line que é apresentada posteriormente na metodologia. O grupo-alvo são os professores do ensino superior.

## RESULTADOS RECENTES DA INVESTIGAÇÃO

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) têm sido cada vez mais aplicadas nos últimos tempos na educação. Sun et al., (2008) já há mais de dez anos previram que o e-learning será um paradigma emergente da educação moderna (Sun et al., 2008). O cenário planejado foi colocado em movimento sob as condições prevaletentes que eclodiram na primavera de 2020 devido à pandemia de Covid-19 e lockdown global. A aprendizagem digital tornou-se, por vezes, a única solução e meio para ministrar educação (Radha et al., 2020).

Para melhorar a proficiência dos professores nas práticas de ensino online, o primeiro passo essencial é rever estudos recentes que avaliam as experiências dos alunos na aprendizagem online. A literatura revela que os fatores relacionados com a COVID-19 afetam naturalmente a intenção dos alunos de se envolverem na aprendizagem online, seja por causa dos desafios ou por causa da sua consciência direta (Nikou & Maslov, 2021). Segundo eles, a percepção dos alunos sobre os efeitos da aprendizagem on-line pode ser mediada pela percepção da utilidade das práticas e da facilidade de uso de sistemas ou plataformas de e-learning.

Os desafios colocados na pesquisa acima mencionada são como motivar e envolver os alunos a participar de aulas de aprendizagem on-line e como criar grupos de aprendizagem ou aplicar o tipo certo de dinâmica de grupo (Nikou & Maslov, 2021). Segundo Hattie e Yates (2014), não é possível concentrar-se por mais de 15 a 20 minutos. Portanto, ainda mais em um ambiente on-line do que em uma sala de aula, o educador precisa encontrar maneiras de facilitar a aprendizagem usando muitos métodos diferentes e manter os alunos motivados e ativamente envolvidos. Isto pode ser conseguido variando o trabalho individual, a discussão e a resolução de problemas em pares ou pequenos grupos, entre palestras, e integrando vídeos, jogos, inquéritos, etc. no ensino (Biggs, J., & Tang, C., 2011).

Os resultados da pesquisa de Nikou e Maslow (2021) mostraram que a prontidão das instituições de ensino não afeta diretamente a intenção dos alunos de se envolverem no e-learning durante a COVID-19. Os resultados mostram que, por exemplo, a duração do uso de sistemas de e-learning influencia o uso de sistemas de e-learning pelos alunos (Nikou & Maslov, 2021).

Os professores utilizam cada vez mais as tecnologias da informação nas suas práticas pedagógicas; e substituir algumas das tradicionais sessões presenciais em parte por modalidades totalmente online (Nikou & Maslov,



2021). O e-learning tem lugar num ambiente em linha, bem como num ambiente presencial ou offline.

## Resultados do inquérito por questionário como base da metodologia

Apoiados em evidências, os resultados da pesquisa destacam que os desafios do ensino híbrido são os desafios mais experimentados no ensino online. Além disso, levanta a necessidade de melhorar as competências dos métodos de avaliação. O e-Desk disponibiliza caixas de ferramentas em linha; Apresenta vários métodos e modos de aprendizagem online. Apresenta os métodos de prática de EA mais comuns e comprovados para serem entregues em um ambiente de aprendizagem on-line. Em suma, apresenta uma ferramenta de design de aprendizagem para o professor auxiliar no planeamento e conceção do seu próprio curso. No final, são apresentadas as práticas apresentadas nos capítulos seguintes.

O projeto e-DESK recolheu dados de professores europeus em 2020 sobre as suas experiências de mudança de práticas de ensino no início da pandemia. Os dados são ricos e múltiplos, e estão em linha com outros dados de pesquisa coletados. O que ficou claro foi a necessidade de aprofundar as próprias competências dos professores para integrar a educação empreendedora no ensino e na aprendizagem, bem como a necessidade de melhorar as próprias competências digitais dos professores, tanto numa modalidade de ensino híbrido como numa modalidade de ensino misto. É aqui que a metodologia e-DESK, juntamente com a conceção dos MOOC, pode fazer a diferença para o futuro. Melhorar as suas próprias competências empresariais permitirá aos professores transmitir aos seus alunos a importância de uma mentalidade empreendedora, dotando-os assim de competências significativamente melhores nas suas futuras carreiras, enquanto membros ativos da sociedade, mais qualificados para criar valor para os outros. Ao aumentarem as suas próprias competências de ensino digital e serem capazes de aplicar fluentemente os métodos de entrega corretos, independentemente do ambiente de aprendizagem, os professores podem concentrar-se no conteúdo do seu ensino e fazer o seu melhor.

O relatório de análise do inquérito por questionário faz parte dos resultados finais do projeto, como este documento metodológico. Além disso, o artigo de pesquisa foi publicado com base nos resultados (Svetec et al, 2022).

**METODOLOGIA  
E DESK**

**EVIDÊNCIAS DE  
PESQUISAS  
RECENTES**

**MODOS DE  
APRENDIZAGEM E  
ENSINO**

**EDUCAÇÃO PARA O  
EMPREENDEDORISM**

**AVALIAÇÃO**

**O ITINERÁRIO DE  
APRENDIZAGEM**

**ANEXOS**

**REFERÊNCIAS**



O projeto e-Desk define o conceito de modo de aprendizagem on-line da seguinte forma:

**Totalmente digi** = Em aprendizagem totalmente digital, o aluno conclui o curso totalmente online. A DIGI não exige a presença do aluno no campus.

**Blended learning = O blended learning** pode incluir muitos métodos de ensino diferentes e suas aplicações. O ambiente de aprendizagem consiste em um ambiente on-line e ensino de contato.

**Ensino híbrido** = No ensino híbrido, os participantes estão simultaneamente presentes na mesma sala de aula remotamente através de uma conexão de rede.

Abaixo, explicaremos com mais detalhes três modalidades de ensino muito comuns atualmente, ou seja, ensino híbrido, sala de aula invertida e, com mais detalhes, o ensino híbrido, que é o núcleo do e-DESK.

Embora os modos de ensino misto e híbrido sejam diferentes entre si hoje, deve-se notar que eles só recentemente têm sido usados indistintamente no mesmo contexto. Por isso, é necessário ter cuidado na discussão dos diferentes modos de ensino, tanto no discurso dos pares como na interação com os alunos, especialmente.

## Híbrido

O termo híbrido, por definição, significa algo que é formado pela combinação de duas ou mais coisas; de natureza mista, composta por diferentes elementos. O ensino híbrido significa que há menos ou diferentes reuniões de rotina em sala de aula com todos os alunos presentes ao mesmo tempo. Na sessão de aprendizagem híbrida, os contatos são mantidos em vários canais. A sala de aula híbrida pode ser chamada de sala de aula multilocal, na qual alguns dos alunos estão presentes simultaneamente em uma sala de aula e outros em locais distantes, portanto, em sentido amplo, é um ambiente singular.

No sentido do trabalho híbrido, o conceito de ensino híbrido pode ter existido desde o início da década de 1990, quando o ensino a distância e o conceito de trabalho flexível foram introduzidos (Pekkola, 2002).

O ensino híbrido tornou-se uma rotina diária na sequência da COVID-19 na primavera de 2020. A ideia de ensino remoto ou à distância que foi desenvolvida nas últimas duas décadas foi atualizada em um instante em todo o mundo. Em tempos de crise, é necessário um certo grau de improvisação com métodos educacionais que incorporem o pensamento empreendedor (Krishnamurthy, 2020). O ensino e a aprendizagem híbridos fazem parte do fenômeno que está a mudar a natureza da sala de aula.

A revolução tecnológica permite a mudança com múltiplas ferramentas e espaços de trabalho de TI diferentes, como ferramentas de comunicação e plataformas ou portais de aprendizagem. A tecnologia está agora interescrita (Ratten & Jones, 2020) no ensino e aprendizagem diários. No entanto, o ensino e a aprendizagem híbridos são mais do que apenas transferir modelos de ensino anteriores e aulas online. Embora pareça conveniente economizar tempo, e até mesmo economizar espaços e instalações nas salas de aula, é mais do que apenas trabalhar com plataformas de aprendizagem e operar computadores on-line.

O ensino híbrido permite muitas novas oportunidades, no entanto, para sincronizar vários locais, algumas questões como "regras da casa" parecem ser essenciais. Isso significa que as instruções para os alunos devem ser claras no início do curso ou, às vezes, até repetidas no início de cada sessão de aula. É essencial que todos os alunos saibam que tecnologia está a ser aplicada, como aceder à mesma e onde, para melhorar a utilidade e eficácia da aprendizagem online (Nikou & Maslow, 2021). Instruções claras facilitarão a utilização de sistemas de e-learning. É igualmente importante melhorar a perceção dos alunos sobre os efeitos da aprendizagem em linha, atribuindo tarefas, horários e critérios de avaliação claros, como seria feito na sala de aula tradicional. Além disso, recomenda-se um agendamento claro de lapsos de tempo de tela e pausas, pois foi observado esse engajamento. (Nikou & Maslow, 2021)

O ensino híbrido requer uma compreensão das mudanças na dinâmica da sala de aula. Na sala de aula híbrida, a autoridade ou o controle do professor original é cada vez mais deslocado para a responsabilidade do aluno. O papel tradicional do professor deixa de ser cada vez mais o tradicional palestrante central para ser um facilitador e facilitador. Deixa a abertura e a responsabilidade aos alunos e sublinha a importância da autoeficácia do aluno (Bagicalupo et al., 2016).

Toda a dinâmica organizacional na sala de aula muda, adicionando muitas novas restrições que não eram uma preocupação antes. Embora a tecnologia esteja a desenvolver-se rapidamente e a facilitar o ensino à

distância, ainda perturba, por vezes, o fluxo do ensino. As obstruções relacionadas com a tecnologia tendem a ocorrer e podem dificultar toda a situação de aprendizagem. Ocorreram perturbações tecnológicas da Internet ou colapsos do sistema, tanto no ensino como na aprendizagem. A afirmação "você tem uma conexão ruim" já é familiar para todos. No entanto, como o tempo é limitado, os impedimentos limitarão simplesmente as operações, algo a ter em mente ao planejar as aulas.

Todas as abordagens de ensino, seja a palestra tradicional ou estudo de caso, discussão em grupo, apresentação individual, relatório escrito individual, projeto em grupo, palestras formais, palestrantes convidados, aprendizagem ação, seminário sobre aprendizagem baseada na web, todos passam por uma janela on-line (Lonappan, 2011). Portanto, é necessário ter uma opção tecnológica alternativa para prosseguir, por exemplo, a gravação de vídeo. Em suma, o "plano B" torna-se essencial.

Outros problemas que o mundo híbrido traz com os contatos são mantidos através de múltiplos canais, monitorando a participação e o desempenho em sala de aula. Não só é mais difícil acompanhar conferências online do que estar no local; Da mesma forma, é mais difícil acompanhar se os participantes estiverem remotos, quanto mais como eles se envolvem como uma equipe no processo de aprendizagem.

O termo "aprendizagem híbrida" refere-se a um método de aprendizagem que combina simultaneamente a instrução de contato tradicional e a distribuição de aprendizagem on-line. Caracteriza-se pela participação assíncrona de diferentes tecnologias digitais. Tecnologias e ferramentas digitais altamente avançadas possibilitam o ensino híbrido: parte dos alunos está presente e parte dos alunos está online e aprendendo remotamente. A moderna tecnologia de TI permite a interação interpessoal simultânea. Ainda mais significativo é o fato de que essa interação está acontecendo em tempo real e instantaneamente. No entanto, o ensino híbrido exige habilidades e competências diferentes de um professor do que se o ensino ocorresse em um ambiente totalmente e-learning, em um modo de aprendizagem totalmente digital ou em um ambiente de aprendizagem de contato totalmente tradicional.

O principal objetivo do e-DESK é apresentar como projetar e planejar programas educacionais híbridos de acordo com as melhores práticas disponíveis. Também recolhe amostras de boas práticas e alinha os principais fatores de sucesso comuns. (2008) sugerem que no planejamento de aulas híbridas é essencial ter em mente que a satisfação percebida com o e-learning depende das seis dimensões: aluno, instrutor, curso, tecnologia, design e ambiente, especialmente em tempos de crise,

mas também em geral. Algum grau de improvisação com métodos educacionais que incorporem o pensamento empreendedor é essencial (Krishnamurthy, 2020). Além disso, as aulas híbridas devem levar em conta os fatores críticos apontados por Nikou e Maslov (2021) que são cruciais para afetar a satisfação percebida do aluno. São os elementos-chave que reduzem a ansiedade dos alunos em frente ao computador e são indispensáveis para a atitude do instrutor em relação ao e-learning. Os exemplos incluem a flexibilidade dos cursos de e-learning, a qualidade dos cursos de e-learning, a utilidade percebida, a facilidade de uso percebida e a diversidade nas avaliações (Nikou & Maslov, 2021).

A pesquisa e a literatura sobre o ensino híbrido estão emergindo rapidamente e, além de publicações acadêmicas, existem alguns blogs que os professores podem explorar rápida e facilmente para aprender mais sobre as melhores práticas.

Aqui está outra maneira de inspecionar as características e benefícios do ensino e aprendizagem híbridos, seguida de uma visão geral das diferenças entre os diferentes modos de ensino. Estes são, claro, exemplos, mas podem dar pistas sobre como abordar o tema de diferentes pontos de vista ao planejar uma sessão híbrida.

(World Bank Blogs, 2021) existem três características distintivas para categorizar o ensino híbrido:

1. Tempo (quando): que pode ser síncrono (ao mesmo tempo, também conhecido como "tempo real") ou assíncrono (sequencial, em momentos diferentes) ou pode ter um pouco de ambos.
2. Espaço (onde): que pode ser presencial (também conhecido como presencial, compartilhando o mesmo local físico) ou remoto (duas ou mais pessoas em locais físicos diferentes).
1. Interação (como): que pode ser dividida em termos da direção da comunicação (unidirecional; bidirecional ou multidirecional) ou tipo de envolvimento, desde a não participação (um indivíduo está a aprender sozinho sem interação com os outros), participação limitada (onde a interação com os outros é limitada, estruturada ou controlada) e elevada participação (a troca ativa e dinâmica com os outros é regular e essencial).

Comparação dos modos de aprendizagem  
(híbrido/online/blended/flipped learning):

	ENSINO HÍBRIDO	APRENDIZAGEM ONLINE	APRENDIZAGEM MISTA	APRENDIZAGEM INVERTIDA
Significado	No ensino híbrido, os professores ministram aulas presenciais e online aos alunos simultaneamente.	Como o nome sugere, a aprendizagem online tem como objetivo ensinar os alunos completamente online. A totalidade acadêmica (instrução teórica) do aluno é realizada através da modalidade online sem participação presencial.	O ensino misto é a combinação da aprendizagem offline com uma experiência de aprendizagem online.	É um tipo de abordagem de aprendizagem mista que "inverte" o método tradicional de um professor ensinar um ou mais alunos que estão envolvidos de forma independente em atividades que aumentam o seu potencial.
Modo & Plataforma	Realiza-se tanto online como presencialmente; Cabe aos alunos saber como querem assistir às aulas.	Os professores conduzem aulas ao vivo por meio de aplicativos on-line como <i>Google Meet</i> e <i>reuniões Zoom</i> . Os alunos também recebem material de estudo on-line.	Normalmente, é necessária a presença física de alunos e educadores. Além da predominância dos métodos tradicionais de ensino, os alunos também se envolvem em atividades educacionais on-line, aprendizagem informatizada e outros meios digitais de aprendizagem.	Isso pode exigir a presença on-line e off-line dos alunos. É uma <i>estratégia de aprendizagem experiencial</i> que requer a participação ativa dos alunos nas suas aulas.
	Observação	Os alunos recebem materiais de estudo on-line e podem assistir às aulas de qualquer lugar que desejarem.	Desde o ano passado [2020], quase todas as instituições de ensino adotaram essa modalidade de ensino.	Diferencia-se do ensino híbrido na medida em que exige a presença de todos os alunos para aulas offline, que são assistidas com técnicas de aprendizagem digital.

## Aprendizagem mista

A aprendizagem mista é entendida como uma combinação de dois sistemas de aprendizagem diferentes, nomeadamente a aprendizagem presencial tradicional e os sistemas de aprendizagem digital em linha. O ensino híbrido expandiu-se à medida que a tecnologia da informação melhorou a disponibilidade de novas tecnologias de comunicação (Bernard, Borokhovski, Schmid, Tamim, & Abrami, 2014; Moskal, Dziuban, & Hartman, 2013). Além disso, a aprendizagem mista inclui ambientes virtuais (Powell, 2015) que são facilitados através do uso de tecnologia baseada na Internet e ferramentas auxiliadas por computador, por exemplo, a ferramenta de design de aprendizagem, plataformas de gestão de aprendizagem (Moodle) e fóruns de comunicação (Zoom, Teams), e outros meios de comunicação, como e-mail e aplicativos de comunicação (Heinze e Procter, 2004). Aqui nos referimos ao sistema tradicional de aprendizagem como aprendizagem presencial. As principais características dos métodos de ensino tradicionais são geralmente centradas no professor (o professor é o único especialista, a autoridade), enquanto os alunos têm papéis observacionais e passivos. No entanto, na EA, o aluno está no centro da aprendizagem e da ação, e o papel do professor torna-se um moderador, um treinador ou mesmo um mentor (Ruskovaara, 2014).

O conceito principal de blended learning refere-se principalmente à aprendizagem física e digital (Anthony et al. (2020) ou alternando-as no sentido de que o próprio e-learning ocorre tanto em um ambiente online quanto em um ambiente de contato ou presencial ou offline ou em modo full-digi. No entanto, Hrastinski (2008) ressalta que é importante lembrar que a participação no e-learning não acontece apenas online, mas também ocorre offline (Hrastinski (2008). Afirma que a aprendizagem requer tempo e energia, para processar a informação e o conhecimento aprendido, para comunicá-lo, para pensar e, finalmente, para avaliar e refletir sobre o que foi ou não obtido. Este processo normalmente ocorre fisicamente Hrastinski (2008). A aprendizagem num ambiente eletrónico é demorada e difere do processo de aprendizagem em ambientes de aprendizagem tradicionais, uma vez que a distração num ambiente online e num ambiente de sala de aula física são diferentes.



# EDUCAÇÃO PARA O

Os resultados do nosso inquérito indicam que os próprios professores se sentem pedagogicamente competentes e experientes. Os professores-alvo classificam as suas próprias competências e conhecimentos informáticos a um nível razoavelmente elevado. No entanto, ao mesmo tempo, durante a pandemia, o aumento do suporte de TI é apreciado.

Com base nos resultados do inquérito para esta metodologia, os inquiridos não estavam muito familiarizados com a aprendizagem de EE, no entanto, a aprendizagem online era algo em que todos se tinham envolvido antes da Covid-19; e totalmente engajados durante e após a pandemia. Alguns ficaram mais do que satisfeitos com um ambiente de aprendizagem online, produzindo vídeos e materiais; no entanto, alguns não o foram. Um dilema comum parecia ser como envolver, motivar e manter os alunos envolvidos nas aulas.

O objetivo da educação empresarial é ser centrada no estudante. Ou seja, o próprio aprendiz é o agente da sua própria aprendizagem. Para ativar a educação empreendedora dos alunos, são utilizados diversos ambientes de aprendizagem, ferramentas e bons objetivos/boas práticas da instituição de ensino. O ensino enfatiza as competências sociais e profissionais, a mentalidade empreendedora e a iniciativa, as competências de trabalho em equipa, a responsabilidade, a inovação e a criatividade, bem como a autoconsciência e a autoeficácia.

Foram criadas várias ferramentas, percursos e modelos operacionais para apoiar a educação para o empreendedorismo. A formação de professores foi desenvolvida para ajudá-los a compreender a finalidade e os objetivos da própria educação, bem como como a educação para o empreendedorismo apoia a implementação curricular (Oksanen, 2020).

A educação para o empreendedorismo pode ser considerada como um método para a prática de ensino e um conteúdo de ensino e aprendizagem (Ruskovaara, 2014; Seikkula-Leino 2006: 2007). Gibb (1996; 2000; 2002a, 2005) cristalizou que a educação para o empreendedorismo é a aprendizagem através de, para e sobre o empreendedorismo, que ocorre em um ambiente de aprendizagem empreendedora e procura lidar, criar e desfrutar da incerteza e da complexidade (Ruskovaara, 2014; Gibb, 1996; 2000; 2002a, 2005).

A educação para o empreendedorismo prepara e capacita os alunos no planeamento de carreira, proporciona uma forma empreendedora de examinar e executar questões e pode ser utilizada para caracterizar o

ensino e a aprendizagem (Ruskovaara, 2014; ver também Cooper et al., 2004; Fiet, 2000a, b; Pittaway e Cope, 2007; Rae e Carswell, 2001; Steyaert e Katz, 2004).

Na sequência da nossa investigação, pretendemos utilizar a educação para o empreendedorismo como uma opção para envolver, envolver e motivar a aprendizagem.

## Métodos de Ensino Empresarial

Estudos anteriores sobre o papel dos professores como educadores do empreendedorismo (por exemplo, Fiet, 2001a; Bennett, 2006; Birdthistle et al., 2007; Löbler, 2006; Hytti e O'Gorman, 2004; Jones, 2010) afirmam que o papel dos professores é fundamental na entrega da EA (Ruskovaara, 2014). Também é aplicado em um ambiente de aprendizagem on-line. Portanto, a competência dos professores em EA é valiosa para determinar os métodos adequados de ensino e aprendizagem em EA em um ambiente de aprendizagem on-line e os respetivos objetivos de aprendizagem devem ser levados em consideração.

O diálogo sobre o ensino do empreendedorismo é apresentado de múltiplas formas e não há forma possível de aplicá-lo. Ruskovaara (2014) afirma em sua tese, Gibb (2005) "learning through, learning for, and learning about entrepreneurship" sendo a forma mais comumente usada. Da mesma forma, Pittaway e Edwards (2012) recomendam aplicar todo o enraizamento na prática "através, para e sobre". Isso significa, segundo Hytti e O'Gorman (2004), aprender a entender o empreendedorismo, aprender a ser empreendedor e/ou tornar-se empreendedor.

Ruskovaara prossegue dizendo que o "sobre empreendedorismo" é aumentar a consciência dos alunos, o conhecimento sobre o tema ou conteúdo em questão. Ele continua dizendo que "empreendedorismo" é se envolver em aprendizagem baseada em tarefas, baseada em projetos, de uma forma experiencial que desenvolve habilidades e competências. Além disso, Ruskovaara (2014) explica que "através do empreendedorismo" é aprender fazendo em um contexto da vida real ou em um ambiente de estágio, por exemplo, em empresas de estágio. Ruskovaara (2014) destaca a palavra "integrado ou em", o que significa que a EA está integrada em todo o currículo e em todas as linhas disciplinares. Você pode pensar em todas as disciplinas (Ruskovaara, 2014).

Existem muitos métodos de EE disponíveis. Ruskovaara (2014) conclui que parece que quanto mais 'prático' for o método de ensino, maiores são as suas chances de sucesso." Os alunos da EE "colocam a mão na massa e



divertem-se. Aprendem experimentando, fazendo, descobrindo resultados inesperados", é a famosa afirmação de Draycott e Rae (2011). Além disso, a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem por ação e as abordagens de aprendizagem orientadas para o trabalho são adequadas e úteis na educação empresarial. Tais métodos envolvem os alunos que trabalham em grupos interdisciplinares para aprender não apenas com sua própria disciplina, mas também com as disciplinas de outros, e oferecem-lhes habilidades úteis de trabalho em equipe necessárias em trabalhos futuros (Baeger, 2011; Ruskovaara, 2014).

Para investigar a aprendizagem da EE no contexto online, a metodologia e-DESK analisa os métodos mais populares baseados em evidências de EE (Ruskovaara, 2014) e os resultados selecionados cooperativamente de acordo com o EntreComp Framework (Bacigalupo et al., 2016). A metodologia também sugere que a competência digital do professor de EE on-line deve ser focada no DigComp Framework (Anexo 2).

A metodologia do programa propõe basear a sua competência empreendedora no quadro EntreComp (Bacigalupo et al., 2016) e nos seus seis princípios pedagógicos: pensamento criativo no e-learning, utilização de exemplos do mundo real como inspiração, promoção da colaboração com um propósito digital, inclusão do pensamento criador de valor nas lições e reflexão sobre o que foi aprendido, bem como aprender com a experiência com os pares, grupo. Em conclusão, o objetivo é dar visibilidade à aprendizagem empresarial. (Grigg, 2020). Em 2016, a Comissão Europeia lançou o EntreComp: Quadro de Competências de Empreendedorismo. Flor EntreComp apresentada no Anexo 3. Mais tarde, foi criada a estrutura do EntreCompEdu para professores ensinarem competências empreendedoras com base no EntreComp. Texto descritivo do EntreCompEdu no Anexo 4. E os princípios pedagógicos do quadro EntreCompEdu 6 de Grigg no Anexo 5.

A educação para o empreendedorismo pode ser considerada como um método para a prática de ensino e um conteúdo de ensino e aprendizagem (Ruskovaara, 2014; Seikkula-Leino 2006: 2007). Na tabela abaixo incluímos uma tabela de métodos de EE sugerida por Ruskovaara (2014).

Estágio	Fontes (por exemplo)
Peça aos alunos que preparem atividades relacionadas ao empreendedorismo, exercícios de cálculo, apresentações, escritos e entrevistas	Fayolle e Gailly (2008); Pastor (2004); Salomão (2007); Gibb (2002b); Liñán et al. (2011)
Histórias sobre empreendedores como material didático	Fletcher (2007); Gartner (2008); Pastor (2004); Pescoço e Greene (2011); Pittaway & Hannon (2008); Korsgaard e Neergaard (2010); (2011)
Os alunos jogam jogos relacionados com empreendedorismo	Jones (2007b); Löbler (2006); Pescoço & Greene (2011); Gibb (2002b); Liñán et alii (2011); Hytti & O'Gorman (2004)
Organizar ou participar numa competição relacionada com empreendedorismo	(2011); Gibb (2002b); Holmgren & De (2005); Lüthje & Franke (2003); Hytti & O'Gorman (2004)
Introduzir as empresas locais na educação	Henderson e Robertson (2000); Pittaway & Cope (2007b); Pittaway e Hannon (2008); Pastor (2004)
Empresários convidados ou representantes do mundo empresarial a participar na formação	(2004); Pittaway e Cope (2007b); Salomão (2007); Pittaway e Hannon (2008); Kuratko (2005)
Marcar uma visita a uma empresa comercial	(2010); Salomão (2007); Bell et al. (2004); Hytti & O'Gorman (2004)
Convide um empreendedor para apresentar o seu trabalho na escola	Pittaway e Hannon (2008); Pastor (2004); Salomão (2007); (2008)
Orientar os alunos para que conheçam especialistas	Fayolle e Gailly (2008); Gibb (2011); Salomão (2007); Pastor (2004); (2008)
Discutir o empreendedorismo relacionado com o empreendedorismo Disciplina com alunos	Gibb (2002b); Pescoço e Greene (2011); Salomão (2007); Pastor (2004); (2008)
Discutir o empreendedorismo relacionado com Lazer	Gibb (2002b); Salomão (2007)
Discuta as notícias financeiras atuais com os alunos	Gibb (2002b); Pastor (2004); Salomão (2007)
Discutir os efeitos económicos de diferentes Ações com alunos	Gibb (2002b); Pastor (2004); Salomão (2007); (2008)
Orientar os alunos a gerir os seus próprios Finanças	Pastor (2004)
Organize um projeto de trabalho voluntário com Estudantes	(2011); Pescoço & Greene (2011)
Permitir que os alunos organizem uma venda, manter um estande de vendas, etc.	(2011); Jones e Matlay (2011)
Facilitar um projeto criado por um aluno (Apresentação, evento, jornal, vídeo, livro, etc.)	Gibb (2002b); Löbler (2006); Pittaway & Cope (2007b)
Facilitar um negócio ou projeto de trabalho orientado por estudantes	(2004); Gibb (2002b); Pittaway & Cope (2007b); Pittaway e Hannon (2008); Pastor (2004); (2010); Jones & Matlay (2011); (2008)
Peça aos alunos que concluam uma ideia de negócio	(2011); Gibb (2002b); Pescoço & Greene (2011); Fayolle e Gailly (2008); Hytti & O'Gorman (2004); Mel (2004)
Permitir que os alunos criem material de marketing ou outro material para uma empresa	(2004); Pittaway e Cope (2007b); Salomão (2007); Pittaway e Hannon (2008)
Permitir que os alunos criem uma empresa ou negócio próprio	Pescoço e Greene (2011); Pihkala (2008); Blenker et al., 2011; Leskinen (1999); Birdthistle et al. (2007); (2008); Drakopoulou Dodd & Hynes (2012)
Organizar um dia temático ou módulo de estudo Relacionadas com o empreendedorismo	Gartner (2008); Pihkala (2008); Pastor (2004); Leskinen (1999); (2011)

A Tabela de Métodos de EE Sugeridos

**METODOLOGIA  
E DESK**

**EVIDÊNCIAS DE  
PESQUISAS  
RECENTES**

**MODOS DE  
APRENDIZAGEM E  
ENSINO**

**EDUCAÇÃO PARA O  
EMPREENDEDORISM**

**AVALIAÇÃO**

**O ITINERÁRIO DE  
APRENDIZAGEM**

**ANEXOS**

**REFERÊNCIAS**

## Desafios na aplicação da educação para o empreendedorismo

A aprendizagem digital e on-line incita desafios na educação para o empreendedorismo (EE), pois é uma disciplina que exige que os alunos adquiram conhecimento por meio do "learning by doing", ou seja, coloquem as mãos em ações práticas (Draycott & Ray, 2011) e experiências em um ambiente autêntico, como dito acima (Liguori & Winkler, 2020; Kassean et al., 2015; Kuratko, 2005).

Gibb (1996; 2000; 2002a, 2005) cristalizou que a educação para o empreendedorismo é a aprendizagem através de, para e sobre o empreendedorismo, que ocorre em um ambiente de aprendizagem empreendedora, e que procura lidar, criar e desfrutar da incerteza e da complexidade.

(2018) estudaram métodos de educação para o empreendedorismo que são aplicáveis num ambiente de aprendizagem online e enumeram-nos abaixo (ver metodologia BLUES).

1. Plano de Negócios (Aprendizagem Baseada em Projetos; Aprendizagem Baseada em Problemas; Histórias Digitais; Ambientes de Aprendizagem Online; Métodos de Ensino Integrados em Tecnologia; Narrativa Digital; Jogos Educativos; Aprendizagem Ativa)
2. Escolha e estruturação da ideia de negócio (comunidades colaborativas; aprendizagem cooperativa; participação em redes)
3. Projeto Piloto de Ideia Empreendedora (Realidade Aumentada; Vídeo Web; Gamificação; Simulação)
4. Análise de Mercado e Produto (Vídeo Web; Animação Stop-Motion Narrada; Linguagem de Modelagem Genérica; Vídeo Digital; Realidade Aumentada; Gamificação; Simulação; Webinars)
5. Alcançar a sustentabilidade das ideias empreendedoras (comunidades colaborativas; aprendizagem cooperativa; aprendizagem colaborativa; participação em redes)
6. Avaliação das competências e características empresariais (sala de aula invertida utilizando meios digitais; aprendizagem cooperativa; aprendizagem colaborativa; transição do espaço fixo para o espaço online; desenvolvimento experiencial online; prática educativa aberta; ambientes de aprendizagem online; prática educativa tecnológica; narrativa digital; jogos educativos; aprendizagem ativa).

Independentemente dos obstáculos, o ambiente de aprendizagem online cria outras novas oportunidades para a educação para o empreendedorismo (Ratten & Jones, 2020), como visitas virtuais a empresas (Oksanen, 2021) que têm a oportunidade de criar experiências globais para os alunos.

Alguns outros estudos que se concentram em métodos, práticas, aprendizagem empreendedora e ambientes de aprendizagem relacionados (Ruskovaara & Pihkala, 2013; 2016) também são levados em conta na construção da metodologia e-DESK.

## Formação Empresarial Tradicional no Ensino Universitário

No contexto, é importante notar que a forma mais tradicional de ensinar empreendedorismo em IES e universidades é através de palestras formais, estudos de caso e planos de negócios (Salomão 2007). Tais abordagens usam métodos de ensino tradicionais ou são amplamente baseadas em palestras que podem ser consideradas tradicionais. (Mwasalwiba, 2010) (2011) classificam as abordagens de ensino da seguinte forma: estudo de caso, discussão em grupo, apresentação individual, relatório escrito individual, projeto em grupo, palestras formais, oradores convidados, aprendizagem ação, seminário, aprendizagem baseada na web, gravação de vídeo.

A forma tradicional de encarar a educação empresarial inclina-se para o desenvolvimento de novos negócios. Algumas características-chave são apresentadas por Jamieson (1984). De acordo com Jamieson, a EE é voltada para a criação de novos negócios e novos empreendimentos. Destaca o seguinte:

1. Educação para o empreendedorismo (ilustração pelos alunos dos procedimentos empresariais e das características do empreendedorismo)
2. educação para o empreendedorismo (a exposição do aluno à criação de empresas que pode reivindicar) e
3. Educação in company (exposição prática dos participantes aos seus próprios empreendimentos).

Além disso, uma observação semelhante de Garbuio et al (2018) tende a resumir as abordagens de EA no planejamento de negócios e enquadrá-las em abordagens de ensino e aprendizagem. A tabela a seguir mostra a versão adaptada das abordagens de EE mencionadas acima.

**METODOLOGIA  
E DESK**

**EVIDÊNCIAS DE  
PESQUISAS  
RECENTES**

**MODOS DE  
APRENDIZAGEM E  
ENSINO**

**EDUCAÇÃO PARA O  
EMPREENDEDORISM**

**AVALIAÇÃO**

**O ITINERÁRIO DE  
APRENDIZAGEM**

**ANEXOS**

**REFERÊNCIAS**

Abordagem e principais referências	Abordagem ao Ensino e à Aprendizagem
<p><b>Desenvolvimento do Plano de Negócios:</b> (Barringer, 2009; Honig, 2004; Kaplan e Warren, 2009; Kuratko, 2003)</p> <p>A análise sistemática e o plano de negócios são usados para reunir informações que ajudam os empreendedores a tomar decisões em ambientes altamente complexos e incertos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensinar e supervisionar a produção de planos de negócios internamente ou através de um júri</li> <li>2. Geralmente é feito em grupos onde as pessoas dividem as tarefas e produzem um relatório</li> </ol>
<p><b>Planos de contingência:</b> (Abetti &amp; Phan, 2004; Gruber, 2007; Honig, 2004)</p> <p>Planeamento empresarial adaptativo que tem em conta os fatores ambientais. Em ambientes altamente dinâmicos, apenas atividades específicas são planejadas para acelerar o processo de start-up, enquanto em ambientes lentos, o planejamento aprofundado é preferido.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eles são ensinados como módulos não relacionados</li> <li>2. Como a abordagem usada para treinar estagiários médicos que seguem um especialista e fazem diagnósticos</li> </ol>
<p><b>Empreendedorismo eficaz:</b> (Orvalho, Read, Sarasvathy, &amp; Wiltbank, 2009; Sarasvathy, 2001)</p> <p>Os empreendedores não começam com objetivos concretos, mas desenvolvem-nos constantemente ao longo do caminho através de pontos fortes pessoais e recursos disponíveis.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Casos de uso e discussões guiadas para ajudar os alunos a adotar e praticar uma mentalidade empreendedora</li> <li>2. Foco nas diferenças de enquadramento entre empreendedores experientes que redefinem o enquadramento para procurar novas soluções (eficazes) e novatos que abraçam o enquadramento e procuram oportunidades dentro dele</li> <li>3. O raciocínio analógico permite que os alunos vão além dos dados.</li> </ol>
<p><b>Perspetiva do processo:</b> (Aulet, 2013; Barão, 2006; Hjorth &amp; Johannisson, 2007)</p> <p>O processo empreendedor começa com o reconhecimento da oportunidade; pode ser aprendido; e os empreendedores podem ser treinados para reconhecer melhor as oportunidades.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentre-se em um processo que se desenrola ao longo do tempo, e cada etapa requer conhecimentos e habilidades diferentes</li> <li>2. Identificação de oportunidades ensinada através de ferramentas de estratégia clássicas (por exemplo, segmentação de mercado, perfil de usuário final) e estrutura cognitiva</li> <li>3. Concentre-se em educar os empreendedores sobre quando direcionar sua atenção e o processo de encontrar padrões.</li> </ol>
<p><b>Aprendizagem Centrada na Oportunidade:</b> (Rae, 2003)</p> <p>Explorar e desenvolver uma oportunidade através de pesquisa individual e em grupo, compreensão, seleção e agir sobre uma oportunidade.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peça aos alunos que explorem a oportunidade (através de brainstorming, uso de notas adesivas e criatividade direcionada); Relacione a oportunidade com objetivos pessoais, planeje aproveitar a oportunidade e tome medidas para que a oportunidade aconteça</li> <li>2. Utilização de perguntas exploratórias e de um pequeno caso para ilustrar um processo de aprendizagem empresarial</li> </ol>
<p><b>Abordagem Lean Startup:</b> (Blank, 2013; Ries, 2011)</p> <p>Uma abordagem baseada em hipóteses que se concentra na experimentação em vez do planeamento. Interaja diretamente com os clientes através de um produto mínimo viável, construído iterativa e incrementalmente, de acordo com o feedback do cliente</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ele frequentemente usa a representação gráfica de modelos de negócios, ou seja, lean canvas (Maurya, 2012) ou business model canvas (Osterwalder e Pigneur, 2010), para desenvolver hipóteses testáveis</li> </ol>

	2. Dialogar com os clientes sobre o desenvolvimento de produtos (desenvolvimento ágil) em vez de prever o retorno financeiro
--	--

Tabela EE Abordagens no Planeamento Empresarial

Em conclusão, métodos de ensino de empreendedorismo orientados para a criação de novos negócios e empreendimentos também são viáveis de aplicar em um ambiente de aprendizagem on-line.

## Ferramentas de Aprendizagem Online

O ensino online é o processo de realização de sessões pedagógicas em ambientes virtuais, através de aulas online ao vivo, plataformas de videoconferência, webinars e outros recursos online. Hoje, professores e alunos têm acesso a uma ampla gama de soluções para melhorar a experiência de ensino e aprendizagem on-line. De facto, a tecnologia está a avançar rapidamente para melhorar o ensino à distância e, ao mesmo tempo, aumenta a necessidade de dotar os professores das competências necessárias para acompanhar esta evolução digital.

Adaptar e repensar o design de um curso online a esta nova realidade apresenta desafios como:

1. Interagir e interagir de forma eficaz com os alunos virtualmente, promovendo a aprendizagem ativa
2. Escolher as melhores estratégias e recursos para preparar atividades síncronas e assíncronas
3. Assegurar o alinhamento das três componentes: resultados de aprendizagem, métodos de ensino e avaliação (alinhamento construtivo – John Biggs, 2011)

O Quadro Europeu de Competências Digitais para Educadores (DigCompEdu, 2017) sugere seis áreas principais que englobam competências que podem ajudar os professores a abordar o ensino digital.

**Área 1** - Compromisso Profissional refere-se ao conjunto de competências que os professores necessitam para interagir com os seus pares, alunos e pais, através da utilização de tecnologias digitais, em prol do bom funcionamento e desenvolvimento da sua organização.

**A Área 2** - Recursos Digitais engloba as competências digitais necessárias para a criação e modificação de conteúdos e a subsequente utilização responsável dos recursos.



**A Área 3** - Ensino e Aprendizagem centra-se no desenvolvimento de competências digitais que apoiem os processos de ensino, promovendo a aprendizagem colaborativa e autorregulada.

**Área 4** – A avaliação inclui o uso de tecnologias digitais para melhorar as estratégias de avaliação, análise de evidências e feedback.

**Área 5** – Capacitar os alunos aborda a importância de envolver ativamente os alunos, tendo em conta as suas diversas necessidades de aprendizagem, garantindo acessibilidade e inclusão para diferentes públicos-alvo.

**Área 6** - Facilitar a competência digital dos alunos elenca o conjunto de competências necessárias para ajudar no desenvolvimento digital dos alunos, tais como:

1. Informação e literacia mediática
2. Comunicação Digital & Colaboração
3. Criação de Conteúdos Digitais
4. Utilização responsável
5. Resolução Digital de Problemas

Este quadro representa um guia para apoiar o ensino em diferentes ambientes de aprendizagem, ou seja, para contribuir para a conceção de uma experiência remota ou híbrida bem-sucedida.

Para abranger as competências apresentadas pela DigCompEdu, é essencial utilizar centros de recursos, caixas de ferramentas que contenham as informações necessárias para facilitar a conceção e implementação de estratégias de ensino de base digital.

O conteúdo de uma caixa de ferramentas deve incluir tutoriais simples e práticos (fáceis de navegar, de preferência contendo vídeos), sobre ferramentas digitais e métodos pedagógicos, adequados para responder aos desafios acima mencionados, no que diz respeito à conceção de um curso online.

Caso seja necessária uma atenção mais dedicada a um determinado tópico, um método ou ferramenta mais complexa, existe sempre a possibilidade de procurar sessões de formação especializadas. É por isso que um kit de ferramentas deve incluir uma seção com informações atualizadas sobre eventos, webinars e cursos on-line.

Quanto às ferramentas que serão incluídas na caixa de ferramentas e seguindo o DigCompEdu mais uma vez, há requisitos digitais padrão que precisam ser cobertos. Tenha em mente que é importante não sobrecarregar este centro de recursos com uma quantidade esmagadora

de informações, mas com um número controlado e direcionado de ferramentas eficazes.

### Sistemas de Gestão da Aprendizagem (LMS)

Os LMSs são plataformas criadas para apoiar a criação de cursos online, permitindo que o conteúdo esteja disponível online, incluindo aulas, trabalhos e avaliações. Um instrutor pode criar um curso usando um LMS que fornece vários tipos de conteúdo, como programas de estudos, palestras, mídia e leituras. Estes sistemas promovem a comunicação e colaboração através de mensagens diretas ou fóruns de discussão. A maioria dos LMSs também apresenta questionários e testes, que permitem a avaliação dos alunos.

Um LMS amplamente utilizado é o Moodle (<https://moodle.org/>). Foi criado para melhorar a interação entre professores e alunos e está disponível como uma plataforma de código aberto. Além dos elementos básicos de qualquer LMS, o Moodle possui muitos recursos, como integração de atividades, sistema de mensagens interno, acompanhamento e avaliação do progresso do aluno.

### Plataformas de videoconferência

A videoconferência permite que as pessoas se conectem em tempo real, a partir de locais distantes, permitindo a interação de vídeo e áudio, além de permitir a troca direta de conteúdo (apresentações, arquivos, imagens). E à medida que a tecnologia evolui (bem como as necessidades dos utilizadores), estas plataformas surgem com funcionalidades mais engenhosas e envolventes.

O zoom (<https://zoom.us/>) é um bom exemplo. Esta plataforma de videoconferência é uma solução para reuniões online (apenas vídeo ou áudio ou ambas) e permite videoconferências em grupo, chats ao vivo, partilha de ecrã, gravação de sessões e salas de breakout, entre outras funcionalidades.

### Ferramentas de gamificação e sondagem

A gamificação pode ser usada como uma técnica para interagir com os alunos, promovendo a colaboração e a interação. Ao público são atribuídos desafios e objetivos através de mecânicas e dinâmicas de jogo, disponíveis em plataformas online específicas, construídas para o efeito. À medida que os alunos interagem com um programa de gamificação, eles recebem feedback imediato sobre o desempenho e são orientados para novas conquistas. Por exemplo, Kahoot! (<https://kahoot.com/>) é uma plataforma de gamificação amplamente utilizada.

Por outro lado, usar uma ferramenta de sondagem (sistemas de resposta dos alunos) pode ser uma maneira rápida e fácil de obter informações para professores e alunos. Estas aplicações online são fáceis de utilizar e podem ser acedidas através de qualquer dispositivo móvel. Aqui estão dois exemplos de ferramentas de sondagem eficazes:

- Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>)
- Sondagem em todos os lugares (<https://www.polleverywhere.com/>)

Os elementos de gamificação e sondagem podem ser adicionados a um curso LMS.

### Criação de material audiovisual

A Criação de Materiais de Vídeo é uma solução online para envolver e fornecer conteúdo educacional aos alunos. Com a edição de vídeo, é possível adicionar legendas e texto aos materiais didáticos, vincular a conteúdos interativos (questionários, publicações, outras atividades para avaliar a aquisição de conhecimento) ou dividir um vídeo longo em segmentos mais curtos, para manter o público engajado e motivado.

Incorporar animações em vídeos educativos também pode ser uma maneira eficaz de introduzir conceitos, reforçar ideias importantes ou resumir informações relevantes.

O conteúdo de vídeo pode estar disponível através de um repositório/biblioteca de vídeo online, um LMS ou ao vivo, usando uma plataforma de videoconferência ou streaming.

Aqui estão duas soluções on-line para edição de vídeo básica e hospedagem:

- Estúdio Youtube (<https://studio.youtube.com/>)
- Vimeo (<https://vimeo.com/>).

### Sala de aula invertida

O modelo Flipped Classroom alterna a modalidade de estudo da aula online e as aulas online presenciais (Bergmann & Sams, 2012). Flipped Classroom significa uma mudança na cultura de ensino em que o professor se torna um instrutor de aprendizagem e um produtor de materiais didáticos ativos. Estes são geralmente vídeos instrutivos que são carregados online para os alunos aprenderem (Mehtälä, 2016). Também se concentra na aprendizagem centrada no aluno. O método enfatiza a própria ação do aluno e a responsabilidade pela sua aprendizagem; e permite aos alunos a liberdade de estudar de forma flexível, conforme melhor se adapte à sua própria forma de aprender.

O tempo na sala de aula, que anteriormente era destinado a palestras, é gasto em um modelo de sala de aula invertida em alguns trabalhos em grupo ou atividades vivenciais. (Mehtälä, 2016)

As evidências mostram que a sala de aula invertida, que se baseia em vídeos como material de aprendizagem, melhorou a satisfação dos alunos e professores na escola (Mehtälä, 2016). Além disso, estudos anteriores mostraram que o método Flipped Learning pode melhorar a satisfação dos alunos e, em alguns casos, as pontuações dos testes. (Mehtälä, 2016) Os resultados de (Divjak et al, 2022) indicaram que aqueles que usaram abordagens de sala de aula invertida em ambientes de aprendizagem presencial ou mista continuaram a usá-las com mais sucesso em ambientes on-line do que aqueles que não as usaram antes.

# AVALIAÇÃO

Os resultados do inquérito de base mostram que existem desafios significativos na adoção de avaliações tradicionais para o ambiente em linha.

Avaliar e refletir sobre o que foi aprendido é uma parte importante da aprendizagem. O elemento mais importante no final do trabalho do projeto é a reflexão dos alunos sobre os seus próprios sucessos e fracassos como uma lição de aprendizagem. Os alunos refletirão sobre a sua própria aprendizagem, tomarão decisões e definirão objetivos em conformidade. A avaliação formativa é perfeitamente integrada em tarefas e atividades e é usada com propósito por alunos e professores.

Por sua vez, estudos relacionados à mensuração e avaliação de práticas de educação empreendedora (Pittaway & Edwards, 2012; Fayolle et al., 2006; Fayolle, 2008; 2013; Edwards e Muir, 2012; Falkäng e Alberti, 2000; Matlay e Carey, 2007; Dickson et al., 2008), os objetivos, conteúdos, metas, métodos e avaliação da educação para o empreendedorismo são importantes (Ruskovaara, 2014) na definição do curso, currículo ou mesmo de uma palestra individual.

Nesse sentido, a visão heterogênea da educação empreendedora de Jones e Matlay (2011) apresenta um modelo onde o aluno, os processos educativos, o educador, a comunidade e a instituição são intervencionados em relação e papel em um sistema educacional de empreendedorismo dialógico (Ruskovaara, 2014). Isto envolve cooperação e inspiração num contexto do mundo real e aprendizagem para além dos muros da escola.

A avaliação em um ambiente híbrido de ensino-aprendizagem tem desafios específicos. (Divjak et al, 2022c) consideraram importante que a tecnologia não distraísse os alunos durante as tarefas de avaliação e consideraram que a fraude num ambiente controlado de avaliação eletrónica não era mais prevalente do que na avaliação presencial.

# O PERCURSO DE APRENDIZAGEM

## Metodologia de Bases de Investigação

A base de investigação para a metodologia e-DESK é um inquérito quantitativo. O levantamento quantitativo é formulado a partir da revisão da literatura sobre os temas de educação empresarial e aprendizagem online. O questionário do inquérito foi formulado, pesquisado, adquirido, formado e justificado com base em dois quadros europeus: EntreComp e DigComp. Além disso, especialistas de universidades participantes em quatro países foram analisados e consultados de forma colaborativa.

O questionário da pesquisa consistiu em perguntas da escala Likert e perguntas sim e não. Todas as questões foram avaliadas descritivamente e foi elaborado um resumo dos resultados. O inquérito permitiu aos inquiridos responder a cada secção também com observações qualitativas. Estas respostas qualitativas foram recolhidas e medidas pergunta a pergunta. Posteriormente, procedeu-se ao agrupamento por temas.

O núcleo da metodologia baseia-se nos resultados da investigação recolhidos pelo inquérito aos professores e formadores de IES participantes (n167) das quatro universidades envolvidas neste projeto.

São avaliados os resultados quantitativos do inquérito por questionário e as respostas qualitativas nele contidas. Os resultados são revistos e refletidos nas evidências de pesquisas anteriores. A investigação inquisitiva baseia-se num raciocínio racional e convincente e procura evitar pressupostos infundados.

Assim, os resultados da pesquisa foram avaliados utilizando o valor médio recebido em cinco escalas Likert, e as informações positivas e negativas recebidas no formato sim e não. Além disso, alguns dos temas foram recolhidos a partir das respostas de escolha múltipla inicialmente mais relevantes.

Além disso, as respostas abertas recebidas através do inquérito foram agrupadas com a sua relevância a destacar no desenvolvimento da metodologia. Os resultados quantitativos e qualitativos refletiram-se nos dados de investigação disponíveis, tanto da educação para o empreendedorismo como da aprendizagem digital em linha, a fim de alcançar um entendimento sistemático e comum das pesquisas dos professores na sua oferta de aprendizagem eletrónica e na sua competência em matéria de educação para o empreendedorismo.



## Resultados de Aprendizagem

Para a conceção dos resultados de aprendizagem deste curso, a equipa e-DESK teve em conta tanto o quadro EntreComp sobre competências empresariais como o quadro DigComp sobre competências digitais.

Após a conclusão do MOOC, o aluno/professor (participantes no MOOC) poderá:

1. **RA1** - Descrever abordagens pedagógicas, métodos de ensino e avaliação que aumentem o envolvimento dos alunos para desenvolver as competências empreendedoras dos alunos no ambiente de aprendizagem online. (Peso: 10)
2. **RA2** - Identificar quais as competências empreendedoras de que os alunos necessitam no mundo contemporâneo para tirar partido e criar oportunidades e enfrentar desafios para gerar valor. (Peso: 15)
3. **RA3** – Identificar abordagens pedagógicas relevantes para ajudar os alunos a analisar os impactos de ideias, oportunidades, ações, valores criados e implicações éticas no ambiente do mundo real selecionado. (Peso: 15)
4. **RA4** - Utilizar tecnologia apropriada para apoiar abordagens pedagógicas sólidas que contribuam para o desenvolvimento das competências empreendedoras e de resolução de problemas dos alunos. (Peso: 10)
5. **RA5** - Avaliar os pontos fortes e fracos individuais e de grupo dos alunos e funcionários no que diz respeito ao ensino e aprendizagem híbridos e digitais sobre competências empreendedoras. (Peso: 10)
6. **RA6** – Criar projetos interativos e sessões de aprendizagem que desenvolvam as competências empreendedoras dos alunos, tendo em conta a pré-competência dos alunos, os recursos disponíveis e as técnicas pedagógicas que aumentam o envolvimento e a motivação dos alunos. (Peso: 20)
7. **RA7** - Integrar o material didático disponível no MOOC com outros recursos de ensino e aprendizagem adequados para promover as competências empresariais e o pensamento ético e sustentável. (Peso: 10)
8. **RA8** – Avaliar o processo de aprendizagem e a aquisição pelos alunos de resultados de aprendizagem relacionados com competências empreendedoras. (Peso: 10)

## MOOC digital autónomo para professores universitários

O programa de desenvolvimento profissional e-DESK foi concebido para combinar um curso em linha aberto e massivo (MOOC) com um conjunto de ferramentas que fornece orientações para a introdução destes modos de entrega na sala de aula da universidade. A metodologia ajudará na conceção deste MOOC num ambiente de aprendizagem em linha, introduzindo o Balanced Learning Design Planning (BDP) e a ferramenta (Divjak et al, 2022b). Esta ferramenta BDP foi concebida pela Faculdade de Organização e Informática da Universidade de Zagreb e utilizada pela equipa do e-DESK na conceção e conceção da estrutura, módulos e atividades do MOOC.

Como o ambiente de aprendizagem on-line e o curso de ensino à distância oferecem uma nova oportunidade de EE (Ratten & Jones, 2020), o programa e-DESK melhorará a aprendizagem de EE dos professores nos cursos on-line abertos em massa.

O curso será ministrado em uma plataforma com recursos de aprendizagem de alta qualidade, acessíveis de qualquer lugar e a qualquer momento. A metodologia e-DESK centra-se nos utilizadores finais, ou seja, nos professores das IES, para que estes beneficiem ao máximo do curso.

O curso MOOC de aprendizagem profissional em linha é rentável (Li & Dervin, 2018) e, sendo de acesso aberto, está disponível para os professores fazerem uma pausa nas informações ou reverem o material a qualquer momento que considerem adequado. Em segundo lugar, o curso MOOC em linha está disponível e ligado ao ensino diário dos professores (Avalos, 2011; Clarke e Hollingsworth, 2002; Borko, 2007). O MOOC, devido à sua facilidade de utilização, está disponível para apoiar a prática diária (Opfer, 2016; Kraft, Blazar, & Hogan, 2018; OCDE 2018).

O desenvolvimento de conteúdos dos MOOC evolui logicamente e ajuda os professores a adaptarem-se a exigências sem precedentes. Procede à adaptação deliberada ao ensino remoto com eficiência, integridade, criatividade, compaixão e entusiasmo (Healey-Benson et al., 2021) através da introdução de uma ferramenta de design de aprendizagem online.

O programa e-DESK utiliza os seguintes seis princípios pedagógicos (Grigg, 2020) desenvolvidos no EntreCompEdu, adaptando o pensamento criativo, buscando inspiração no mundo real, promovendo a colaboração com propósito, criando valor para os outros e estimulando a reflexão, o pensamento flexível e a aprendizagem experiencial, ou seja, avaliação. Em



conclusão, tornar visível a aprendizagem empresarial para que os alunos saibam o que fazer e como fazê-lo (Hattie, 2008), independentemente do assunto ou tópico.

O MOOC E-DESK ajuda o professor a conceber um curso de e-learning:

1. Introduzir conhecimentos e informações de métodos de aprendizagem online em combinação com os princípios de EE de acordo com o EntreComp-Framework (Bacigalupo et al., 2016) e o framework EntreCompEdu (Grigg, 2020).
2. Prossiga com o planeamento do curso.
3. Introduzir ferramentas e métodos que estão disponíveis para a aprendizagem online, além de ferramentas e métodos de EA que são aplicáveis ao ambiente de aprendizagem online.
4. Proceder à avaliação e reflexão do conceito de aprendizagem online, uma vez que a reflexão e a revisão são uma parte importante do processo de aprendizagem.
5. Fornecer as melhores práticas recolhidas na fase piloto de aprendizagem.

O objetivo é, de acordo com os currículos atuais (Espanha, Portugal e Croácia), por exemplo, criar pensadores críticos e criativos, para que os alunos possam identificar problemas e passar das ideias à ação e esforçar-se por deixar o mundo melhor do que o encontraram. Além disso, enfatiza a aprendizagem baseada no trabalho (emprestada dos currículos finlandeses) no contexto do mundo real em um ambiente de aprendizagem on-line (Oksanen, 2021 em revisão).

É exigente dinamizar o ensino online digitalmente. A aprendizagem em linha exige um contacto frequente com os alunos e uma reflexão sobre as lições aprendidas. O contato com os alunos deve ser rotineiro. A comunicação pode ocorrer via e-mail ou mensagens em LMS ou outros meios de comunicação (SMS, What's App, Messenger, etc.) O feedback individualizado ou a reflexão sobre a aprendizagem em contas online é necessário para envolver os alunos à distância, assim como é importante para os alunos em escolas que são deixadas abertas para outros entrarem (Millán et al., 2014). A aprendizagem online cria as condições para um maior apetite pelo desenvolvimento da competência empreendedora e da resiliência pessoal, desencadeando uma forma de persistência empresarial (Millán et al., 2014).

## Planeamento de Design de Aprendizagem Equilibrada (BDP)

A ferramenta Balanced Learning Design Planning (BDP) é uma ferramenta inovadora de design de aprendizagem (LD) desenvolvida pela Faculdade de Organização e Informática da Universidade de Zagreb. O conceito e a ferramenta do BDP baseiam-se nos conceitos e ferramentas de DL existentes, ao mesmo tempo que implementam os resultados da investigação contemporânea e o quadro teórico relevante. O conceito e a ferramenta do BDP baseiam-se nos resultados de aprendizagem (LO) e na carga de trabalho dos alunos, como alicerces das abordagens de aprendizagem centradas no estudante, com o objetivo de assegurar o seu alinhamento ao nível do programa e do curso. O conceito e a ferramenta concentram-se em estabelecer o alinhamento entre os LOs do curso, as atividades de ensino e aprendizagem (TLAs) e a avaliação, bem como garantir a validade da avaliação através da atribuição de LOs com pesos relativos. A ferramenta também faz uso de análises avançadas para melhorar o planeamento da LD, apoiando pedagogias inovadoras. (Divjak et al, 2022b)

Em particular, o conceito e a ferramenta BDP fornecem orientação teórica e apoio prático aos profissionais de planeamento da DL. Ao nível do plano de estudos, o conceito de PDD relaciona os LOs dos programas com os OAs dos cursos, para garantir o alinhamento vertical. Para cada curso de LO, são definidos os TLAs e a avaliação correspondentes, garantindo um alinhamento construtivo horizontal. A carga horária dos estudantes é determinada em conformidade. Ao nível do curso, o conceito de BDP liga os OBs do curso a tópicos específicos. Os tópicos estão ligados a unidades, que são divididas em atividades, atribuídas com descritores. Os descritores incluem os tipos de TLA (aquisição, discussão, pesquisa, prática, produção, avaliação), bem como a carga horária dos alunos, modos de entrega, indicação de atividades colaborativas, bem como informações detalhadas sobre a avaliação e o feedback fornecido aos alunos. Um dos elementos essenciais no conceito geral de BOP diz respeito à determinação dos pesos relativos dos AA tanto ao nível do programa como do curso.

A ferramenta BDP permite ainda a análise de uma AD planeada, focando-se na análise curricular. O painel de análise apresenta uma imagem geral de um programa de estudo com seus cursos, ajudando os profissionais a refletir sobre seu planeamento de LD. A ferramenta permite estabelecer se a OA dos programas de estudo é abrangida pela OA dos cursos, bem como oferece análise dos modos de prestação, tipos de TLA, colaboração e avaliação, o que é importante para determinar se uma OA está de acordo com o conceito pedagógico pretendido. Também fornece análise da carga de trabalho dos alunos, o que apoia o planeamento significativo da

carga de trabalho e auxilia no planeamento dos créditos (por exemplo, ECTS) atribuídos às disciplinas, garantindo a sua coerência com a carga horária. É importante ressaltar que a ferramenta BDP também fornece uma visão geral da avaliação de AA planejadas por meio de atividades de avaliação. (Divjak et al, 2022b)

### e-DESK MOOC Ementa

O currículo MOOC desenvolvido pelo e-DESK utilizou os resultados de aprendizagem recolhidos na secção 10 para a conceção dos módulos e atividades que compõem o MOOC. A formação online autónoma consiste nos seguintes módulos:

1. **Introdução.** Este módulo destina-se a servir de guia para os participantes saberem o que irão encontrar ao longo do MOOC e refletirem sobre as suas expectativas e avaliarem o seu próprio pré-reconhecimento do conteúdo do MOOC. Além disso, servirá de roteiro para os participantes e fornecer-lhes-á informações sobre os critérios de certificação.
2. **Competências, aptidões e valores em geral.** Este módulo fornece uma introdução às competências, aptidões e valores, centrando-se nas competências empreendedoras, e abordagens pedagógicas que podem apoiar a aquisição dessas competências.
3. **Desenvolvimento de competências empreendedoras.** Este módulo pretende servir como introdução às competências empreendedoras e, especialmente, ao Quadro EntreComp e sua adaptação à educação empreendedora, o EntreCompEdu.
4. **Requisitos do mundo real para competências empreendedoras.** Este módulo tem como objetivo fornecer exemplos bem-sucedidos da aplicação da educação para o empreendedorismo em contextos do mundo real. Pretende-se também incentivar a investigação dos participantes sobre as melhores práticas e a aplicação destas competências no ambiente universitário.
5. **Abordagens pedagógicas relevantes.** Este módulo oferece a oportunidade de obter uma visão mais profunda de abordagens pedagógicas inovadoras. Há uma série de abordagens desse tipo das quais os participantes podem estar usando algumas ou muitas delas em suas práticas diárias. No entanto, algumas destas abordagens ainda não estão tão difundidas e este módulo pretende aproximá-las dos participantes e inspirar a sua prática docente.

6. **Avaliar as competências digitais de ensino e aprendizagem de alunos e funcionários.** Este módulo serve como uma visão geral de como a tecnologia pode apoiar a aprendizagem e como podemos definir e avaliar as competências digitais necessárias para promover este enriquecimento.
7. **Conceito e ferramenta de design de aprendizagem.** Este módulo irá fornecer-lhe orientações e uma ferramenta que o ajudará a conceber a aprendizagem de acordo com os resultados de aprendizagem pretendidos e as abordagens pedagógicas.
8. **Recursos didáticos.** Este módulo visa fornecer aos professores recursos para incluir o pensamento ético e sustentável nas suas aulas, mas também para prevenir o plágio, recursos de aprendizagem para incluir nas suas aulas, etc.
9. **Avaliação e garantia de qualidade.** Este módulo centra-se na importância da garantia da qualidade nas diferentes dimensões do Ensino Superior, por exemplo, na avaliação. Fornece igualmente exemplos de normas de garantia da qualidade úteis para os educadores universitários europeus.
10. **Modelos de ensino e aprendizagem.** Este módulo tem como objetivo diferenciar e introduzir os principais modos de entrega contemplados pela metodologia e-DESK. Além disso, fornece boas práticas sobre a implementação desses modos de entrega dentro da sala de aula da universidade e incentiva a reflexão dos participantes sobre a aplicação desses modos de entrega em suas instituições.
11. **Aperfeiçoamento pessoal.** Este módulo destina-se a servir de guia para os participantes que pretendam aprofundar os seus conhecimentos sobre as diferentes modalidades de prestação e metodologias inovadoras incluídas nos módulos do curso. Serve como um primeiro passo para dar um passo em frente na pesquisa sobre o tema.

## Formação presencial

A fim de complementar os conhecimentos adquiridos com o MOOC, a metodologia e-DESK propõe formação presencial destinada a analisar e

adaptar o que é ensinado no MOOC às características individuais de cada educador ou instituição. Para o efeito, esta secção oferece uma descrição detalhada desta formação presencial e analisa o seu plano de estudos, os recursos necessários e as recomendações para a sua implementação.

### O programa de formação presencial do e-DESK

O programa de formação presencial foi concebido, tal como o Massive Open Online Course, tomando como referência os resultados de aprendizagem da secção 10 e proporcionando uma abordagem mais prática dos conhecimentos adquiridos no MOOC. Os principais módulos desenvolvidos na formação presencial são os seguintes:

1. **Percorra a galeria.** O principal objetivo deste módulo é que os participantes aprendam como a educação empreendedora e a digitalização estão sendo incorporadas em outras instituições, escolas da mesma universidade, departamentos, etc. Além disso, os participantes poderão compartilhar suas reflexões sobre como isso está sendo feito dentro de seu próprio ambiente, incentivando a autorreflexão.
2. **Dos MOOC à própria realidade.** Avaliação das necessidades de formação. Este módulo destina-se a levar a reflexão feita no módulo anterior para o próximo nível. Neste módulo, os participantes devem avaliar as necessidades do seu ensino e da sua instituição, a fim de lhes poderem adaptar os conhecimentos adquiridos nos MOOC.
3. **Híbrido ou não híbrido? Essa é a questão.** Este módulo tem como objetivo esclarecer e resolver quaisquer dúvidas sobre o que é o modo de entrega híbrido e o que o diferencia de outros modos de entrega, como o ensino híbrido, com o qual muitas vezes é confundido.
4. **Quando e por que usaremos a abordagem híbrida?** Este módulo tem como objetivo fornecer as principais razões para optar por uma abordagem híbrida nas suas aulas, prestando especial atenção aos momentos em que esta modalidade de entrega é adequada.
5. **Híbrido: Como planejar, fazer, avaliar.** Como o híbrido traz alguns desafios para os educadores sobre como se adaptar e atender às necessidades e expectativas dos alunos presenciais e remotos, este módulo tem como objetivo ajudar os educadores a descobrir as melhores maneiras de organizar e planejar suas aulas, como conduzir atividades e como avaliar o conhecimento de seus alunos.
6. **Híbrido: Da realidade global à institucional.** Depois de compreender as principais características do ensino e aprendizagem híbridos, este módulo pretende ajudar os

educadores a adaptar o que aprenderam à sua realidade com base na análise feita nos módulos anteriores.

7. **Um caso institucional.** Ao organizar a formação presencial, é interessante incluir um exemplo do uso dessas modalidades de entrega, algo com o qual os participantes possam se relacionar e entender a viabilidade de incluir esses modelos na sala de aula da universidade.
8. **Monte um portfólio personalizado.** Este módulo visa proporcionar o espaço e ajudar cada educador a desenvolver a sua própria forma de implementar os conhecimentos adquiridos tanto no MOOC como nesta formação presencial na sua própria realidade. Este portfólio irá guiá-lo através da implementação das metodologias, modos de entrega e ferramentas no currículo e aulas do seu curso.

## Recomendações para a aplicação

Com base na experiência adquirida com a pilotagem desta metodologia, desenvolvemos as seguintes recomendações que podem ajudá-lo a organizar este treinamento:

1. Selecione o modo de entrega a ser usado. Decida como deseja que este treinamento seja implementado. Considere os riscos potenciais que temos pela frente e certifique-se de que todos os participantes tenham uma boa experiência.
2. Trabalhar em equipas interdisciplinares para alargar a carga de trabalho dos participantes e melhorar a troca de ideias.
3. Procure incluir o conteúdo da forma mais participativa possível, para que os professores participantes sejam envolvidos nas atividades.
4. Certifique-se de que todos os participantes concluíram a formação digital. Se isso não for possível, faça um breve resumo no início. Desta forma, todos estão na mesma página e podem construir a partir desse ponto.

## ANEXOS

### Anexo 1. Estrutura DigComp

(<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>)

### Quadro de Competências Digitais 2.0



DigComp 2,0 Identifica as componentes-chave da competência digital em 5 áreas que podem ser resumidas da seguinte forma:

1. **Informação e Literacia de Dados:** Articular necessidades de informação, localizar e recuperar dados, informações e conteúdos digitais. Julgar a relevância da fonte e do seu conteúdo. Armazene, gere e organize dados, informações e conteúdo digital.
2. **Comunicação e colaboração:** Interagir, comunicar e colaborar através de tecnologias digitais, tendo consciência da diversidade cultural e geracional. Participar na sociedade através de serviços digitais públicos e privados e cidadania participativa. Gerencie a identidade digital e a reputação.
3. **Criação de conteúdos digitais:** criação e edição de conteúdos digitais para melhorar e integrar informações e conteúdos num corpo de conhecimentos existente, compreendendo simultaneamente a forma como os direitos de autor e o licenciamento devem ser aplicados. Saber dar instruções compreensíveis para um sistema informático.
4. **Segurança: para** proteger dispositivos, conteúdos, dados pessoais e privacidade em ambientes digitais. Proteger a saúde física e psicológica e aprender sobre as tecnologias digitais para o bem-estar social e a inclusão social. Estar ciente do impacto ambiental das tecnologias digitais e da sua utilização.
5. **Resolução de problemas:** Identificar necessidades e problemas, e resolver problemas conceptuais e situações problemáticas em ambientes digitais. Utilize ferramentas digitais para inovar processos e produtos. Mantenha-se atualizado com a evolução digital.



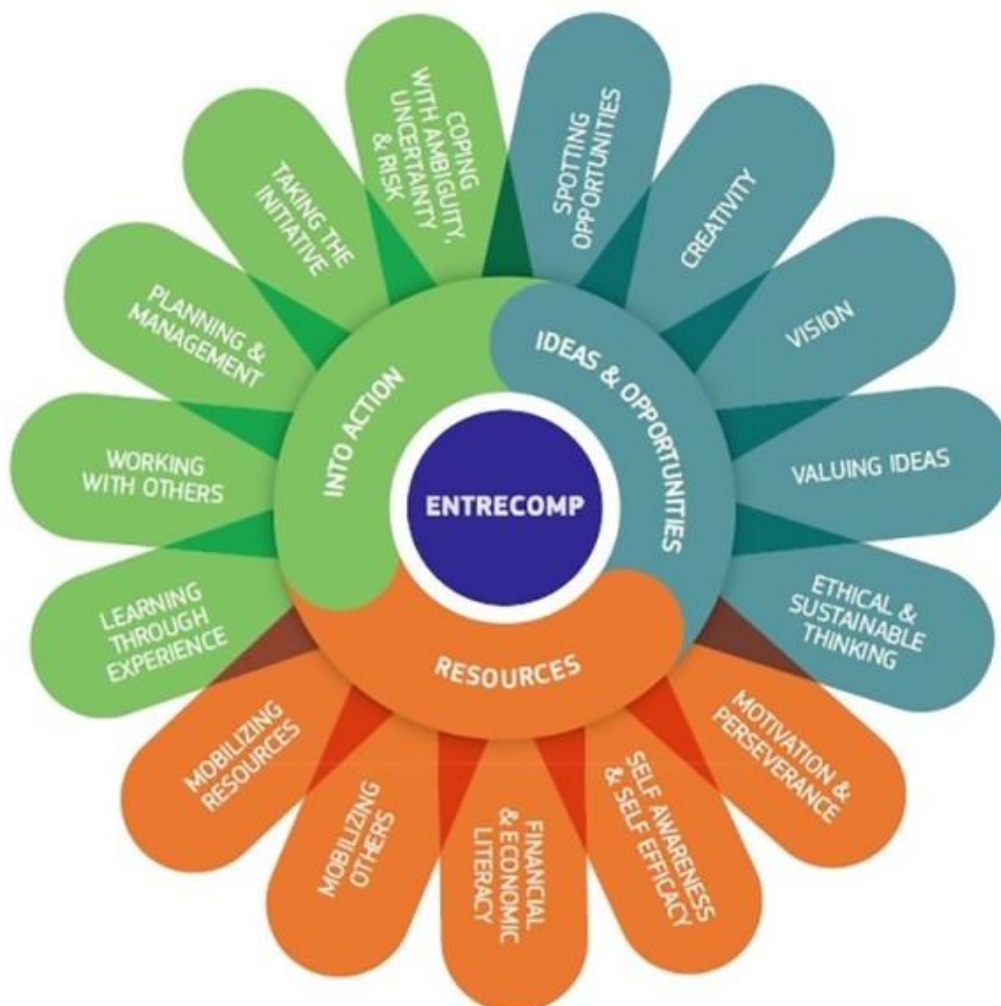
## Anexo 2. EntreComp / Descrição & EntreComp Flower

(<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1317&langId=en>)

A Comissão Europeia desenvolveu o EntreComp: o **Quadro Europeu de Competências Empresariais** como quadro de referência para explicar o que se entende por espírito empreendedor.

O EntreComp fornece uma visão abrangente dos conhecimentos, habilidades e atitudes que as pessoas precisam para serem empreendedoras e criarem valor financeiro, cultural ou social para os outros.

O Quadro EntreComp – Empregabilidade, Negócios e Empreendedorismo é um quadro de referência comum que identifica **15 competências em três áreas-chave** que descrevem o que significa ser empreendedor.



### Anexo 3. O programa do e-DESK MOOC

O seu currículo foi concebido com a ferramenta Balance Learning Design Planning (BDP) desenvolvida pela Faculdade de Organização e Informática da Universidade de Zagreb. (Divjak et al, 2022b).

#### MOOC

**Planned ECTS:** 2, **Number of learners:** 50, **Mode of delivery:** Online

**Status:** IN PLANNING, **Course public access:** Private

**Contributors:**Darko Grabar, Petra Vondra, Valentina Kirinić, Blaženka Divjak, Barbi Svetec, Pirjo Kuru, Alba González Calleja, Paulo Belo Costa, Jose Carlos Ceballos, Priscila Parra, Ivan Sarmiento, Hiikka Laakso

Course learning outcome	Level	Weight
Describe pedagogical approaches, teaching and assessment methods that enhance students' engagement to develop students' entrepreneurial competences in online learning environment.	Understanding	10
Use appropriate technology to support sound pedagogical approaches that contribute to the development of students' entrepreneurial and problem-solving skills.	Applying	10
Integrate the learning material available in the MOOC with other appropriate teaching and learning resources to foster entrepreneurial competences and ethical and sustainable thinking.	Applying	10
Identify what entrepreneurial competences students need in the contemporary world to seize and create opportunities and meet challenges to generate value.	Analysing	15
Identify relevant pedagogical approaches to support students to analyse the impacts of ideas, opportunities, actions, created values and ethical implications in the selected real-world environment.	Analysing	15
Evaluate individual and group strengths and weaknesses of students and staff regarding hybrid and digital teaching and learning about entrepreneurial competences.	Evaluating	10
Evaluate the learning process and students' acquisition of learning outcomes related to entrepreneurial competences.	Evaluating	10
Create interactive learning designs and sessions developing students' entrepreneurial competences, minding students' pre-competence, available resources and pedagogical techniques that enhance students' engagement and motivation.	Creating	20
<b>Total Weight:</b>		<b>100</b>

Topic / Unit name	Workload	Learning type	Mode of delivery	Groups	Collaboration	Feedback	Assessment		
							Points	Types	Providers
<b>Introduction</b>									
<b>Introduction</b>									
<b>Introductory video</b> This video should summarize the main aspects and relevant contents/characteristics of the MOOC. Maybe it could be done after we have the rest of the final draft materials. *To keep the narrative, we could do very short introductory videos (using the same voice/person/character) to all modules/submodules.	20 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No
<b>Self assessment</b> Entrepreneurial competences and teaching methods. The main objective of this assessment shall be to make participants aware of what they already know and from where they depart.	30 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	0 Summative Self
<b>Glossary</b> A compilation of the main terms that will be used during the MOOC and can cause doubts.	10 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No
<b>Total unit workload</b>	1h								

Topic / Unit name	Workload	Learning type	Mode of delivery	Groups	Collaboration	Feedback	Assessment		
							Points	Types	Providers
<b>Competences, skills and values in general</b>									
Describe pedagogical approaches, teaching and assessment methods that enhance students' engagement to develop students' entrepreneurial competences in online learning environment. <b>(70%)</b> . Identify what entrepreneurial competences students need in the contemporary world to seize and create opportunities and meet challenges to generate value. <b>(10%)</b>									
<b>Entrepreneurial competences</b>									
<b>Pre-reading + introductory video</b> Reading and audiovisual materials regarding the basics of entrepreneurial education.	60 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No
<b>Quiz</b> Formative assessment based on the pre-reading. Multiple choice questions. Can be used as an entry pre-competence test (to check the level of teachers' pre-competence).	60 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	Automated	3 Summative Automated
<b>Videos of best practice</b> Short videos (3 - 6 mins) with good examples. Can be existing or newly recorded videos.	60 min	Investigation	Online	Asynchronous	Teacher not present	Yes	Yes	No	No
<b>Discussion based on reading, videos and own experiences</b> Discussion based on questions. For this forum assignment we recommend having only 2-3 questions not focused exactly on the videos, but maybe things and characteristics shared by all/most examples.	90 min	Discussion	Online	Synchronous	Teacher not present	No	Yes	Peer	2 Summative Peer
<b>Total unit workload</b>	4.5h								
<b>Pedagogical approaches, teaching and assessment</b>									
<b>Videos</b> Videos on pedagogical approaches, learning outcomes, learning theories, constructive alignment etc.	115 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No
<b>Quiz</b> Short formative assessment related to the pre-reading.	60 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	Automated	3 Summative Automated
<b>Videos/materials on best practice</b> Participants will be provided with materials on good practices in flipped classroom and work-based learning approaches (E+ project RAPIDE).	60 min	Investigation	Online	Asynchronous	Teacher not present	Yes	Yes	No	No
<b>Discussion based on the pre-reading, videos</b>	90 min	Discussion	Online	Synchronous	Teacher not present	Yes	Yes	Peer	2 Summative Peer

and own experience Participants will be divided in groups and provided with questions for discussion.					present							
--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--

<b>Total unit workload</b>	<b>5.41h</b>
----------------------------	--------------

**Final test**

Final test - Copy	30 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	10	Formative	Automated
-------------------	--------	------------	--------	--------------	---------------------	----	----	----	----	-----------	-----------

<b>Total unit workload</b>	<b>0.5h</b>
----------------------------	-------------

Topic / Unit name	Workload	Learning type	Mode of delivery	Groups	Collaboration	Feedback	Assessment		
							Points	Types	Providers

**Developing entrepreneurial competences**

Describe pedagogical approaches, teaching and assessment methods that enhance students' engagement to develop students' entrepreneurial competences in online learning environment. **(10%)**. Evaluate individual and group strengths and weaknesses of students and staff regarding hybrid and digital teaching and learning about entrepreneurial competences. **(40%)**. Evaluate the learning process and students' acquisition of learning outcomes related to entrepreneurial competences. **(10%)**

**Evaluating the pre-knowledge on entrepreneurial competences**

Introductory videos Videos about the entrepreneurial competences framework - ENTRECOMP Europe.	30 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No
---	--------	-------------	--------	--------------	---------------------	----	----	----	----

Discussion Discussion on the entrepreneurial competences framework. E.g. Participants in groups discussing various aspects or dimensions of the entrepreneurial competence framework.	60 min	Discussion	Online	Synchronous	Teacher not present	No	Yes	No	No
--	--------	------------	--------	-------------	---------------------	----	-----	----	----

Introduction to EntreComp Edu Get to know how to apply the EntreComp framework to education.	30 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No
---	--------	-------------	--------	--------------	---------------------	----	----	----	----

Final test	30 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	10	Formative	Automated
------------	--------	------------	--------	--------------	---------------------	----	----	----	----	-----------	-----------

<b>Total unit workload</b>	<b>2.5h</b>
----------------------------	-------------

**Real-world requirements for entrepreneurial competences**

Describe pedagogical approaches, teaching and assessment methods that enhance students' engagement to develop students' entrepreneurial competences in online learning environment. **(10%)**. Identify what entrepreneurial competences students need in the contemporary world to seize and create opportunities and meet challenges to generate value. **(90%)**

**Real-world requirements**

Introductory presentation videos and readings Videos on the future of jobs. References: Frey & Osborne 2013 and 2017, World Economic Forum, ENTRECOMP and sustainability etc.	90 min	Investigation	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No
--	--------	---------------	--------	--------------	---------------------	----	----	----	----

<b>Case-study analysis</b> Examples of entrepreneurial stories. Several stories, analyzing them from different points of view (scientific fields, countries, regions), producing essays on students' entrepreneurial skills needed for this particular entrepreneurial environment. Making generalizations.	60 min	Production	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No		
<b>Peer-review</b> Assessing the essays according to rubrics. [For moving the course to the WP platform, it shall be turned into self-assessment based on the criteria from the rubrics]	90 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	10	Summative	Peer
<b>Total unit workload</b>	4h										

### Relevant pedagogical approaches

Describe pedagogical approaches, teaching and assessment methods that enhance students' engagement to develop students' entrepreneurial competences in online learning environment. **(10%)**. Use appropriate technology to support sound pedagogical approaches that contribute to the development of students' entrepreneurial and problem-solving skills. **(10%)**. Identify relevant pedagogical approaches to support students to analyse the impacts of ideas, opportunities, actions, created values and ethical implications in the selected real-world environment. **(80%)**

### Relevant pedagogical approaches

<b>Branching scenarios</b> Possibility of creating a character; selecting relevant pedagogical approaches related to the acquisition of spotting opportunities, sustainable and ethical thinking, creating values.	60 min	Practice	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	Automated	9	Summative	Automated
<b>Discussion</b> Discussion about the scenarios.	60 min	Discussion	Online	Synchronous	Teacher not present	No	Yes	Peer	2	Summative	Peer
<b>Introductory materials</b> Introductory videos (10 mins per video) and other materials on pedagogical approaches (strategies): - in general - flipped classroom - problem/project based learning - inquiry-based learning - work-based learning.	60 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No		
<b>Total unit workload</b>	3h										

## Evaluating the digital teaching and learning skills of students and staff

Use appropriate technology to support sound pedagogical approaches that contribute to the development of students' entrepreneurial and problem-solving skills. **(50%)**. Evaluate individual and group strengths and weaknesses of students and staff regarding hybrid and digital teaching and learning about entrepreneurial competences. **(40%)**. Evaluate the learning process and students' acquisition of learning outcomes related to entrepreneurial competences. **(10%)**

### Digital skills for teaching and learning

<p><b>Self-assessment of digital skills (first part)</b> A rubric for self-assessment. Comparing to the average according to different criteria. Gap analysis and feedback. Evaluating pre-knowledge of digital skills according to the DigComp framework, using the Digital Skills Assessment tool from the European Commission platform (<a href="https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/digital-skills-assessment">https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/digital-skills-assessment</a>).</p>	30 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	0	Summative	Automated
<p><b>Content provision and practice</b> Provision of different scenarios and choosing the tools that can enhance teaching and learning for that scenario. The scenarios are chosen according to the results from the first self-assessment, for each skill.</p>	75 min	Practice	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No		
<p><b>Self-assessment of digital skills (second part)</b> A rubric for self-assessment. Comparing to the average according to different criteria. Progress analysis and feedback. Evaluating resulting knowledge of digital skills according to the DigComp framework, using the Digital Skills Assessment tool from the European Commission platform (<a href="https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/digital-skills-assessment">https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/digital-skills-assessment</a>).</p>	60 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	0	Summative	Automated
<p><b>Introductory Videos</b> General videos on technology enhanced learning. These videos should focus on digital skills necessary for different scenarios. (The different modes of delivery will be further explored on the Delivery Models of Teaching and Learning module).</p>	30 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No		
<p><b>Reflection on digital skills at own institutions</b> Essay on ways to improve faculty digital skills at your institution. Use your strengths/weaknesses as examples.</p>	60 min	Production	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No		
<p><b>Peer-review</b> Peer-review of the essays with suggestions for improvement.</p>	75 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	Yes	Peer	5	Summative	Peer
<b>Total unit workload</b>	<b>5.5h</b>										



### Learning design concept and tool

Use appropriate technology to support sound pedagogical approaches that contribute to the development of students' entrepreneurial and problem-solving skills. **(10%)**, Identify relevant pedagogical approaches to support students to analyse the impacts of ideas, opportunities, actions, created values and ethical implications in the selected real-world environment. **(10%)**, Create interactive learning designs and sessions developing students' entrepreneurial competences, minding students' pre-competence, available resources and pedagogical techniques that enhance students' engagement and motivation. **(80%)**

#### Learning design concept and tool

<b>Introductory video</b> Video on learning design concept and the tool (10 min in total). BDP Learning Design tool: <a href="https://learning-design.eu/en/">https://learning-design.eu/en/</a>	90 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No			
<b>Case-study analysis</b> Several case-studies provided and discussed in groups. Delivery mode is hybrid.	120 min	Investigation	Online	Synchronous	Teacher not present	Yes	Yes	Peer	No			
<b>Preparing learning design</b> Preparing learning designs/sessions in an LD tool based on the discussion related to the case-studies based on the hybrid delivery mode. (Self-assessment instead of teacher assessment in	280 min	Production	Online	Synchronous	Teacher not present	Yes	Yes	Teacher	30	Formative	Teacher	
<b>Quiz</b> A short automated quiz related to the learning design concept.	10 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	Automated	2	Summative	Automated	
<b>Total unit workload</b>	8.33h											

### Learning resources

Use appropriate technology to support sound pedagogical approaches that contribute to the development of students' entrepreneurial and problem-solving skills. **(10%)**, Integrate the learning material available in the MOOC with other appropriate teaching and learning resources to foster entrepreneurial competences and ethical and sustainable thinking. **(80%)**, Create interactive learning designs and sessions developing students' entrepreneurial competences, minding students' pre-competence, available resources and pedagogical techniques that enhance students' engagement and motivation. **(10%)**

#### Learning resources

<b>Discussion</b> Discussion on the takeaways from this course related to learning resources and what's missing. Finding information to support ethical and sustainable thinking.	90 min	Discussion	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	Yes	Peer	No			
<b>Video</b> Videos on how to find relevant and reliable resources about ethical and sustainable thinking.	60 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No			
<b>Preparing resources on ethical and/or sustainable thinking</b> Based on the discussion and the video, participants prepare (collect and systematize) materials on the selected topic and for a selected group of students (taking into account the educational level and pre-knowledge of students).	75 min	Production	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	Teacher	5	Summative	Self	



Demonstration of selected resources Participants demonstrate the prepared resources. For the MOOC - the prepare recordings or other formats (e.g. infographics). For the project - participants prepare presentations.	90 min	Practice	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	Yes	Peer	5	Formative	Peer
<b>Total unit workload</b>	<b>5.25h</b>										

### Evaluation and quality assurance

Integrate the learning material available in the MOOC with other appropriate teaching and learning resources to foster entrepreneurial competences and ethical and sustainable thinking. **(10%)**, Identify relevant pedagogical approaches to support students to analyse the impacts of ideas, opportunities, actions, created values and ethical implications in the selected real-world environment. **(10%)**, Evaluate individual and group strengths and weaknesses of students and staff regarding hybrid and digital teaching and learning about entrepreneurial competences. **(10%)**, Evaluate the learning process and students' acquisition of learning outcomes related to entrepreneurial competences. **(80%)**, Create interactive learning designs and sessions developing students' entrepreneurial competences, minding students' pre-competence, available resources and pedagogical techniques that enhance students' engagement and motivation. **(10%)**

### Evaluation and quality assurance

Pre-reading Reading materials on evaluation and QA in HE.	60 min	Acquisition	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No		
Quiz Short quiz based on the pre-reading.	60 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	Automated	3	Summative	Automated
Self-evaluation Self-evaluation of a learning design, learning resources and the learning process, based on a rubric.	90 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	20	Formative	Self
<b>Total unit workload</b>	<b>3.5h</b>										

### Delivery models of teaching and learning

Use appropriate technology to support sound pedagogical approaches that contribute to the development of students' entrepreneurial and problem-solving skills. **(20%)**, Integrate the learning material available in the MOOC with other appropriate teaching and learning resources to foster entrepreneurial competences and ethical and sustainable thinking. **(10%)**, Identify relevant pedagogical approaches to support students to analyse the impacts of ideas, opportunities, actions, created values and ethical implications in the selected real-world environment. **(0%)**, Evaluate individual and group strengths and weaknesses of students and staff regarding hybrid and digital teaching and learning about entrepreneurial competences. **(10%)**

### Delivery models on teaching and learning

Videos on different delivery modes Videos on different modes of delivery.	60 min	Investigation	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No		
Discussion on good practices Group discussion on good practices, based on delivery modes.	90 min	Discussion	Online	Synchronous	Teacher not present	Yes	Yes	Peer	2	Summative	Peer
<b>Total unit workload</b>	<b>2.5h</b>										

### Hybrid teaching and blended learning

Videos on best practices (hybrid teaching and blended learning) Videos related to best practices hybrid and blended delivery.	60 min	Investigation	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	No		
Discussion on hybrid teaching and blended learning Group discussion on hybrid teaching and blended learning, based on the video.	90 min	Discussion	Online	Synchronous	Teacher not present	Yes	Yes	Peer	2	Summative	Peer
<b>Total unit workload</b>	<b>2.5h</b>										

Further personal development

...

Final self-assessment Entrepreneurial competences and teaching methods	30 min	Assessment	Online	Asynchronous	Teacher not present	No	No	No	0	Summative	Self
Recommendation for further independent work In this submodule, we can include some related open courses or videos, as well as interesting papers. Perhaps it could be divided as a directory, having different "sections" for each of the topics: hybrid learning, digital learning, face to face teaching, etc. (here we could also include a section referencing papers focused on the covid-19 consequences on the digitalization of universities...)	60 min	Investigation	Online	Synchronous	Teacher not present	No	No	No	No		
<b>Total unit workload</b>	<b>1.5h</b>										

**Total course workload: 50h**

## Anexo 4. EntreCompEdu / Framework para Professores - Descrição

(<https://entrecompedu.eu/entrepreneurship-for-everyone/>) / parte da história do EntreComp e EntreCompEdu + áreas de competência e competências do EntreCompEdu

**Empreendedorismo para Todos:** Apresentamos o EntreCompEdu, um novo quadro de desenvolvimento profissional para professores que apoia a educação empreendedora.

Em 2016, a Comissão Europeia lançou o EntreComp: Quadro de Competências de Empreendedorismo, que define as competências de que todos necessitam para se tornarem empresários. Por exemplo, a capacidade de identificar oportunidades, desenvolver ideias criativas, manter o foco e trabalhar com os outros. O que faltava, no entanto, era um quadro específico que os professores pudessem utilizar para traçar os seus próprios progressos no ensino de competências empresariais.

Assim, o EntreCompEdu foi concebido como um complemento ao EntreComp no apoio aos educadores para que eles pudessem ensinar essas habilidades empreendedoras de forma eficaz. A partir de uma análise do que se sabe sobre a boa pedagogia, tanto em geral como no campo do empreendedorismo, o EntreCompEdu foi construído em torno de cinco grandes áreas de competência:

1. Conhecimento Profissional e Compreensão da Educação Empreendedora
2. Planeamento e organização da educação para o empreendedorismo
3. Ensino e Formação para a Educação Empreendedora
4. Avaliação para a Educação para o Empreendedorismo
5. Aprendizagem e Desenvolvimento Profissional

É provável que os nomes destas áreas de competência sejam bastante familiares à maioria dos professores, uma vez que refletem frequentemente os conteúdos dos programas de formação de professores no Reino Unido e em toda a Europa. Isso é visto como uma vantagem para que os professores não vejam o empreendedorismo como algo estranho à sua prática diária. Estas grandes áreas dividem-se em

competências mais pequenas e mais detalhadas que os professores devem demonstrar.

## As 17 competências dentro do Quadro de Competências Profissionais do EntreCompEdu

### 5 Áreas de Competência e 17 Competências

1. Conhecimento de Negócios e Compreensão
  1. Conheça e compreenda a educação empreendedora
  2. Valorizar a educação empreendedora para todos
  3. Compreender como os alunos desenvolvem competências empreendedoras.
2. Planeamento e Organização de Ambientes de Aprendizagem Criativos
  1. Estabeleça objetivos de aprendizagem empresarial que sejam éticos e sustentáveis
  2. Estabelecer ligações para apoiar a educação para o empreendedorismo
  3. Criação de um Ambiente de Aprendizagem Empreendedor Capacitante
3. Ensino e formação
  1. Ensinar para Inspirar e Envolver os Alunos
  2. Criação de valor para os outros
  3. Ensinar através do contexto do mundo real
  4. Incentivar o autoconhecimento e a autoconfiança para apoiar a aprendizagem
  5. Promover o trabalho produtivo com os outros
4. Avaliação
  1. Verificar e relatar o progresso dos alunos na aprendizagem de negócios
  2. Partilhar feedback sobre a aprendizagem empresarial
  3. Celebrando o progresso e as conquistas
5. Aprendizagem e Desenvolvimento Profissional
  1. Avaliação do impacto da educação para o empreendedorismo
  2. Prática baseada na investigação e na evidência
  3. Redes e Manutenção Empresariais

## Anexo 5. EntreCompEdu / Seis Princípios Pedagógicos (Grigg)

(<https://entrecompedu.eu/entrepreneurship-for-everyone/>) / Princípios pedagógicos

**A base do EntreCompEdu é um conjunto de seis princípios pedagógicos para orientar os educadores na sua prática.**

**Autor:** *Dr. Russell Grigg*

1. Pense de forma criativa
2. *Olhe para o mundo real em busca de inspiração*
3. *Tornar visível a aprendizagem empresarial*
4. *Promova a colaboração com propósito*
5. *Criar algo de valor para os outros*
6. *Estimular a reflexão, o pensamento flexível e aprender com a experiência*

### 1. Pense de forma criativa

Este princípio envolve facilitar o pensamento criativo ao longo de todo o processo de aprendizagem. Na prática, isso significa incentivar os alunos a fazerem perguntas como "E se...?", a questionarem-se sobre possibilidades, a "olharem duas vezes" e a serem adaptáveis a diferentes ideias e soluções. O ensino de técnicas de observação, como o olhar lento, pode ajudar os alunos a identificar oportunidades que poderiam facilmente perder.

### 2. Olhe para o mundo real em busca de inspiração

Procurar oportunidades reais para acrescentar valor é essencial para que os alunos desenvolvam e apliquem as suas competências empresariais. Apesar das terríveis consequências do coronavírus, a pandemia levou a uma onda de criatividade com muitas sugestões estranhas e maravilhosas para nos ajudar a manter uma distância segura dos outros. Estes incluem férias virtuais em ilhas remotas, concertos virtuais, chapéus com espuma de "macarrão de piscina" usado por clientes de cafés na Alemanha e gráficos atraentes para ajudar as pessoas a se moverem na direção certa. Quando os alunos exploram problemas autênticos em sua escola, em sua localidade imediata ou no mundo em geral, é provável que

trabalhem mais e se envolvam em pensamentos mais profundos do que quando aprendem através de livros didáticos.

### 3. Promova a colaboração com propósito

Os alunos precisam de oportunidades para colaborar com um propósito claro, tanto na sala de aula como fora dela. Historicamente, a maioria das inovações que eventualmente encontram seu caminho em nossas vidas não vêm de uma única figura genial, mas através de redes que exploram possibilidades, redesenham elementos e adicionam modificações. O sucesso de empresas como Apple, YouTube, eBay e Toyota baseia-se no poder criativo da colaboração.

### 4. Crie algo de valor para os outros

Ser empreendedor é agregar valor na vida das pessoas. Não se trata de ganhar dinheiro. Pode envolver aulas para acrescentar valor social, como organizar um horário para verificar o bem-estar dos idosos ou estabelecer um projeto intergeracional, onde as competências entre alunos e avós são compartilhadas online. Ou o valor pode assumir formas culturais, como a criação de um passeio patrimonial na comunidade ou uma galeria de arte virtual.

### 5. Estimular a reflexão, o pensamento flexível e a aprendizagem experiencial

Ser empreendedor também envolve refletir continuamente sobre o que funcionou bem e o que precisa ser desenvolvido ou melhorado. Por exemplo, após reflexão, talvez o valor único de um produto ou serviço precise ser comunicado de forma mais clara ou através de um meio diferente. Tomar uma nova direção pode ser assustador para alguns alunos. E assim, os professores podem oferecer desafios incrementais. Os alunos que têm medo de fazer uma apresentação em sala de aula podem começar com uma apresentação para um pequeno grupo. Os professores também podem modelar a reflexão pensando em voz alta e sendo abertos sobre as suas próprias experiências de aprendizagem.



## 6. Tornar visível a aprendizagem empresarial

Nos últimos anos, pessoas como John Hattie e outros disseram muito sobre como garantir que os alunos saibam o que fazer e como fazê-lo. Na educação para o empreendedorismo, isto significa tornar os objetivos de aprendizagem claros e, ao mesmo tempo, estar aberto a respostas inesperadas. Também envolve incentivar o diálogo com e entre os alunos para que eles não estejam jogando algum tipo de jogo de adivinhação do que está na cabeça do professor.

# REFERÊNCIAS

- Avalos, B. (2011). Desenvolvimento Profissional de Professores no Ensino e na Formação de Professores mais de dez anos. *Revista de Ensino e Formação de Professores*, 27, 10\u2012220.  
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>
- Bacigalupo, M., Kampylis P., Punie Y. & Van den Brande, G. (2016). *EntreComp: Quadro de Competências de Empreendedorismo*, Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia; EUR 27939 PT; <https://doi.org/10.2791/593884>
- Barron, M., Cobo, C., Sanchez Ciarrusta, I., Munoz-Najar, A. (2021). O que é o Ensino Híbrido? Como podem os países acertar? Blogs do Banco Mundial, 27 de abril de 2021. Publicado em Educação para o Desenvolvimento Global. Consultado em 28.1.2021 de <https://blogs.worldbank.org/education/what-hybrid-learning-how-can-countries-get-it-right>
- Biggs, J. & Tang, C. (2011): Ensino para uma aprendizagem de qualidade na universidade. O que o aluno faz. 4ª Edição.  
[https://cetl.ppu.edu/sites/default/files/publications/-John\\_Biggs\\_and\\_Catherine\\_Tang\\_Teaching\\_for\\_Quali-BookFiorg-.pdf](https://cetl.ppu.edu/sites/default/files/publications/-John_Biggs_and_Catherine_Tang_Teaching_for_Quali-BookFiorg-.pdf)
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Inverta a sua sala de aula: alcance todos os alunos em todas as classes todos os dias*. Eugene, Or: Sociedade Internacional de Tecnologia em Educação.
- Borko, H., (2007). Desenvolvimento profissional e aprendizagem de professores: Mapeando o terreno. *Pesquisador educacional*, Volume 33(8): 3\u201215.
- Boyarsky, K. (2021). Os Benefícios do Ensino Híbrido num Mundo Pós-COVID. Consultado em 13.10.2021 de <https://resources.owlabs.com/blog/hybrid-learning-benefits>
- Clarke, D. e Hollingsworth, H. (2002). Elaboração de um modelo de crescimento profissional docente. *Ensino e Formação de Professores*. 18(8), 94\u201212967. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00053-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00053-7)
- Draycott, M., & Rae, D. (2011). A educação empresarial nas escolas e o papel dos quadros de competências. *Revista Internacional de Comportamento Empreendedor e Pesquisa*, 17(2): 12\u2012145.  
<https://doi.org/10.1108/1355255111114905>

- CE (2018). RECOMENDAÇÃO DO CONSELHO Europeu, de 22 de maio de 2018, sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida (Texto relevante para efeitos do EEE) (2018/C 189/01). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01))
- UE. (2021). Comissão Europeia. Centro da UE para a Ciência. Aprendizagem e competências para a era digital. Consultado em 21.01.2022 de <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/learning-and-skills>
- Ezyschooling. Referência consultada em 26.1.2022 de <https://ezyschooling.com/parenting/expert/hybrid-learning>.
- Garbuio, M., Dong, A., Lin, N., Tschang, T. & Lovallo, D. (2018). Desmistificando a genialidade do empreendedorismo: como a cognição do design pode ajudar a criar a próxima geração de empreendedores. *Academia de Aprendizagem em Gestão e Educação*, 17(1): 41–61. <https://doi.org/10.5465/amle.2016.0040>
- Gornitzka, Å. & Maassen, P. (2000). Abordagens de orientação híbrida no que diz respeito ao ensino superior europeu. *Política do ensino superior*, 13(3), 267–287. [https://doi.org/10.1016/S0952-8733\(00\)00012-X](https://doi.org/10.1016/S0952-8733(00)00012-X)
- Oksanen L., Healey-Benson, F. e McCallum E. (2022). Arrisque-se no CPD! Como uma escola confiou no programa EntreCompEdu CPD e desenvolveu a educação empreendedora coletiva de toda a escola. *Kwartalnik Pedagogiczny*, 66(4): 138–162.
- Horn, M.B. & Staker, H. (2014). *Blended: Usando a inovação disruptiva para melhorar as escolas*. São Francisco, Califórnia: Jossey-Bass.
- Grigg, R. (2021). EntreCompEdu, um quadro de desenvolvimento profissional para a educação empreendedora, *Educação + Formação*, 63(7/8): 1058-1072. <https://doi.org/10.1108/ET-06-2020-0166>
- Kraft M. A, Blazar D. & Hogan D. (2018). O Efeito do Coaching de Professores na Instrução e Realização: Uma Meta-Análise da Evidência Causal. *Revisão da Pesquisa Educacional*, 88(4): 547–562. <https://doi.org/10.3102/0034654318759268>
- Krishnamurthy, S. (2020). O futuro da educação empresarial: um comentário à sombra da pandemia de COVID-19. *Jornal de Pesquisa Empresarial*, 117(1): 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.034>
- Lackeus, M., (2013). *Developing Entrepreneurial Competencies: An Action-Based Approach and Classification in Education*, Divisão de Gestão da Renovação Organizacional e Empreendedorismo, Departamento de Gestão de Tecnologia e Economia, Universidade de Tecnologia de

Chalmers, Gotemburgo, Suécia. <http://vcplis.com/wp-content/uploads/2013/11/Lackeus-Licentiate-Thesis-2013-Developing-Entrepreneurial-Competencies.pdf>

- Lackeus, M. (2015), Empreendedorismo na Educação. O quê, porquê, quando, como. Entrepreneurship360, OCDE, Paris.
- Lackeus, M. (2020). Comparar o impacto de três abordagens experienciais diferentes ao empreendedorismo na educação. Revista Internacional de Comportamento Empresarial e Investigação, 26(5): 937-951. <http://dx.doi.org/10.1108/IJEER-04-2018-0236>
- Li, Y. & Dervin, F. (2018). Desenvolvimento Profissional Contínuo de Professores na Finlândia. Palgrave Macmillan. 88(4), 547-588.
- Liguori, E. & Winkler, C. (2020). Do offline ao online: Desafios e oportunidades para a educação empreendedora após a pandemia de COVID-19. Educação e Pedagogia do Empreendedorismo, 3(4), 346-351. <https://doi.org/10.1177/2515127420916738>
- Kassean, H., Vanevenhoven, J., Liguori, E. & Winkel, D. E. (2015). Educação para o empreendedorismo: uma necessidade de reflexão, experiência e ação no mundo real. International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research, 21(5), 690-708. <https://doi.org/10.1108/IJEER-07-2014-0123>
- Kraft M. A, Blazar D, Hogan D. (2018). O Efeito do Coaching de Professores na Instrução e Realização: Uma Meta-Análise da Evidência Causal. Revisão da Investigação Educacional. 88(4). <https://doi.org/10.3102/0034654318759268>
- Mwasalwiba, E. S. (2010). Educação para o empreendedorismo: uma revisão dos seus objetivos, métodos de ensino e indicadores de impacto. Educação+ Formação, 52(1), 20-47. <https://doi.org/10.1108/00400911011017663>
- Nikou, S. & Maslov, I. (2021), An analysis of students' perspectives on e-learning participation – the case of COVID-19 pandemic", International Journal of Information and Learning Technology, 38(3): 299-315. <https://doi.org/10.1108/IJILT-12-2020-0220>
- OCDE (2018). O futuro da educação e da educação para as competências 2030: O futuro que queremos, Documento de recurso. Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económicos. Consultado em 21.3.2021 de [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

- OCDE (2020), What Students Learn Matters: Towards a 21st Century Curriculum, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/d86d4d9a-en>
- OCDE (2021), OECD Digital Education Outlook 2021 Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/7fbfff45-en>
- Oksanen, L. (2020). Lahden tiedeviikko / Semana da Ciência de Lahti. Promoção da educação para o empreendedorismo. Consultado em 20-10-2021 de <https://www.lahdenyliopistokampus.fi/lahden-tiedeviikon-tallenteet-on-julkaistu/> e <https://www.youtube.com/watch?v=OdmEpT3bvkM>
- Opfer, D. (2016). Condições e Práticas Associadas ao Desenvolvimento Profissional de Professores e seu Impacto na Instrução no TALIS 2013, OECD Education Working Papers, No. 138, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jlss4r0lrg5-en>
- Pekkola, J. (2002). Teletrabalho na Finlândia. Espaços de trabalho físicos, virtuais, sociais e mentais como ambientes de trabalho remoto. Publicações da Escola Sueca de Economia e Administração de Empresas. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10227/458/104-951-555-721-6.pdf?sequence=2>
- Radha, R., Mahalakshmi, K., Kumar, V. S. & Saravanakumar, A. (2020). E-Learning durante lockdown da pandemia de Covid-19: uma perspetiva global. *J. Autômato de Controle*. 13, 1088–1099. Consultado em 20.10.2021 de <http://sersc.org/journals/index.php/IJCA/article/view/26035>
- Ratten, V. & Jones, P. (2021). COVID-19 e Educação para o Empreendedorismo: Implicações para o avanço da pesquisa e da prática. *Revista Internacional de Educação em Gestão*. 19(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100432>
- Ruskovaara, E. & Pihkala, T. (2013). Professores que implementam a educação para o empreendedorismo: práticas em sala de aula. *Educação + formação*, vol. 55, n.º 2, pp 204 a 216.
- Ruskovaara E. & Pihkala T. (2014). Educação nas Escolas: Evidências Empíricas sobre o Papel do Professor. *Revista de Pesquisa Educacional*, 108(3): 236-249. <http://dx.doi.org/10.1080/00220671.2013.878301>
- Ruskovaara, E. (2014). Educação para o empreendedorismo nos ensinos básico e secundário – medição e evidência empírica. Tese de

doutoramento, Universidade de Tecnologia de Lappeenranta, Finlândia. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-265-657-5>

Ruskovaara, E., Hämäläinen, M., & Pihkala, T. (2016). Diretores de escolas que gerem a educação para o empreendedorismo - Dados empíricos do ensino geral. *Docência e Formação de Professores*, 55: 155-164. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.01.004>

Sousa, M. J., Carmo, M., Gonçalves, A. C., Cruz, R. e Martins, J.M. (2019). Criação de conhecimento e capacidade empreendedora para alunos de ensino superior com metodologias de educação digital: Diferenças nas percepções de estudantes e empreendedores. *Jornal de Pesquisa Empresarial*, 94: 227-240. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.02.005>

Nações Unidas. (2020). Resumo político: Educação durante a COVID-19 e além. Nações Unidas. [https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg\\_policy\\_brief\\_covid-19\\_and\\_education\\_august\\_2020.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf)

VANDER ARK, T. (2012). As escolas flexíveis personalizam, melhoram e aceleram a aprendizagem, tornando-se inteligentes. Consultado em 18.5.2021 de <https://www.gettingsmart.com/2012/02/09/flex-schools-personalize-enhance-and-accelerate-learning/>

Svetec, B., Oksanen, L., Divjak, B. & Horvat, D. (2022). Ensino Digital no Ensino Superior durante a Pandemia: Experiências em Quatro Países. U: Vrček, N., Guàrdia, L. & Grd, P. (Ur.) Atas da 33.ª Conferência da Europa Central sobre Sistemas de Informação Inteligentes (CECIIS). <https://www.proquest.com/openview/49b5382e6d3ccfd034008dd8cee3c53/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1986354>

Divjak, B., Rienties, B., Iniesto, F., Vondra, P. & Žižak, M. (2022). Salas de aula invertidas no ensino superior durante a pandemia de COVID-19: descobertas e recomendações de pesquisa futuras. *Revista Internacional de Tecnologia Educacional no Ensino Superior*, 19(1): 9, 24. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00316-4>

Divjak, B., Grabar, D., Svetec, B., & Vondra, P. (2022b). Planeamento Equilibrado do Design de Aprendizagem: Conceito e Ferramenta. *Revista de Informação e Ciências Organizacionais*, 46(2), 361-375. <https://doi.org/10.31341/jios.46.2.6>

Divjak, B., Žugec, P. & Pažur Aničić, K. (2022c). Avaliação eletrónica em matemática no ensino superior: uma perspetiva do estudante. *Revista*

internacional de educação matemática em ciência e tecnologia, online, 2117659, 23. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2022.2117659>

METODOLOGIA  
EDESK

EVIDÊNCIAS DE  
PESQUISAS  
RECENTES

MODOS DE  
APRENDIZAGEM E  
ENSINO

EDUCAÇÃO PARA O  
EMPREENDEDORISM

AVALIAÇÃO

O ITINERÁRIO DE  
APRENDIZAGEM

ANEXOS

REFERÊNCIAS





## Atribuição, Reconhecimento e Reconhecimento

Esta publicação insere-se no projeto e-DESK, liderado pelo Santander International Centre for Entrepreneurship (CISE) e cofinanciado pela União Europeia, através do programa Erasmus+. Este documento foi coordenado pela Universidade Nova de Lisboa no âmbito do projeto e-DESK.

**Autores:** Este post foi escrito e compilado pela Universidade de Tecnologia Lappeenranta-Lahti em nome do projeto e-DESK com contribuições recebidas com agradecimento de todos os outros parceiros do projeto e-DESK: Santander International Entrepreneurship Centre (CISE), Organização da Faculdade e Informática da Universidade de Zagreb, Universidade da Cantábria e Universidade Nova de Lisboa

**Autores principais:** Lea Oksanen, (LUT University), Hilkka Laakso (LUT University), Paulo Costa, (Universidade Nova de Lisboa) e Alba González Calleja (CISE)

**Informações:** [info@edeskeurope.eu](mailto:info@edeskeurope.eu), [www.edeskeurope.eu](http://www.edeskeurope.eu)

## Demissão

Embora todos os esforços tenham sido feitos para fornecer informações completas e precisas, a e-DESK e seus parceiros de consórcio não oferecem garantias, expressas ou implícitas, ou representações quanto à precisão do conteúdo deste documento. Nem a e-DESK, nem qualquer organização ou pessoa agindo em seu nome pode ser responsabilizada por quaisquer erros ou omissões nas informações contidas nesta publicação ou por qualquer uso que possa ser feito das informações contidas nesta publicação. Os links online fornecidos estavam atualizados em junho de 2023. Nem a e-DESK, nem qualquer organização ou pessoa agindo em seu nome pode ser responsabilizada por quaisquer danos resultantes do uso dos links, ou da precisão, legalidade ou conteúdo dos sites. O trabalho apresentado neste documento recebeu financiamento do programa Erasmus+ da União Europeia (Grande Acordo N. 2020-1-ES01-KA226-HE-096244.). O apoio da Comissão Europeia ao projeto e-DESK não constitui uma aprovação do conteúdo, que reflete apenas os pontos de vista dos parceiros do projeto. Por conseguinte, nem a Comissão Europeia nem qualquer das partes agindo em nome da Comissão Europeia podem ser responsabilizadas por qualquer utilização que possa ser feita desta publicação.

Esta metodologia foi criada pelo projeto e-Desk – Digital and Entrepreneurial Skills for Teachers, no âmbito do programa ERASMUS+.



**e-DESK**  
Digital & Entrepreneurial Skills  
for European teachers

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

