



Closing The Digital Gap for Women NEETs Through Serious Gaming



**Cofinanciado pela
União Europeia**

Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões. Projeto número: 2023-1-DK01-KA220-ADU-000161507. Website: <https://coding4win.eu>

Título do projeto e sigla: Colmatando a lacuna digital para mulheres NEETs por meio de jogos sérios (Coding4WIN)

Programa de financiamento e tipo de ação: Erasmus + KA220-ADU - Parcerias de cooperação na educação de adultos

Contrato de Subvenção Nº: 2023-1-DK01-KA220-ADU-000161507

Duração do projeto: 01 de novembro de 2023 - 31 de outubro de 2025

Países: Dinamarca, Grécia, Chipre, Portugal, Turquia

Pacote de trabalho: 2. Desenvolvimento de currículo Coding4Win

Tarefa/Atividade: 2. Desenvolvimento da Estrutura Curricular – Relatório sobre Unidades Curriculares e Validação de Competências

Parceiro Líder: Symplexis (Grécia)

Título do produto final: Currículo Coding4WIN: Desenvolvimento da Estrutura Curricular Relatório sobre Unidades Curriculares e Validação de Competências

Colaboradores: Editado por SYMPLEXIS (Grécia) e com contribuições de todos os parceiros: LUDUS XR (Dinamarca), SYMPLEXIS (Grécia), iED - INSTITUTE OF ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT (Grécia), RESET - RESEARCH AND EDUCATION OF SOCIAL EMPOWERMENT AND TRANSFORMATION (Chipre), INOVA+ - INNOVATION SERVICES (Portugal), FORCE & BROTHERS CONSULTANCY INC. (Turquia).

Edição - Informações de contato:

Dra. Christina Bonarou
(bonarou.c@symplexis.eu)



symplexis

Nível de Disseminação: Público

Versão(ões):

- v.1.1 (final - correções de erros tipográficos): 13 Fev. 2025 (EN)
- v.1.1 (final - actualizada): 12 Fev. 2025 (EN)
- v.1.1 (final): 27 Set. 2024 (EN)
- 0.3 (rascunho): 31 de maio de 2024
- 0.2 (projeto): 30 de maio de 2024
- 0.1 (projeto): 14 de maio de 2024

INOVA+



FORCE &
BROTHERS
DEVELOPMENT ACCELERATOR

© 2024-2025 Todos os direitos protegidos.

Todos os resultados públicos do Coding4WIN são licenciados sob a licença pública Creative Commons Atribuição - Não Comercial - Compartilhamento pela mesma Licença 4.0 Internacional, permitindo remixar, ajustar e desenvolver o trabalho de forma não comercial, e distribuir trabalhos derivados somente sob a mesma licença, desde que sejam creditados ao Coding4WIN pela criação original.



Cofinanciado pela
União Europeia

Aviso de direitos autorais: Todos os materiais incluídos neste relatório são usados sob os princípios de uso justo, sem intenção de violar quaisquer direitos autorais. Se você acredita que seus direitos autorais foram violados, entre em contato conosco para resolver o problema prontamente e de forma restaurativa.

Por favor, cite como: Coding4WIN: Colmatando a lacuna digital para mulheres NEETs por meio de jogos sérios (2024). WP2-A2 Currículo Coding4WIN: Desenvolvimento da estrutura curricular - Relatório sobre unidades curriculares e validação de habilidades. Número de referência do projeto: 2023-1-DK01-KA220-ADU-000161507.



Conteúdo

1.0 Introdução	5
1.1 O projeto Coding4WIN	5
1.2 WP2: Desenvolvimento de currículo Coding4Win	6
1.3 WP2-A2 Tarefa: Desenvolvimento da Estrutura Curricular	7
2.0 Como usar o currículo Coding4WIN	9
3.0 O processo de desenvolvimento curricular Coding4WIN	11
3.1 Principais fatos e estatísticas relacionadas	11
3.2 Análise de necessidades com foco nas mulheres NEET	12
3.3 Abordagens metodológicas	15
3.4 Quadros da UE e validação de competências	16
3.4.1 Quadro Europeu de Qualificações	16
3.4.2 Competências, qualificações e profissões europeias	18
4.0 O currículo Coding4WIN	19
4.1 Visão geral do curso	19
4.2 Visão geral dos módulos	21
Nível iniciante	24
Módulo 1 - Habilidades Digitais Básicas	24
Nível Intermediário	27
Módulo 2 - Como usar o computador no seu trabalho	27
Módulo 3 - Ferramentas digitais para comunicação e colaboração	30
Nível avançado	33
Módulo 4 - Noções básicas de programação de computadores	33
Módulo 5 - Pensamento computacional	37
Módulo 6 - Codificação diária	41
5.0 Estratégias de aprendizagem de adultos e ensino inclusivo	43
5.1 Princípios de aprendizagem de adultos	43
5.2 Dicas práticas para os instrutores do Coding4WIN	44
6.0 Referências	47



1.0 Introdução

1.1 O projeto Coding4WIN

Seis parceiros de cinco países da UE - **Dinamarca, Grécia, Chipre, Portugal e Turquia** – uniram-se para implementar o projeto "**Coding4WIN: Colmatando a lacuna digital para mulheres NEETs**", que visa equipar centros de aprendizagem de adultos e instrutores com uma variedade de materiais de formação para ajudar mulheres que não estão empregadas, nem em educação ou formação (NEETs), especialmente aquelas com 25 anos ou mais, a adquirir habilidades digitais, que são mais procuradas em anúncios de emprego online.

O projeto procura, de uma forma culturalmente responsiva, incentivar essas mulheres a reingressarem no mercado de trabalho, fornecendo-lhes uma introdução básica ao mundo das habilidades digitais, TIC e codificação usando métodos de formação inovadores, como micro-aprendizagem e jogos sérios.

O projeto será executado de **1º de novembro de 2023 a 31 de outubro de 2025** (24 meses) sob o contrato de subvenção número 2023-1-DK01-KA220-ADU-000161507.

O **consórcio Coding4WIN** é composto pelas seguintes organizações:

- LUDUS XR, Dinamarca (coordenador) - <https://www.ludusxr.com>
- SYMPLEXIS, Grécia - <https://symplexis.eu>
- iED - INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO EMPREENDEDORISMO, Grécia - <https://ied.eu>
- RESET - PESQUISA E EDUCAÇÃO DE EMPODERAMENTO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL, Chipre - <https://resetcy.com>
- INOVA+ - SERVIÇOS DE INOVAÇÃO, Portugal - <https://inova.business>
- FORCE & BROTHERS CONSULTANCY INC., Turquia - <https://www.forcebrothers.com>

Os principais grupos-alvo do projeto incluem: a) Adultos que não estão empregados, nem em educação ou formação, com foco especial em **mulheres NEETs (com 25 anos ou mais)**, b) **Formadores/educadores de adultos**, especialmente aqueles que trabalham com adultos pouco qualificados, NEETs ou grupos vulneráveis.

As atividades do projeto Coding4WIN são organizadas nos seguintes Pacotes de Trabalho (WPs):

- WP1: Gestão de Projetos (Plano de Monitorização e Garantia de Qualidade, Plano de Comunicação, Exploração e Avaliação)
- WP2: Desenvolvimento do currículo Coding4Win
- WP3: Desenvolvimento do Coding4Win Digital Knowledge Hub - e módulos de formação interativos
- WP4: Criação do jogo sério Coding4Win.

Os resultados concretos que o projeto produzirá são:

- Currículo e materiais de formação do Coding4WIN: um currículo inovador de educação para adultos, especialmente adaptado às habilidades digitais transversais mais procuradas no mercado de trabalho atual.



- O Coding4WIN Digital Learning Hub: um espaço online onde todos os materiais de aprendizagem serão abertos e gratuitos tanto para educadores adultos quanto para mulheres NEETs.
- Jogo sério do Coding4Win: um jogo inovador que se concentrará no ensino de habilidades de TIC e codificação para mulheres NEETs.

Os objetivos específicos do projeto Coding4Win são:

- Criar material educacional para adultos apelativo e atualizado, feito sob medida, e criação de oportunidades de aprendizagem para mulheres NEETs no campo do conhecimento e habilidades digitais, de TIC e de codificação por meio do currículo e materiais de formação Coding4Win
- Aprimorar a educação em codificação e as competências transversais do grupo-alvo, com foco em habilidades como criatividade, cooperação interpessoal, cooperação intercultural, comunicação de codificação, resolução de problemas e autoexpressão, por meio do Coding4Win Digital Knowledge Hub.
- Melhorar a literacia digital e as competências básicas de codificação de mulheres desfavorecidas e aumentar a confiança e a capacidade das mulheres nas TIC através do jogo sério Coding4Win
- Incentivar as mulheres NEETs a aprender mais sobre habilidades de TI, como fonte de crescimento econômico, e atuar como modelos.

Durante seus 24 meses de existência, o Coding4WIN impactará positiva e diretamente, pelo menos:

- 300 alunos do centro de aprendizagem digital Coding4Win e módulos de formação interativos
- 25 mulheres NEETs e 50 educadores adultos que irão pilotar o material de formação
- 60 usuários da aplicação durante a fase piloto do jogo do Coding4WIN
- 250 visitantes no site Coding4Win
- 120 participantes nos 6 dias de formação aberta organizados na Dinamarca, Grécia, Chipre, Portugal e Turquia.

1.2 WP2: Desenvolvimento de currículo Coding4Win

O Coding4WIN WP2, liderado pela Symplexis, visa criar um currículo inclusivo atualizado, voltado especificamente para o aumento das habilidades digitais e de TIC de mulheres adultas NEET (que não estão na educação, emprego ou formação).

O WP2 se concentrará nos seguintes objetivos:

- ✓ desenvolver e implementar a **estratégia Coding4Win** que alinhará as atividades dos parceiros, envolverá os grupos-alvo e as partes interessadas e definirá um plano para a implementação das atividades,
- ✓ desenvolver **as competências digitais e TIC das mulheres NEET** para aumentar a sua empregabilidade e desenvolvimento profissional,
- ✓ criar uma **abordagem pedagógica inclusiva** que seja inclusiva em termos de género, de fácil utilização e com uma linguagem simples e adequada ao grupo-alvo,



- ✓ criar **oportunidades de aprendizagem flexíveis** tanto para instrutores de AE quanto para mulheres NEETs por meio de módulos de formação interativos com o uso da metodologia de micro-aprendizagem, para desenvolver suas habilidades digitais, de TIC e de codificação.

O principal resultado do WP2 será: o **Currículo Coding4Win** com 6 módulos de formação interativos e resultados reconhecidos e validados por meio de **Open Badges** e da Classificação Europeia de Habilidades, Competências, Qualificações e Ocupações (**ESCO**).

Para atingir seus objetivos, o WP2 abrange as seguintes atividades:

- ✓ **A1. Desenvolvimento da estratégia de implementação e engajamento do Coding4Win (parceiro responsável: iED) – Plano para a estratégia de implementação e engajamento do Coding4Win** : o iED é responsável pela estratégia para alinhar atividades e envolver grupos-alvo (GTs) e partes interessadas.
- ✓ **A2. Desenvolvimento da Estrutura Curricular (parceiro responsável: Symplexis) – Relatório sobre Unidades Curriculares e validação de habilidades**: A Symplexis é responsável por finalizar a estrutura curricular após o feedback de todos os parceiros. A Symplexis também é responsável pela validação - reconhecimento das unidades curriculares por meio de emblemas abertos e uso da classificação ESCO.
- ✓ **A3. Avaliação, Tradução e Liberação (parceiro responsável: RESET) – Avaliação, Tradução dos conteúdos e Liberação do currículo**: Todos os parceiros, representantes dos Grupos-alvo (por meio de grupos focais) e o especialista em qualidade darão feedback. Após a avaliação, os parceiros traduzirão o resultado e o disseminarão.
- ✓ **A4. Reunião de kick-off na Dinamarca (parceiro responsável: LUDUS XR)**.

1.3 Tarefa WP2-A2: Desenvolvimento da estrutura curricular

A tarefa A2 do Coding4WIN reflete o conteúdo dos módulos de formação a serem desenvolvidos no WP3: Desenvolvimento do Coding4Win Digital Knowledge Hub. No contexto do WP2-A2, a Symplexis forneceu um documento interno com diretrizes e um exemplo detalhado sobre como os outros parceiros devem desenvolver suas próprias unidades, incluindo objetivos e resultados de aprendizagem, métodos (incluindo avaliação), materiais de aprendizagem, validação e reconhecimento de competências.

O resultado desta tarefa é esta publicação que descreve a Unidade Curricular Desenvolvimento e Validação de Habilidades do Coding4WIN e abrange os seguintes tópicos:

- Como usar o currículo Coding4WIN
- O processo de desenvolvimento do currículo Coding4WIN (fatos principais e dados estatísticos úteis, análise de necessidades com foco em mulheres NEETs, abordagens metodológicas, estruturas da UE e validação de habilidades)
- O currículo Coding4WIN (Visão geral do curso e visão geral dos módulos)
- Estratégias de ensino inclusivas (princípios de aprendizagem de adultos e dicas práticas para os instrutores do Coding4WIN).



A finalização do currículo Coding2WIN ocorreu após a conclusão da atividade WP2-A3 mencionada acima, envolvendo 32 participantes em uma mistura de sessões online e presenciais em todos os países parceiros, com foco na avaliação do material produzido no WP2-A2.

As descobertas dos grupos focais e dos formulários de avaliação destacaram a eficácia geral e a relevância do currículo Coding4Win na melhoria da alfabetização digital de mulheres jovens. O feedback recebido enfatizou áreas para melhoria, incluindo a necessidade de instruções claras e fáceis de seguir, elementos interativos e a necessidade de direcionar o material para diferentes níveis de habilidade. As principais recomendações incluíram simplificar a linguagem técnica, mais atividades práticas e expandir a cobertura de tópicos de segurança cibernética e codificação.



2.0 Como usar o currículo Coding4WIN

O que é o currículo Coding4WIN?

O Currículo Coding4WIN é um documento que contém as unidades curriculares do Coding4WIN e validação de habilidades. O currículo, em termos simples, é uma descrição do que, por que, como e quando os alunos - no nosso caso, mulheres NEET - devem aprender e como isso melhorará os seus conhecimentos, habilidades e competências.

No presente documento, “Desenvolvimento curricular” é usado como sinônimo de “planeamento do curso” ou “desenvolvimento do curso”. Como já mencionado, o currículo Coding4WIN espelha o conteúdo dos módulos de formação que serão desenvolvidos no WP3 do projeto: Desenvolvimento do Coding4Win Digital Knowledge Hub. É mencionado que a validação/reconhecimento das unidades curriculares no WP3 será por meio de emblemas abertos e do uso da classificação ESCO, que será explicado na unidade 3.4.2.

Para quem é o currículo Coding4WIN?

Para centros de educação de adultos e instrutores, em particular aqueles que apoiam mulheres NEETs (que não estão na educação, emprego ou formação).

Como deve ser usado?

Ele deve ser usado juntamente com os materiais de formação para ajudar os instrutores a fornecer os mais recentes conhecimentos e habilidades digitais, de TIC/Tecnologia da Informação e Comunicação e de codificação para mulheres NEETs, aumentando a sua empregabilidade e desenvolvimento profissional.

O currículo não é um fim em si mesmo. O seu objetivo é atingir objetivos de aprendizagem valiosos e práticos para os alunos, ao mesmo tempo em que atende a várias necessidades sociais. Um objetivo principal de um currículo de qualidade é, de forma justa e inclusiva, permitir que os alunos adquiram e desenvolvam o conhecimento, as habilidades e os valores, e as capacidades e competências associadas, para levar vidas significativas e produtivas (UNESCO, 2016).

A visão geral de cada módulo inclui o seguinte, ajudando educadores/ treinadores a organizar suas aulas:

Número e título do MÓDULO

- Meta e objetivos: 2-3 frases descrevendo brevemente a meta geral e os objetivos de aprendizagem do módulo. Seguindo [o guia EASO \(2018\)](#), as metas são declarações gerais amplas de intenção de ensino, ou seja, indicam o que o instrutor pretende cobrir no módulo. Os objetivos geralmente são declarações mais específicas do que o instrutor pretende para os alunos e geralmente fazem parte de uma abordagem centrada no professor/formador.
- Nível: (Iniciante – Intermediário – Avançado)
- Esforço estimado: ~ 2,5 - 3 horas
- Palavras-chave: 3-5 termos básicos



- Preparado por: parceiro responsável do projeto
- Lista completa dos tópicos dos módulos (conteúdos)
- Resultados da aprendizagem: em comparação com os objetivos de aprendizagem, os resultados da aprendizagem são centrados no aluno, observáveis e mensuráveis e escritos com foco em como o aluno demonstrará suas conquistas, facilitando a avaliação da aprendizagem.

A recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de abril de 2008 sobre a criação do Quadro Europeu de Qualificações (QEQ) (citada em EASO 2018:5) inclui as seguintes definições que são úteis para todos os profissionais e educadores de adultos que estarão envolvidos nos treinamentos do Coding4WIN:

“(f) ‘resultados de aprendizagem’ significam declarações sobre o que um aluno sabe, entende e é capaz de fazer após a conclusão de um processo de aprendizagem, que são definidos em termos de conhecimento, habilidades e competência;

(g) ‘conhecimento’ significa o resultado da assimilação de informações por meio da aprendizagem. Conhecimento é o conjunto de fatos, princípios, teorias e práticas que está relacionado a um campo de trabalho ou estudo. No contexto do EQF, o conhecimento é descrito como teórico e/ou factual;

(h) ‘habilidades’ significa a capacidade de aplicar conhecimento e usar know-how para completar tarefas e resolver problemas. No contexto do Quadro Europeu de Qualificações, as habilidades são descritas como cognitivas (envolvendo o uso do pensamento lógico, intuitivo e criativo) ou práticas (envolvendo destreza manual e o uso de métodos, materiais, ferramentas e instrumentos);

(i) ‘competência’ significa a capacidade comprovada de usar conhecimento, habilidades e capacidades pessoais, sociais e/ou metodológicas, em situações de trabalho ou estudo e no desenvolvimento profissional e pessoal. No contexto do Quadro Europeu de Qualificações, a competência é descrita em termos de responsabilidade e autonomia.”

Ressalta-se que este documento está sujeito a atualizações e revisões para garantir precisão e relevância após a conclusão do WP3: Desenvolvimento do Coding4Win Digital Knowledge Hub.

3.0 O processo de desenvolvimento do currículo Coding4WIN

3.1 Principais fatos e estatísticas relacionadas

O “indicador NEET”, que se refere a pessoas — particularmente jovens — que “não estão empregadas, nem em educação ou treinamento”, é um indicador relativamente novo que ganhou popularidade na década de 1990 porque se acreditava que fornecia uma visão mais abrangente do desligamento e da vulnerabilidade futura dos jovens do que o indicador de desemprego juvenil ([Assmann & Broschinski, 2021](#)). Hoje, as estatísticas oficiais classificam os jovens como NEET se estiverem desempregados/não envolvidos em nenhuma forma de emprego ou inativos/não procurando ativamente por uma oportunidade de emprego ou formação e não tiverem participado de educação ou formação formal ou não formal nas quatro semanas anteriores à pesquisa (Eurostat 2021; OIT 2015). Embora originalmente usado para a faixa etária específica de 16 a 18 anos, o conceito NEET foi estendido a outras faixas etárias, resultando em uma população NEET mais diversificada.

É amplamente reconhecido que uma série de fatores pessoais diferentes têm um impacto significativo na probabilidade de um indivíduo, particularmente jovens, se tornar NEET. Esses fatores variam de antecedentes familiares e razões econômicas a abandono escolar precoce e menor nível educacional, ou de monoparentalidade a vícios, doenças ou deficiência, e de viver em áreas rurais ou pequenas áreas urbanas a ter um status de migração fora da UE ([Assmann & Broschinski, 2021](#)).

A análise de [Assmann e Broschinski \(2021\)](#) mostra que as causas institucionais do fenômeno NEET também variam amplamente, refletindo a diversidade dentro do próprio grupo. Por exemplo, países com serviços familiares limitados e cuidados formais de longo prazo inadequados têm números maiores de jovens NEETs com responsabilidades de cuidado, particularmente em países da Europa Central e Oriental. Em contraste, países do Norte da Europa com sistemas generosos, mas ineficazes, de benefícios por invalidez que criam desincentivos à participação no mercado de trabalho têm proporções maiores de NEETs que apresentam deficiências. Além disso, regiões severamente afetadas por crises econômicas combinadas com rigidez do mercado de trabalho e formação vocacional inadequado, como os países do Sul e alguns países da Europa Central e Oriental, têm níveis mais altos de jovens NEETs desempregados e desencorajados.

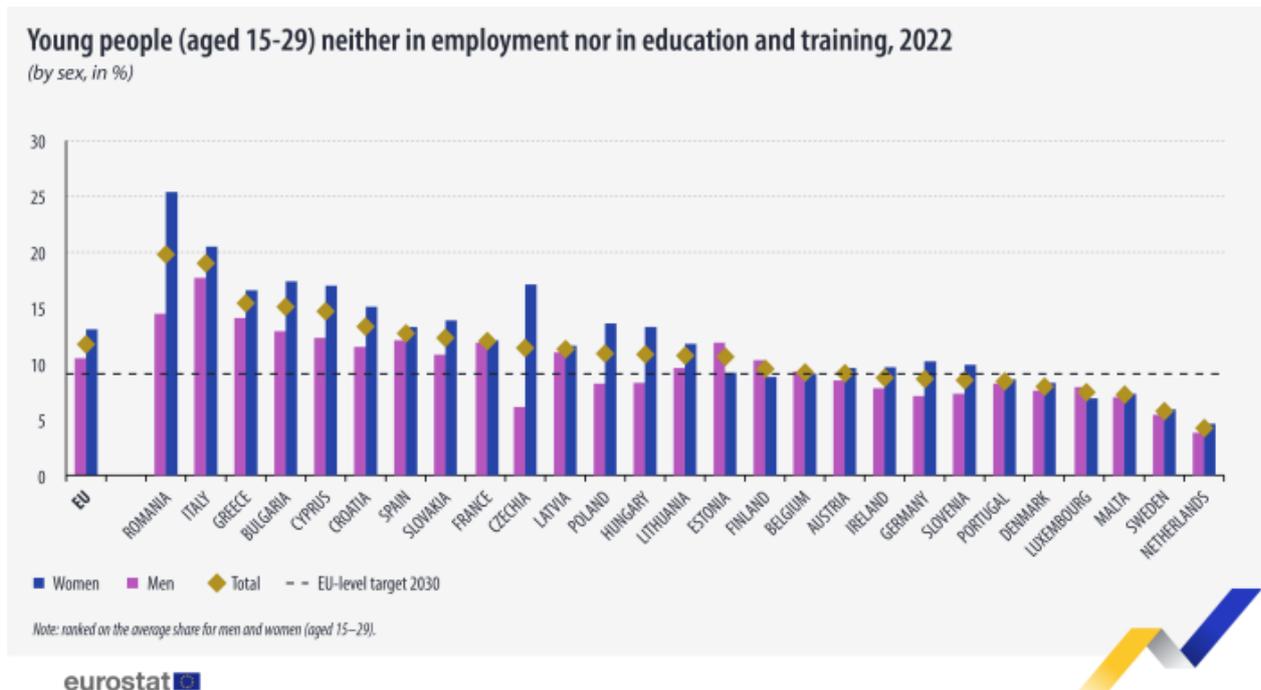
Algumas das estatísticas e informações mais recentes sobre pessoas que não estão empregadas, nem em educação ou formação na Europa estão resumidas abaixo (Eurostat, 2021; 2023), destacando os desafios enfrentados pelas mulheres em particular e a importância de políticas e ações específicas para apoiá-las:

- Mais de um em cada seis (aproximadamente 17,6%) dos jovens adultos de 20 a 34 anos eram NEET em 2020 na UE, um aumento de 1,2 pontos percentuais em relação a 2019.
- Em 2020, a parcela de mulheres NEET foi maior em todos os países em comparação com os homens. Entre as pessoas com idades entre 20 e 34 anos, mais de uma em cada cinco (21,5%) mulheres jovens e menos de um em cada sete (13,8%) homens jovens eram NEET, mas essas parcelas variaram consideravelmente entre os Estados-Membros da UE.
- Em 2022, 11,7% dos jovens de 15 a 29 anos na UE não estavam empregados nem em educação ou formação.
- Em 2022, 13,1% das jovens mulheres entre 15 e 29 anos na UE foram classificadas como NEET.



- A proporção de jovens entre os 15 e os 29 anos na UE que não estavam empregados nem em educação ou formação em 2022 variou entre 4,2% nos Países Baixos e 19,8% na Roménia (ver fig. 1).

Figura 1: Estatísticas sobre jovens que não estão em educação, emprego ou formação (NEETs) por país e sexo em %, 2022



Fonte: [Eurostat, 2023](#)

- Para a faixa etária de 15 a 29 anos, a União Europeia estabeleceu uma meta em nível da UE estipulando que a parcela de jovens que não estão empregados, nem em educação ou formação deve ser inferior a 9% até 2030.

3.2 Análise de necessidades com foco nas mulheres NEET

As tecnologias digitais estão mudando radicalmente nossas sociedades, transformando a vida pessoal e profissional das pessoas. A pandemia da COVID-19 e os seus efeitos de longo alcance aceleraram a demanda por habilidades digitais em muitas ocupações, enquanto o uso eficaz de novas tecnologias provou ser um impulsionador da resiliência, ajudando profissionais e organizações inteiras a se adaptarem a novas realidades. De acordo com os Relatórios do Futuro dos Empregos do Fórum Econômico Mundial, 50% de todos os funcionários precisarão de requalificação até 2025, à medida que a adoção da tecnologia aumenta.

No entanto, as oportunidades de aprendizagem de adultos nem sempre parecem atingir os grupos-alvo mais vulneráveis, como NEETs (pessoas que não estão na educação, emprego ou formação) pouco qualificados e adultos de comunidades social ou economicamente vulneráveis. Ao mesmo tempo, o fato de as mulheres enfrentarem desigualdades no processo de transição digital infelizmente não é nenhuma novidade.

Além disso, pesquisas relatam que há uma escassez geral de educadores adultos qualificados, equipados para ensinar habilidades digitais e ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação/TIC na comunidade de aprendizagem de adultos (European Association for the Education of Adults, 2021). De acordo com uma pesquisa recente da OCDE, atenção especial deve ser dada à participação de adultos NEETs e adultos pouco qualificados na educação digital aberta.

Uma força de trabalho digitalmente qualificada é crítica para as organizações, essencial para dar suporte à sua capacidade de inovar e acompanhar seus concorrentes. Com 70% das empresas da UE relatando a falta de habilidades digitais adequadas como um obstáculo ao investimento, a Europa enfrenta uma lacuna considerável de habilidades (Comissão Europeia, 2021).

A seção “Skills Intelligence” do Cedefop (2022a, 2022b) traz insights sobre empregos e habilidades demandadas em anúncios de emprego online. Com base em um projeto em andamento, essas descobertas abrangem 28 países europeus, com mais de 100 milhões de anúncios de emprego online coletados e analisados. A seguir, alguns achados interessantes:

- Os três principais setores em anúncios de emprego online são: Serviços administrativos, Serviços profissionais e Manufatura.
- As principais habilidades incluem o uso de ferramentas digitais para a colaboração, criação de conteúdo e resolução de problemas.
- A porcentagem de trabalhadores adultos que tiveram que aprender novas tecnologias digitais em 2020-2021 foi de 35%, enquanto a porcentagem de empregos que exigiam pelo menos habilidades digitais básicas na UE em 2021 foi de 87%.

Os insights de dados sobre oportunidades e desafios de habilidades, especialmente para ocupações elementares (Cedefop , 2024), revelam o seguinte:

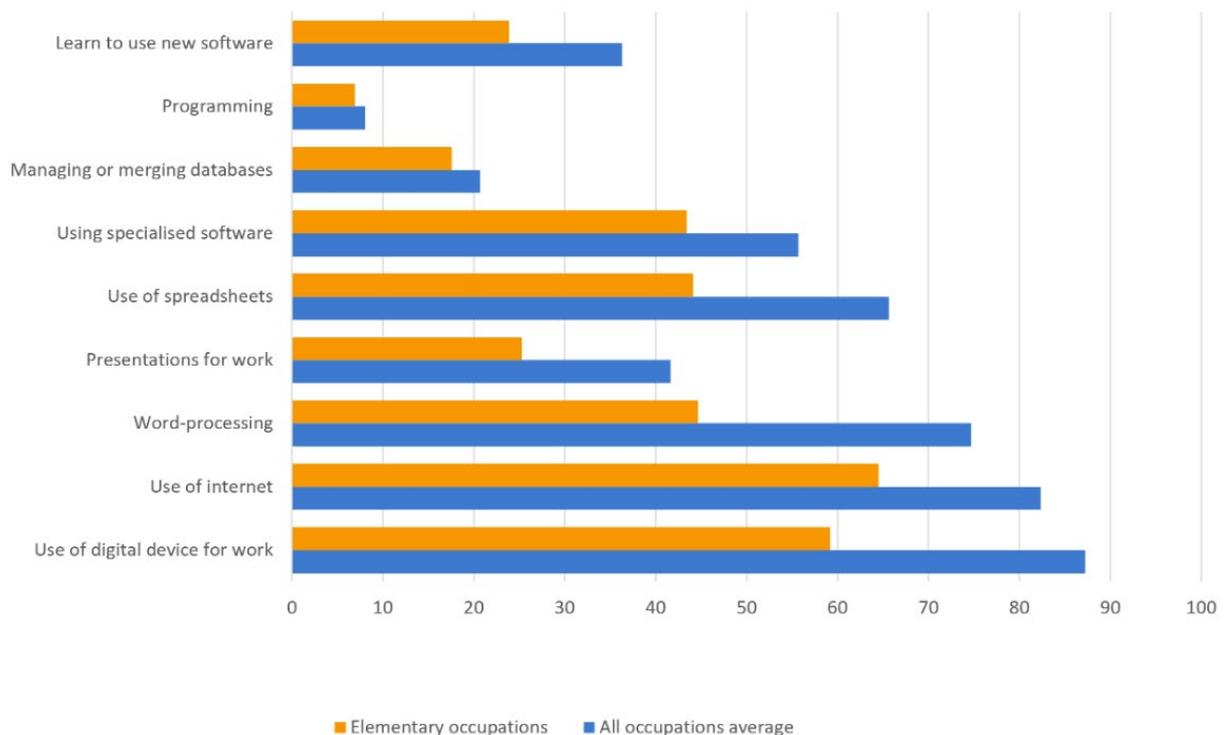
- Em 2022, cerca de 16,6 milhões de pessoas estavam empregadas em ocupações elementares, o que corresponde a 8,4% do total de empregos na UE.
- Trabalhadores em ocupações elementares estão espalhados por muitos setores econômicos. Em 2021, as maiores parcelas desses trabalhadores estavam ocupadas no setor de atividades administrativas e de serviços de apoio (15%) e no setor de comércio atacadista e de retalho (12%).
- Em 2021, as porcentagens de trabalhadores em ocupações elementares que possuíam níveis de qualificação baixos (Classificação Internacional Padrão de Educação/ISCED 2 ou inferior, ou seja, ensino secundário inferior) e níveis de qualificação médios (ISCED 3 e 4 em 2021, equivalentes ao ensino secundário superior e, respectivamente, ensino pós-secundário não superior) eram quase iguais entre si (cerca de 46%). Até 2035, prevê-se que a maioria dos trabalhadores em ocupações elementares possua qualificações de nível médio.
- Trabalhadores em ocupações elementares são quase igualmente distribuídos entre os gêneros. Em 2021, 53% dos trabalhadores em ocupações elementares eram mulheres e 47% eram homens.
- Trabalhadores em ocupações elementares terão que se adaptar às mudanças tecnológicas (como tecnologias de limpeza automatizadas ou o uso de dispositivos inteligentes na construção e mineração) e aos requisitos de sustentabilidade nas áreas em que são empregados.

Para aqueles que desejam melhorar sua empregabilidade, adquirir e aprimorar as seguintes habilidades identificadas pelo Cedefop (2023) pode melhorar significativamente suas perspectivas de emprego: usar dispositivos digitais para o trabalho e novos softwares (especializados), usar



processamento de texto, folhas de calculo e internet, apresentações, bancos de dados e programação (ver fig. 2).

Figura 2: Habilidades e tarefas digitais (percentagem de pessoas que relatam que uma tarefa/habilidade faz parte de seu trabalho)



Fonte: [Inquérito Europeu sobre Competências e Empregos do Cedefop](#) conforme apresentado no [Cedefop \(2023\)](#)

Em particular para mulheres NEET pouco qualificadas que buscam emprego, as habilidades digitais e de TIC mais procuradas são frequentemente aquelas que podem ser rapidamente aprendidas e aplicadas em uma variedade de ambientes de trabalho. A qualificação nas seguintes áreas pode melhorar significativamente as perspetivas de emprego para indivíduos pouco qualificados:

- Habilidades básicas de informática: entender operações básicas de computador e softwares como o Microsoft Office é essencial para muitos empregos de nível básico.
- Navegação e pesquisa na Internet: a capacidade de usar mecanismos de busca, avaliar recursos online e conduzir pesquisas de forma eficaz é essencial em todas as áreas de carreira.
- Ferramentas de e-mail e comunicação: habilidades de comunicação por e-mail e familiaridade com ferramentas como Slack ou Microsoft Teams podem ser importantes.
- Gerenciamento de redes sociais: para funções em marketing e atendimento ao cliente, um conhecimento básico de gerenciamento de plataformas de redes sociais pode ser benéfico.
- Entrada e gerenciamento de dados: para funções administrativas e de escritório, habilidades em gerenciamento de bancos de dados e folhas de calculo e inserção precisa de dados são muito procuradas.
- Conscientização sobre segurança cibernética: entender os conceitos básicos de segurança e privacidade na Internet é cada vez mais importante para todos os usuários.

- Criação de conteúdo: habilidades básicas de criação de conteúdo digital, como usar sistemas de gerenciamento de conteúdo ou ferramentas simples de design gráfico, podem abrir oportunidades em diversos campos.
- Plataformas de comércio eletrônico: O conhecimento de sistemas de comércio eletrônico pode ser útil para cargos de varejo e vendas.
- Codificação: Mesmo fora do setor de tecnologia, listar linguagens de programação em uma inscrição pode ajudar os candidatos a se destacarem, simplesmente porque saber programar demonstra capacidade de aprender novas tecnologias e fortes habilidades de resolução de problemas.

O currículo Coding4WIN foi desenvolvido com base nos seis conhecimentos e habilidades digitais e de TIC mais necessários identificados pelo Cedefop (2021, 2022a, 2022b, 2023, 2024) e será descrito em detalhes no capítulo 4.0 Currículo Coding4WIN.

3.3 Abordagens metodológicas

O currículo Coding4WIN segue uma abordagem pedagógica que é inclusiva em termos de gênero, amigável ao usuário e com linguagem simples apropriada ao grupo-alvo de mulheres NEETs. **Formatos de aprendizagem flexíveis**, como módulos de formação **combinados** (presenciais e/ou on-line) e **autodidatas**, permitem que os participantes procurem orientação adicional quando necessário e aprendam ao seu próprio ritmo e no horário que melhor lhes convir.

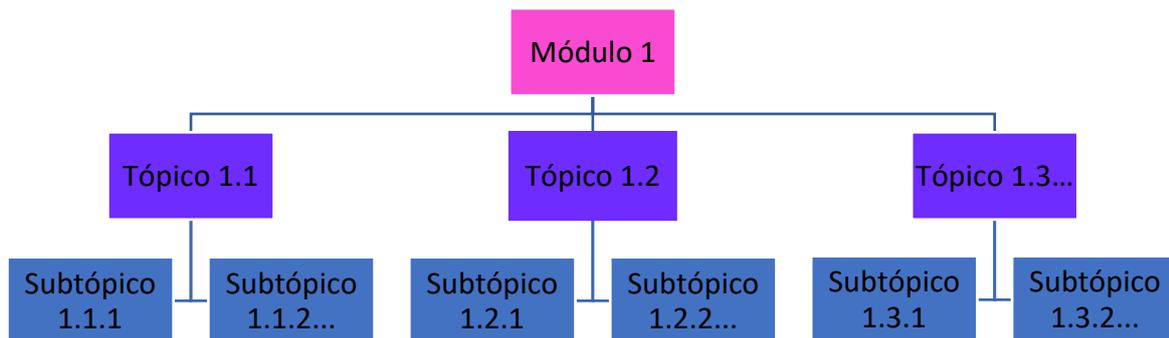
Os módulos de formação Coding4Win são desenvolvidos seguindo uma **metodologia de microaprendizagem** que oferece conhecimento ao dividir as informações em subtópicos de pequena dimensão, facilmente compreensíveis. A microaprendizagem tem as suas raízes no conceito de Hermann Ebbinghaus chamado de “curva do esquecimento”, que diz que os participantes tendem a esquecer mais de 50% do material recém-aprendido 20 minutos imediatamente após o término da aula, enquanto essa percentagem aprendida cai para 40% em nove horas e, em seguida, para 24% em 31 dias se nenhuma revisão ou repetição do aprendizado ocorrer e todas as outras variáveis permanecerem constantes ([Shail, 2019](#)).

Seguindo a estrutura modular (modelo), o currículo do projeto (o curso Coding4WIN) foi estruturado em módulos independentes e cada módulo é dedicado a uma área ou habilidade específica. Os módulos são projetados para serem ensinados separadamente, mas são fáceis de serem combinados ou reorganizados para atender às preferências ou necessidades dos alunos ([Alsulaili, 2023](#)).

Dentro de cada módulo, são apresentados tópicos e subtópicos (subunidades) que organizam, de forma linear e flexível, as atividades e conteúdos que os aprendentes devem acompanhar e realizar (ver fig. 3). A estrutura foi pensada para garantir que cada módulo atinja resultados de aprendizagem claros e distintos.



Figura 3: Estrutura do módulo Coding4WIN (exemplo indicativo)



Os principais aspetos de cada um dos módulos de microaprendizagem do Coding4WIN podem ser resumidos da seguinte forma:

- Breve e focado, fornecendo conteúdo de aprendizagem direcionado em um curto espaço de tempo
- A duração de cada **módulo** é de aproximadamente **2 ½ - 3 horas**
- A duração de cada **tópico** é de cerca de **30-45 minutos**
- A duração de cada **subtópico** é de cerca de **5 a 10 minutos**

Para levar a um maior engajamento, vários elementos interativos são incluídos, como apresentações interativas, questionários, vídeos, conteúdo que permite aos usuários adicionar múltipla escolha e preencher as perguntas em branco, texto pop-up, conteúdo interativo e avaliações. Em cada módulo de microaprendizagem, o aluno tem a oportunidade de aprender por meio de diversas atividades, como:

- Assistir a um **vídeo instrucional** e responder a uma pergunta.
- Participar de um **jogo de aprendizagem online** projetado para ensinar uma tarefa específica.
- Ler um **texto da web** e responder a um conjunto de questões.
- **Analisar um infográfico** e responder a uma pequena série de perguntas.
- Usar **flashcards virtuais** para se preparar para um teste.
- **Realizar atividades como verdadeiro ou falso**, preencher lacunas, entre outras.
- Participar virtualmente de uma **simulação baseada em cenários**.

3.4 Quadros da UE e validação de competências

3.4.1 Quadro Europeu de Qualificações

O currículo Coding4WIN descreve as suas qualificações em termos de **resultados de aprendizagem** seguindo a abordagem adotada pelo [Quadro Europeu de Qualificações \(EQF\)](#). O [EQF](#) é uma estrutura



de 8 níveis, baseada em resultados de aprendizagem para todos os tipos de qualificações, que fornece uma estrutura de referência comum que auxilia na comparação dos sistemas nacionais de qualificações, estruturas e seus níveis. Ele torna as qualificações mais legíveis e compreensíveis em diferentes países e sistemas na Europa.

Cada um dos 8 níveis do QEQ é definido por um conjunto de descritores que indicam os resultados de aprendizagem relevantes para as qualificações naquele nível em qualquer sistema de qualificações.

Os resultados da aprendizagem são definidos pelo [Europass](#) em termos de:

- **Conhecimento** : no contexto do QEQ, o conhecimento é descrito como teórico e/ou factual.
- **Habilidades**: No contexto do QEQ, as habilidades são descritas como cognitivas (envolvendo o uso do pensamento lógico, intuitivo e criativo) e práticas (envolvendo destreza manual e o uso de métodos, materiais, ferramentas e instrumentos).
- **Responsabilidade e autonomia**: No contexto do QEQ, responsabilidade e autonomia são descritas como a capacidade do aluno de aplicar conhecimentos e habilidades de forma autônoma e com responsabilidade (ver tabela 1).

Quadro 1: Resultados de aprendizagem por nível do QEQ por [Europass](#) (nd)

Nível 1 - Resultados de aprendizagem		
Conhecimento	Habilidades	Responsabilidade e autonomia
Conhecimento geral básico	Habilidades básicas necessárias para executar tarefas simples	Trabalhar ou estudar sob supervisão direta em um contexto estruturado
Nível 2 - Resultados da aprendizagem		
Conhecimento	Habilidades	Responsabilidade e autonomia
Conhecimento factual básico de um campo de trabalho ou estudo	Habilidades cognitivas e práticas básicas necessárias para usar informações relevantes para realizar tarefas e resolver problemas de rotina usando regras e ferramentas simples	Trabalhar ou estudar sob supervisão com alguma autonomia
Nível 3 - resultado da aprendizagem		
Conhecimento	Habilidades	Responsabilidade e autonomia
Conhecimento de fatos, princípios, processos e conceitos gerais, em um campo de trabalho ou estudo	Uma gama de habilidades cognitivas e práticas necessárias para realizar tarefas e resolver problemas selecionando e aplicando métodos, ferramentas, materiais e informações básicas	Assumir a responsabilidade pela conclusão de tarefas no trabalho ou estudo; adaptar o próprio comportamento às circunstâncias na resolução de problemas
Nível 4 - Resultados da aprendizagem		
Conhecimento	Habilidades	Responsabilidade e autonomia
Conhecimento factual e teórico em contextos amplos dentro de um campo de trabalho ou estudo	Uma gama de habilidades cognitivas e práticas necessárias para gerar soluções para problemas específicos em um campo de trabalho ou estudo	Exercer autogestão dentro das diretrizes de contextos de trabalho ou estudo que geralmente são previsíveis, mas estão sujeitos a mudanças; supervisionar o trabalho rotineiro de outros, assumindo alguma responsabilidade pela avaliação e melhoria das atividades de trabalho ou estudo
Nível 5 - Resultados da aprendizagem		
Conhecimento	Habilidades	Responsabilidade e autonomia

Conhecimento abrangente, especializado, factual e teórico dentro de um campo de trabalho ou estudo e uma consciência dos limites desse conhecimento	Uma gama abrangente de habilidades cognitivas e práticas necessárias para desenvolver soluções criativas para problemas abstratos	Exercitar a gestão e a supervisão em contextos de trabalho ou atividades de estudo onde há mudanças imprevisíveis; rever e desenvolver o desempenho próprio e dos outros
Nível 6 - Resultados da aprendizagem		
Conhecimento	Habilidades	Responsabilidade e autonomia
Conhecimento avançado de um campo de trabalho ou estudo, envolvendo uma compreensão crítica de teorias e princípios	Habilidades avançadas, demonstrando domínio e inovação, necessárias para resolver problemas complexos e imprevisíveis em um campo especializado de trabalho ou estudo	Gerir atividades ou projetos técnicos ou profissionais complexos, assumindo a responsabilidade pela tomada de decisões em contextos de trabalho ou estudo imprevisíveis; assumir a responsabilidade pela gestão do desenvolvimento profissional de indivíduos e grupos
Nível 7 - Resultados de aprendizagem		
Conhecimento	Habilidades	Responsabilidade e autonomia
Conhecimento altamente especializado, alguns dos quais estão na vanguarda do conhecimento em um campo de trabalho ou estudo, como base para pensamento original e/ou pesquisa. Consciência crítica de questões de conhecimento em um campo e na interface entre diferentes campos	Habilidades especializadas de resolução de problemas necessárias em pesquisa e/ou inovação para desenvolver novos conhecimentos e procedimentos e integrar conhecimentos de diferentes áreas	Gerir e transformar contextos de trabalho ou de estudo que sejam complexos, imprevisíveis e que exijam novas abordagens estratégicas; assumir a responsabilidade de contribuir para o conhecimento e a prática profissional e/ou de rever o desempenho estratégico das equipas
Nível 8 - Resultados de aprendizagem		
Conhecimento	Habilidades	Responsabilidade e autonomia
Conhecimento na fronteira mais avançada de um campo de trabalho ou estudo e na interface entre campos	As competências e técnicas mais avançadas e especializadas, incluindo síntese e avaliação, necessárias para resolver problemas críticos em investigação e/ou inovação e para alargar e redefinir o conhecimento existente ou a prática profissional	Demonstrar autoridade substancial, inovação, autonomia, integridade académica e profissional e comprometimento sustentado com o desenvolvimento de novas ideias ou processos na vanguarda dos contextos de trabalho ou estudo, incluindo pesquisa.

O currículo Coding4WIN é estruturado em 3 níveis: Nível Iniciante (EQF 1 e 2) – Nível Intermediário (EQF 3 e 4) – Nível Avançado (EQF 5).

3.4.2 Competências, qualificações e profissões europeias



[ESCO \(European Skills, Competences, Qualifications and Occupations\)](#) é um projeto da Comissão Europeia, executado pela Direção Geral de Emprego, Assuntos Sociais e Inclusão. É a classificação multilíngue europeia de Skills, Competences and Occupations que visa apoiar a mobilidade profissional em toda a Europa e, portanto, um mercado de trabalho mais integrado e eficiente, oferecendo uma “linguagem comum” sobre ocupações e habilidades que pode ser usada por diferentes partes interessadas em tópicos de emprego, educação e treinamento. Por outras palavras, a ESCO funciona como um dicionário, descrevendo, identificando e classificando ocupações e habilidades profissionais relevantes para o mercado de trabalho e educação e formação da UE.

A ESCO fornece descrições de 3008 ocupações e 13.890 habilidades vinculadas a essas ocupações, traduzidas para 28 idiomas (todos os idiomas oficiais da UE, além de islandês, norueguês, ucraniano e árabe). O pilar de qualificações da ESCO foi desenvolvido de forma consistente com o EQF, permitindo desenvolver os resultados alcançados durante o trabalho no EQF. Ele está disponível em um portal online e pode ser consultado gratuitamente. Sua primeira versão completa (ESCO v1) foi publicada em 28 de julho de 2017, enquanto a versão mais recente da classificação pode ser baixada ou recuperada por meio da [API da ESCO](#).

Usado em aplicativos e plataformas on-line, o ESCO conecta pessoas e empregos e também promove a mobilidade. Os seus conceitos e as relações entre eles podem ser compreendidos por sistemas eletrônicos, permitindo que as diferentes plataformas usem o ESCO para sugerir os empregos mais relevantes para os candidatos com base nas suas habilidades, ou a formação mais relevante para pessoas que desejam se requalificar ou se atualizar. Ao mesmo tempo, o ESCO contém descrições precisas de ocupações e habilidades que podem ser usadas em anúncios de emprego e currículos, facilitando a comparabilidade e a correspondência. Por meio do seu uso no portal EURES e em muitas outras plataformas on-line, ele ajuda os serviços de emprego públicos e privados da Europa a fornecer seus serviços através de fronteiras, idiomas e sistemas eletrônicos para melhor dar suporte às pessoas que desejam trabalhar em outro país europeu.

Reconhecendo que a ESCO vincula emprego e educação, a Coding4WIN explorou como o uso da ESCO em anúncios de emprego online pode ajudar provedores de educação e de formação a entender quais habilidades os mercados de trabalho precisam. Como resultado, o currículo da Coding4WIN foi adaptado para preparar melhor as mulheres NEET para os mercados de trabalho de amanhã. A ESCO também ajuda potenciais empregadores a entender melhor o que os participantes da Coding4WIN aprenderam.

4.0 O currículo Coding4WIN

4.1 Visão geral do curso



OBJETIVO

Um curso de alta qualidade e flexível, composto por módulos de microaprendizagem, que visa desenvolver as competências e habilidades digitais de mulheres NEET, reduzindo a exclusão digital e criando novas oportunidades de emprego para elas.

Coding4WIN módulos:

Nível Iniciante (EQF 1 & 2):

M1 - Competências Digitais Básicas: Para utilizadores com baixo nível de literacia digital.

Nível Intermediário (EQF 3 & 4):

M2 - Como usar o computador no seu trabalho: Focado no programa OFFICE, oferecendo uma introdução básica ao Word, Excel, Microsoft Outlook, etc.

M3 - Ferramentas digitais para comunicação e colaboração: Como utilizar o software mais recente para comunicação e colaboração online.

Nível Avançado (EQF 5):

M4 - Noções básicas de programação de computadores: Focado no que é a programação de computadores, a importância e os usos da codificação, etc.

M5 - Pensamento computacional: Um módulo que ajudará os utilizadores a identificar alguns dos elementos do pensamento computacional, como a divisão de dados, processos ou problemas em partes menores e gerenciáveis, reconhecimento de padrões, etc.

M6 - Codificação no dia a dia: Fornecendo aos utilizadores um compêndio de exemplos, estudos de caso e exercícios com os quais possam se identificar.

Esquema: Pesquisa anterior no contexto da preparação da proposta Coding4WIN para a Chamada Erasmus+ 2023 Round 1 KA2 (KA220-ADU - Parcerias de cooperação na educação de adultos) - Pesquisa adicional - Discussão e feedback de todos os parceiros do projeto.

6 módulos de e-learning
para aprendizagem mista (presencial e/ou online) e autoaprendizagem



~ 3 horas cada

=

~ 18 horas de estudo



Elementos interativos mais material de estudo adicional

OUTLINE (WP2-A2)

13/05/2024: Relatório preliminar do currículo | 27/05/2024: feedback dos parceiros | 31/05/2024: relatório final do currículo | 30/06/2024: Tradução para os idiomas nacionais

Dinamarca

Grécia

Chipre

Portugal

Turquia



Cofinanciado pela
União Europeia

4.2 Visão geral dos módulos

Nº de Módulos	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4	Módulo 5	Módulo 6
Parceiro Responsável	Force & Brothers	RESET	INOVA+	LUDUS XR	Symplexis	iED
Visão geral do conteúdo	Habilidades Digitais Básicas	Como usar o computador no seu trabalho	Ferramentas digitais para comunicação e colaboração	Noções básicas de programação de computadores	Codificar todos os dias	Pensamento computacional
Duração estimada do módulo completo: 2,5 - 3 horas	Tópico 1.1: Introdução à Tecnologia Digital	Tópico 2.1: Microsoft	Tópico 3.1: Ferramentas básicas para comunicação diária	Tópico 4.1: Desmistificar a codificação	Tópico 5.1: Criar o seu próprio sítio Website com o WordPress	Tópico 6.1: Introdução ao pensamento computacional
Duração de cada tópico: 30-45 minutos. Duração de cada subtópico: 5 a 10 minutos.	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos
	1.1.1: Tipos de dispositivos digitais	2.1.1: Microsoft Office	3.1.1: Instagram	4.1.1 O que é a codificação e qual a sua importância	5.1.1: Configurar o WordPress: navegar no painel de controlo	6.1.1: Contexto histórico e evolução
	1.1.2: Compreendendo os componentes de software e hardware	2.1.2: Microsoft Excel	3.1.2: Facebook	4.1.2 Utilizações da codificação na vida real	5.1.2: Desenhar o seu sítio Web/blog: temas e layouts personalizados	6.1.2: Compreender o Pensamento Computacional
	1.1.3 Sistemas operacionais do computador (Apple iOS, Microsoft Windows, Apple macOS Linux Operating System)	2.1.3: Microsoft PowerPoint	3.1.3: WhatsApp	4.1.3 Codificação sem ferramentas de código	5.1.3: Melhorar a funcionalidade com plugins	6.1.3: Aplicações e exemplos de Pensamento Computacional
	1.1.4 Hardware (dispositivos de entrada, dispositivos de saída, dispositivos de armazenamento, processador (CPU))	2.1.4: Microsoft OneNote	3.1.4: LinkedIn		5.1.4: Carregar e editar multimédia	
	Tópico 1.2: Iniciando o dispositivo digital	Tópico 2.2: Software de Design Gráfico	Tópico 3.2: Ferramentas básicas para comunicação e colaboração no trabalho diário	Tópico 4.2: Introdução aos fundamentos da programação	Tópico 5.2: Os seus primeiros passos no marketing por correio eletrónico com o Mailchimp	Tópico 6.2: Decomposição e abstração de problemas
	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos
	1.2.1 Ligando dispositivos (laptop (Windows 10), computador de mesa (Windows 10), telefone Android, iPhone)	2.2.1: Adobe Photoshop	3.2.1: Microsoft Team	4.2.1: Compreender as Linguagens de Programação	5.2.1: Configurar o seu público	6.2.1: Decomposição de Problemas
	1.2.2 Reiniciando dispositivos	2.2.2: Adobe Illustrator	3.2.2: Slack	4.2.2: Conceitos fundamentais de programação	5.2.2: Personalizar o seu formulário de inscrição	6.2.2: Abstração
	1.2.3 Corrigindo problemas com dispositivos (mensagens de erro etc.)	2.2.3: Canva	3.2.3: Trello	4.2.3: Sintaxe e Estrutura do Código	5.2.3: Criar um e-mail	6.2.3: Aplicações práticas - exemplos



	1.2.4 Habilidades básicas de navegação (computador, laptop, smartphone)	2.2.4: CorelDRAW	3.2.4: Miro	4.2.4: Depuração e resolução de problemas	5.2.4: Criar uma campanha	6.2.4: Carregando e editando mídia
	1.2.5 Usando recursos de acessibilidade (controle verbal, lupa etc.)			4.2.5 Capacitar as mulheres na tecnologia (histórias de sucesso para motivação)		
	Tópico 1.3: Introdução à Internet e à World Wide Web	Tópico 2.3: Ferramentas de gerenciamento de tempo	Tópico 3.3: Ferramenta para comunicação e colaboração no mundo da tecnologia	Tópico 4.3: Introdução à codificação	Tópico 5.3: Dominar os princípios básicos de programação	Tópico 6.3: Raciocínio algorítmico e reconhecimento de padrões
	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos
	1.3.1 Conexão à Internet via Wi-Fi	2.3.1: Introdução às Técnicas de Gestão do Tempo	3.3.1: Github	4.3.1: Escrever seu primeiro programa	5.3.1 Desafios e exercícios práticos	6.3.1: Reconhecimento de padrões
	1.3.2 Entendendo uma URL – o endereço de um site	2.3.2: Técnicas de gestão de tempo para trabalho remoto	3.3.2: Jira	4.3.2: Entender Algoritmos	5.3.2 Desenvolvimento de portfólio e preparação para a carreira	6.3.2: Introdução aos algoritmos
	1.3.3 Botões de navegação no Google Chrome	2.3.3: Usando o Todoist para gerenciamento de tarefas	3.3.3: Confluence	4.3.3: Exercícios interactivos de codificação	5.3.3 Noções básicas de codificação revisitadas	6.3.3: Tipos de Algoritmos
	1.3.4 Baixando/salvando arquivos	2.3.4: Noções básicas do Toggl Time Tracker		4.3.4: Mentoria e apoio (recursos e comunidades que oferecem apoio a principiantes em programação, incluindo os que se destinam especificamente a ajudar indivíduos NEET).	5.3.4 Próximos passos	6.3.4: Aplicações práticas - exemplos
	1.3.5 Navegação segura na Internet					
	Tópico 1.4: Manter-se seguro online: Segurança cibernética	Tópico 2.4: Ferramentas de desenvolvimento e design da Web		Tópico 4.4: Explorar recursos para aprender programação	Tópico 5.4: Explorar recursos para aprender programação	Tópico 6.4: Pensamento computacional em cenários do mundo real
	Subtópicos	Subtópicos		Subtópicos	Subtópicos	Subtópicos
	1.4.1 Principais termos usados em segurança cibernética	2.4.1: Introdução ao HTML e CSS		4.4.1: Materiais e plataformas de aprendizagem	5.4.1: Materiais e plataformas de aprendizagem	6.4.1: Benefícios do pensamento computacional
	1.4.2 Tipos de dados pessoais alvos de ataques cibernéticos	2.4.2: Noções básicas do Wix Website Builder		4.4.2: Aplicações da programação no mundo real	5.4.2: Aplicações da programação no mundo real	6.4.2: Oportunidades na vida real em que podemos usar o pensamento computacional
	1.4.3 Ameaças aos dados pessoais	2.4.3: Introdução ao Adobe Dreamweaver		4.4.3: Criar confiança na programação	5.4.3: Criar confiança na programação	6.4.3: Colaboração e comunicação

	1.4.4 Estratégias para lidar com ameaças à segurança cibernética			4.4.4: Projectos e exercícios práticos	5.4.4: Projectos e exercícios práticos	6.4.4: Aprendizagem contínua e adaptação
--	--	--	--	--	--	--



Nível iniciante

Módulo 1 - Habilidades Digitais Básicas

PARCEIRO RESPONSÁVEL : Force & Brothers, Turquia

KEY WORDS: Dispositivos digitais, Noções básicas de software e hardware, Sistemas operacionais, Solução de problemas e manutenção, Internet e conectividade, Gestão de arquivos, Noções básicas de segurança cibernética

DURAÇÃO ESTIMADA: 2,5 - 3 horas (a duração de cada tópico é de 30-45 minutos. A duração de cada subtópico é de 5-10 minutos).

OBJETIVOS E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Este módulo é projetado para usuários com baixa alfabetização digital. O seu objetivo é equipar os alunos com conhecimento e habilidades essenciais para reconhecer e diferenciar vários dispositivos digitais, compreender componentes de software e hardware, navegar em vários sistemas operacionais e executar funções básicas, como ligar dispositivos, solucionar erros e garantir navegação segura na Internet.

ESTRUTURA, CONTEÚDO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM:

Após a conclusão bem-sucedida dos tópicos e subtópicos deste módulo, os alunos (mulheres NEETS) terão adquirido o conhecimento, as habilidades e as competências descritas na tabela abaixo.

Tópico 1.1: Introdução à Tecnologia Digital	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
1.1.1: Tipos de dispositivos digitais	LO 1.1.1: identificar computadores pessoais e as suas funções principais, distinguir entre laptops e desktops, observando as principais diferenças, descrever os recursos dos tablets e os seus usos comuns, reconhecer as capacidades dos smartphones nas tarefas diárias e explicar o papel dos modems na conectividade com a Internet.
1.1.2: Compreendendo os componentes de software e hardware	LO 1.1.2: definir hardware e software, explicando as suas diferenças fundamentais, listar componentes comuns de hardware e as suas funções, identificar vários tipos de software e as suas finalidades, diferenciar entre software de sistema e software de aplicativo e também explicar como hardware e software interagem dentro de um sistema de computador.
1.1.3 Sistemas operacionais de computador (Apple iOS, Microsoft Windows, Apple macOS Linux Operating System)	LO 1.1.3: navegar e utilizar as interfaces de usuário do Apple iOS, Microsoft Windows, Apple macOS e Linux, identificar as características e vantagens exclusivas de cada sistema operativo, executar tarefas básicas de gestão de sistema em diferentes ambientes operativos e solucionar problemas comuns em vários sistemas operativos.
1.1.4 Hardware (dispositivos de entrada, dispositivos de saída, dispositivos de armazenamento, processador (CPU))	LO 1.1.4: identificar diferentes tipos de dispositivos de entrada, dispositivos de saída, dispositivos de armazenamento e processadores, reconhecendo as suas funções em sistemas de computação; entender a conexão e a interação entre diferentes componentes de hardware dentro de um sistema de computador, selecionar componentes de hardware apropriados com base em necessidades e requisitos específicos de computação, solucionar problemas relacionados a hardware e executar tarefas básicas de manutenção para garantir funcionalidade e longevidade ideais.



Tópico 1.2: Iniciando o dispositivo digital	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
1.2.1 Ligando dispositivos (laptop (Windows 10), computador de mesa (Windows 10), telefone Android, iPhone)	LO 1.2.1: ligar laptops, desktops, telefones Android e iPhones, entender os processos de inicialização de diferentes dispositivos, solucionar problemas comuns de inicialização, navegar pela interface do usuário após a inicialização, desligar dispositivos com segurança e gerenciar as configurações de energia.
1.2.2 Reiniciando dispositivos	LO 1.2.2: reiniciar computadores, smartphones, tablets e outros dispositivos digitais, entenda os benefícios de reiniciar dispositivos, identificar quando reiniciar é apropriado, diferenciar entre reiniciar, desligar e redefinir e siga os protocolos de segurança para evitar perda de dados e garantir a eficiência.
1.2.3 Corrigindo problemas com dispositivos (mensagens de erro, hardware não responde etc.)	LO 1.2.3: identificar e interpretar mensagens de erro comuns em vários dispositivos, entender as causas de problemas de hardware e implementar etapas de solução de problemas, diagnosticar problemas relacionados com software e aplicar soluções eficazes, utilizar ferramentas de diagnóstico integradas e utilitários do sistema para solução de problemas, seguir procedimentos sistemáticos para isolar, corrigir e verificar soluções.
1.2.4 Habilidades básicas de navegação (computador, laptop, smartphone)	LO 1.2.4: navegar pela interface do usuário de computadores, laptops e smartphones para acessar recursos e aplicativos essenciais, entender o layout e a organização das interfaces do sistema operacional em diferentes dispositivos, executar tarefas comuns de navegação, como abrir/fechar aplicativos e alternar telas ou janelas, utilizar ferramentas e recursos de navegação integrados para aumentar a produtividade e adaptar técnicas de navegação a diferentes tipos de dispositivos e sistemas operacionais.
1.2.5 Usando recursos de acessibilidade (controle verbal, lupa etc.)	LO 1.2.5: utilizar funcionalidades de controle por voz para interagir com dispositivos através de comandos de voz, operar funcionalidades de ampliação para aumentar o conteúdo na tela, melhorando a legibilidade, configurar definições de acessibilidade para atender às preferências e necessidades individuais, identificar funcionalidades adicionais de acessibilidade, como leitores de tela e métodos alternativos de entrada, e promover a conscientização sobre acessibilidade no design e implementação digital.
Tópico 1.3: Introdução à Internet e à World Wide Web	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
1.3.1 Conexão à Internet via Wi-Fi	LO 1.3.1: identificar e selecionar redes Wi-Fi disponíveis para estabelecer conexões de internet, configurar definições de Wi-Fi, incluindo inserir credenciais de rede e ajustar parâmetros, solucionar problemas comuns de conectividade Wi-Fi e aplicar soluções, proteger conexões Wi-Fi usando práticas recomendadas e protocolos de criptografia, otimizar o desempenho do Wi-Fi gerenciando a intensidade do sinal e o congestionamento da rede.
1.3.2 Entendendo um URL – o endereço de um site	LO 1.3.2: identificar e interpretar os componentes de um URL, incluindo protocolo, nome de domínio e caminho, entender a função e o significado de cada componente de URL, reconhecer diferentes tipos de URLs, como URLs absolutas e relativas, navegar na web usando URLs para acessar sites e recursos específicos, discernir as implicações de

	segurança de URLs, incluindo identificar conexões seguras e reconhecer URLs maliciosos.
1.3.3 Botões de navegação no Google Chrome	LO 1.3.3: utilizar botões de navegação no Google Chrome, incluindo voltar, avançar, atualizar, página inicial e favoritos, entender as funções de cada botão de navegação, usar atalhos de teclado e gestos do rato para tarefas comuns de navegação, explorar recursos de navegação adicionais, como omnibox, gerenciamento de guias e histórico de navegação, personalizar as configurações e preferências de navegação no Google Chrome.
1.3.4 Baixar/salvar ficheiros	LO 1.3.4: baixar ficheiros da internet usando navegadores da web ou baixando software, reconhecer diferentes formatos de ficheiro e os aplicativos necessários para abri-los, gerenciar ficheiros baixados organizando, renomeando e realocando-os, garantir a segurança e a integridade dos ficheiros baixados verificando a autenticidade e a busca por malware, utilizar várias opções para guardar os ficheiros, incluindo armazenamento local, externo e/ou na nuvem.
1.3.5 Navegação segura na Internet	LO 1.3.5: reconhecer ameaças on-line, como malware, golpes de phishing e sites maliciosos, identificar indicadores de sites seguros, incluindo HTTPS, certificados SSL e ícones de cadeado, utilizar recursos de segurança integrados em navegadores da web, como bloqueadores de pop-ups e filtros antiphishing, manter a privacidade e a confidencialidade usando senhas fortes e evitando sites não seguros, avaliar o conteúdo on-line criticamente para discernir informações confiáveis de informações incorretas.
Tópico 1.4: Manter-se seguro online: Segurança cibernética	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
1.4.1 Principais termos usados em segurança cibernética	LO 1.4.1: definir termos essenciais de segurança cibernética, como malware, phishing, criptografia, firewall e violação de dados, entender o significado e o contexto de cada termo-chave em segurança cibernética, articular conceitos de segurança cibernética de forma eficaz usando terminologia apropriada, reconhecer ameaças cibernéticas comuns, vetores de ataque e medidas de segurança associadas.
1.4.2 Tipos de dados pessoais alvos de ataques cibernéticos	LO 1.4.2: identificar vários tipos de dados pessoais visados por invasores cibernéticos, incluindo informações financeiras, pessoais, de login e médicas, entender o valor e a sensibilidade dos dados pessoais e as potenciais consequências do acesso não autorizado, implementar medidas para proteger dados pessoais, como criptografia e autenticação multifator, aumentar a conscientização sobre a proteção de dados pessoais e reconhecer ameaças cibernéticas.
1.4.3 Ameaças aos dados pessoais	LO 1.4.3: identificar e categorizar várias ameaças a dados pessoais, incluindo ataques cibernéticos e violações de dados, entender as consequências potenciais das ameaças a dados pessoais, avaliar e avaliar o cenário de risco para dados pessoais e implementar estratégias de mitigação de risco, manter-se informado sobre ameaças emergentes e em evolução a dados pessoais.
1.4.4 Estratégias para lidar com ameaças à segurança cibernética	LO 1.4.4: identificar e categorizar várias ameaças à segurança cibernética, como malware, phishing e ataques DDoS, entender os princípios de gerenciamento de riscos à segurança cibernética, incluindo avaliação e mitigação de riscos, implementar medidas proativas para prevenir incidentes de segurança cibernética, aplicar procedimentos de resposta e recuperação a incidentes para minimizar o impacto e restaurar as operações.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS (SEGUINDO CLASSIFICAÇÃO ESCO):

Conceitos mais amplos: [Trabalhando com computadores](#)

Habilidades mais restritas: [Usar hardware de TIC](#)

Conceitos mais amplos: **Tecnologias de** [informação e comunicação \(tic \)](#)

Conceitos mais restritos: [Uso do computador](#)

Conceitos mais amplos: [Habilidades e competências essenciais](#)

Habilidades mais restritas: [Realizar pesquisas na web](#) , [Criar conteúdo digital](#) , [Usar software de comunicação e colaboração](#) , [Operar hardware digital](#) , [Aplicar medidas de segurança digital](#)

Nível Intermediário

Módulo 2 - Como usar o computador no seu trabalho

PARCEIRO RESPONSÁVEL : RESET, Chipre

KEY WORDS: Microsoft Office, folhas de cálculo, apresentação, anotações, design gráfico, gestão de tempo, gestão de tarefas, trabalho remoto, ferramentas de produtividade, desenvolvimento web, HTML, CSS, criadores de sites.

DURAÇÃO ESTIMADA: 2,5 - 3 horas (a duração de cada tópico é de 30-45 minutos. A duração de cada subtópico é de 5-10 minutos).

OBJETIVOS E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Este módulo visa fornecer aos alunos uma compreensão fundamental de aplicativos essenciais de computador comumente usados em várias funções de trabalho, com foco no Microsoft Office, software de design gráfico, ferramentas de gestão de tempo e ferramentas de desenvolvimento e design da web. Entender como usar o seu computador no seu local de trabalho usando essas ferramentas é essencial para o sucesso profissional na era digital de hoje.

ESTRUTURA, CONTEÚDO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM :

Após a conclusão bem-sucedida dos tópicos e subtópicos deste módulo, os alunos (mulheres NEETS) terão adquirido o conhecimento, as habilidades e as competências descritas na tabela abaixo.

Tópico 2.1: Microsoft Office	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
2.1.1: Microsoft Word	LO 2.1.1: demonstrar proficiência na navegação no Microsoft Word, incluindo formatação de texto, criação e edição de documentos e utilização de recursos básicos como verificação ortográfica e contagem de palavras.
2.1.2: Microsoft Excel	LO 2.1.2: utilizar o Microsoft Excel para entrada de dados, manipulação e análise básica, incluindo formatação de células, criação de fórmulas e geração de tabelas e gráficos simples.
2.1.3: Microsoft PowerPoint	LO 2.1.3: criar apresentações envolventes usando o Microsoft PowerPoint, incluindo criação de slides, incorporação de elementos multimídia e apresentação eficaz.



2.1.4: Microsoft OneNote	LO 2.1.4: organizar notas, ideias e tarefas de forma eficiente usando o Microsoft OneNote, incluindo a criação de cadernos, seções e páginas, e utilizando recursos como tags e funcionalidades de pesquisa.
Tópico 2.2: Software de Design Gráfico	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
2.2.1: Adobe Photoshop	LO 2.2.1: usar o Adobe Photoshop para editar imagens, aplicar filtros e efeitos e manipular camadas para criar gráficos visualmente atraentes para diversas mídias digitais e impressas.
2.2.2: Adobe Illustrator	LO 2.2.2: usar o Adobe Illustrator para criar gráficos, ilustrações e logotipos, incluindo técnicas como desenhar formas, aplicar gradientes e trabalhar com tipografia.
2.2.3: Canva	LO 2.2.3: criar gráficos e conteúdo visual com aparência profissional usando o Canva, incluindo a criação de publicações nas redes sociais, apresentações, pôsteres e outros materiais de marketing com facilidade.
2.2.4: CorelDRAW	LO 2.2.4: usar o CorelDRAW para criar layouts, ilustrações e materiais de marketing, incluindo tarefas como traçar, mesclar e exportar designs para impressão ou uso digital.
Tópico 2.3: Ferramentas de gestão de tempo	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
2.3.1: Introdução às Técnicas de gestão de Tempo	LO 2.3.1: entender os princípios de gestão de tempo eficaz, incluindo definição de metas, priorização de tarefas e utilização de ferramentas para aumentar a produtividade e reduzir o stress.
2.3.2: Técnicas de gestão de tempo para trabalho remoto	LO 2.3.2: aplicar estratégias específicas de gerenciamento de tempo adaptadas para ambientes de trabalho remoto, incluindo gestão de distrações, estabelecimento de rotinas e manutenção do equilíbrio entre vida pessoal e profissional.
2.3.3: Usando o Todoist do Chrome, para gerenciamento de tarefas	LO 2.3.3: uso do Todoist para gerir tarefas de forma eficaz, incluindo a criação de projetos, a definição de prazos, a organização de tarefas em categorias e a colaboração com os membros da equipa.
2.3.4: Noções básicas do Toggl Time Tracker	LO 2.3.4: usar o Toggl Time Tracker para monitorar e analisar o uso do tempo, incluindo o rastreamento de horas de trabalho, a categorização de atividades e a geração de relatórios para autoavaliação e melhoria de produtividade.
Tópico 2.4: Ferramentas de desenvolvimento e design da Web	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
2.4.1: Introdução ao HTML e CSS	LO 2.4.1: compreender os fundamentos de HTML e CSS, incluindo a criação e o estilo de páginas da web, a incorporação de elementos multimídia e a compreensão de conceitos básicos como tags, classes e IDs.
2.4.2: Noções básicas do Wix Website Builder	LO 2.4.2: criar sites com aparência profissional usando o Wix Website Builder, incluindo tarefas como selecionar modelos, personalizar elementos de design e adicionar conteúdo e recursos para melhorar a experiência do usuário.
2.4.3: Introdução ao Adobe Dreamweaver	LO 2.4.3: usar o Adobe Dreamweaver para design e desenvolvimento de sites. Eles serão capazes de criar e editar páginas da web, gerir ficheiros de site de forma eficaz e compreender conceitos básicos de codificação essenciais para o desenvolvimento da web.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS (SEGUINDO CLASSIFICAÇÃO ESCO):

Conceitos mais amplos: [Trabalhar com computadores](#)

Habilidades mais restritas: [Utilizar ferramentas digitais para colaboração, criação de conteúdo e resolução de problemas](#), [Utilizar software de processamento de texto, publicação e apresentação](#), [Utilizar ferramentas de desenho e design auxiliados por computador](#), [editar fotografias](#)



Conceitos mais amplos: [Trabalhar com eficiência](#) , [Habilidades e competências de autogestão](#)

Habilidades mais restritas: [Gestão do tempo](#) , [Gestão de qualidade](#) , [Trabalhar de forma independente](#) , [Trabalhar com eficiência](#) , [Cumprir compromissos](#) , [Atender aos detalhes](#) , [Manter a concentração por longos períodos](#)



Nível Intermediário

Módulo 3 - Ferramentas digitais para comunicação e colaboração

PARCEIRO RESPONSÁVEL : INOVA+, Portugal

KEY PALAVRAS: Colaboração, Gestão, Produtividade, Integração, Inovação.

DURAÇÃO ESTIMADA: 2,5 - 3 horas (a duração de cada tópico é de 30-45 minutos. A duração de cada subtópico é de 5-10 minutos).

OBJETIVOS E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: O objetivo deste módulo é fornecer aos alunos as habilidades necessárias para usar efetivamente ferramentas digitais modernas para colaboração, comunicação, gestão de projetos e produtividade em ambientes profissionais. Os alunos se aprofundarão nas funcionalidades de ferramentas como Microsoft Teams, Slack, Trello, Miro, GitHub, Jira e Confluence, aprendendo a configurar e gerir espaços de trabalho digitais, aprimorar a comunicação da equipa e implementar estratégias eficientes de gestão de projetos. Por meio de aplicações práticas, eles desenvolverão habilidades em gestão de projetos, manuseio de controle de versão e promoção da colaboração em equipa. O módulo também enfatiza a aprendizagem e a inovação contínuas, preparando os alunos para se adaptarem a novas tecnologias e a manterem uma vantagem competitiva no local de trabalho. Ao final do módulo, os participantes estarão equipados para integrar essas ferramentas nos seus fluxos de trabalho, levando a uma eficiência aprimorada e práticas inovadoras nas suas organizações.

ESTRUTURA, CONTEÚDO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM :

Após a conclusão bem-sucedida dos tópicos e subtópicos deste módulo, os alunos (mulheres NEETS) terão adquirido o conhecimento, as habilidades e as competências descritas na tabela abaixo.

Tópico 3.1: Ferramentas básicas para comunicação diária	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
3.1.1: Instagram	LO 3.1.1: identificar funções primárias da plataforma (como feed, pesquisa, upload, atividade e configurações), criar e configurar contas, usar hashtags e geolocalizações, postar fotos e vídeos com filtros, aplicando ferramentas de edição. Além disso, eles poderão analisar gostos, comentários e partilhas, avaliar estratégias de postagem e configurações de privacidade e criar uma estratégia de conteúdo com fotos, vídeos, histórias e reels para maximizar o engajamento.
3.1.2: Facebook	LO 3.1.2: identificar funções principais como Feed de notícias, amigos e eventos. Eles entenderão a criação de perfil e controles de privacidade, aplicarão habilidades postando conteúdo e interagindo, analisarão configurações de privacidade e avaliarão métodos de interação. Finalmente, eles criarão estratégias de marketing digital.
3.1.3: WhatsApp	LO 3.1.3: identificar recursos-chave como mensagens, chamadas e atualizações de status. Eles entenderão as configurações de privacidade, aplicarão habilidades em mensagens, chamadas e moderação de grupos, analisarão o impacto da criptografia na segurança e avaliarão os métodos de comunicação. Finalmente, eles criarão estratégias de comunicação personalizadas para grupos ou empresas.
3.1.4: LinkedIn	LO 3.1.4: identificar os principais componentes do perfil: experiência, educação e habilidades. Eles entenderão a importância da otimização do perfil para



	visibilidade, aplicarão isso atualizando seus perfis e usando funções de busca de emprego. Eles analisarão estratégias de networking e avaliarão a qualidade da conexão. Finalmente, eles criarão uma estratégia de marca pessoal usando os recursos do LinkedIn.
Tópico 3.2: Ferramentas básicas para comunicação e colaboração no trabalho diário	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
3.2.1: Microsoft teams	LO 3.2.1: identificar os principais recursos: canais, chats, reuniões e compartilhamento de arquivos. Eles entenderão a configuração e a personalização da conta, aplicarão habilidades para iniciar chats, agendar reuniões e colaborar em documentos. Eles analisarão os recursos de integração e avaliarão as estratégias de colaboração. Por fim, eles criarão fluxos de trabalho para aprimorar a produtividade da equipe e o gerenciamento de projetos.
3.2.2: Slack	LO 3.2.2: identificar as principais funções: canais, mensagens diretas e compartilhamento de arquivos. Eles entenderão a criação e o gerenciamento do espaço de trabalho, aplicarão o conhecimento usando canais, integrando aplicativos e gerenciando notificações. Eles analisarão as funcionalidades de pesquisa e avaliarão as práticas de comunicação. Por fim, eles criarão as melhores práticas para melhorar a comunicação e a colaboração no Slack.
3.2.3: Trello	LO 3.2.3: identificar componentes: quadros, listas e cartões. Eles entenderão a configuração do quadro de projeto e a organização de tarefas, aplicarão habilidades no gerenciamento de cartões, uso de rótulos e definição de prazos. Eles analisarão estratégias organizacionais e avaliarão Power-Ups. Por fim, eles criarão fluxos de trabalho de gerenciamento de projetos usando os recursos do Trello para aprimorar a organização e a colaboração.
3.2.4: Miro	LO 3.2.4: identificar os principais recursos: quadro branco digital, ferramentas de desenho e colaboração em tempo real. Eles entenderão a configuração do quadro e o uso de modelos, aplicarão o conhecimento em brainstorming, planejamento de projetos e workshops. Eles analisarão os benefícios da colaboração visual e avaliarão a eficácia do Miro na criatividade da equipe e na resolução de problemas. Por fim, eles criarão projetos visuais integrando várias mídias e ferramentas de colaboração.
Tópico 3.3: Ferramenta para comunicação e colaboração no mundo da tecnologia	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
3.3.1: Github	LO 3.3.1: identificar as principais funções do GitHub: repositórios, branches e commits. Eles entenderão o controle de versão e as solicitações de pull, aplicarão isso gerenciando e contribuindo para os projetos. Eles analisarão a eficiência do fluxo de trabalho e avaliarão a colaboração. Por fim, eles criarão fluxos de trabalho de desenvolvimento otimizados.
3.3.2: Jira	LO 3.3.2: reconhecer os componentes do Jira: tarefas, sprints e quadros. Eles entenderão os fundamentos ágeis e os aplicarão para gerenciar projetos, analisarão práticas ágeis e avaliarão o progresso da equipe com os relatórios do Jira. Por fim, eles criarão painéis personalizados para monitorar o desenvolvimento de software.
3.3.3: Confluence	LO 3.3.3: os alunos identificarão os recursos do Confluence: criação de documentos, gerenciamento de conteúdo e colaboração. Eles entenderão a configuração do espaço e o gerenciamento de conteúdo. Eles aplicarão habilidades de colaboração e organização, analisarão interações da equipe e avaliarão estratégias de conteúdo. Por fim, eles criarão uma base de conhecimento integrada aos fluxos de trabalho do projeto.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS (SEGUINDO CLASSIFICAÇÃO ESCO):

Conceitos mais amplos: [Habilidades e competências transversais](#), [Conhecimento](#), [Comunicação, colaboração e criatividade](#)

Conceitos mais restritos: [Habilidades e competências sociais e de comunicação](#) ; [Tecnologias de informação e comunicação \(tic \)](#) ; [Programas e qualificações interdisciplinares envolvendo tecnologias de informação e comunicação \(tic \)](#)



Nível avançado

Módulo 4 - Noções básicas de programação de computadores

PARCEIRO RESPONSÁVEL: LUDUS XR, Dinamarca

KEY WORDS: Linguagens de programação populares (foco em C#, menção de linguagens C, Python, Java, SQL e similares), Variáveis, Tipos de dados, Estruturas de controle, Loops, Condicionais, Funções, Sintaxe, Depuração, Solução de problemas

DURAÇÃO ESTIMADA: 2,5 - 3 horas (a duração de cada tópico é de 30-45 minutos. A duração de cada subtópico é de 5-10 minutos).

OBJETIVOS E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Um módulo com foco no que é programação de computadores, a importância e os principais usos da codificação. A principal linguagem para desenvolver habilidades de codificação será C#. Este módulo apresentará aos alunos os fundamentos da programação, incluindo a compreensão de linguagens de programação, conceitos fundamentais como variáveis, tipos de dados e estruturas de controle, sintaxe e estrutura de código, depuração e solução de problemas e empoderamento de mulheres em tecnologia por meio de histórias de sucesso motivacionais.

ESTRUTURA, CONTEÚDO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM:

Após a conclusão bem-sucedida dos tópicos e subtópicos deste módulo, os alunos (mulheres NEETS) terão adquirido o conhecimento, as habilidades e as competências descritas na tabela abaixo.

Tópico 4.1: Introdução aos Fundamentos da Programação	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
4.1.1 O que é a programação e por que é importante	LO 4.1.1: Compreender os conceitos básicos da programação e sua importância na era digital, reconhecer o papel da programação na formação de diferentes tecnologias e indústrias e valorizar a relevância das competências em programação nos locais de trabalho modernos e nas oportunidades de carreira.
4.1.2 Usos da programação na vida real	LO 4.1.2: Identificar aplicações reais da programação em áreas tão diversas como o desenvolvimento de software, design de sites, análise de dados e robótica, explorar como a programação é usada em dispositivos, serviços e sistemas do dia a dia, desde aplicativos móveis até eletrodomésticos inteligentes, e analisar estudos de caso para compreender o impacto da programação na inovação, resolução de problemas e desenvolvimento social.
4.1.3 Programação com ferramentas sem código	LO 4.1.3: Aprender sobre o conceito de plataformas sem código e de baixo código e seu papel na simplificação do processo de desenvolvimento, além de identificar diversas ferramentas e plataformas sem código disponíveis para diferentes fins.
Tópico 4.2: Introdução aos Fundamentos da Programação	



Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
4.2.1: Compreensão das Linguagens de Programação	LO 4.2.1: Compreender a importância das linguagens de programação na tecnologia contemporânea, reconhecer as linguagens de programação mais populares e suas aplicações, distinguir as principais características das diferentes linguagens e discutir como as linguagens de programação se cruzam com as metodologias de desenvolvimento de software.
4.2.2: Conceitos Fundamentais de Programação	LO 4.2.2: Demonstrar proficiência nos conceitos fundamentais de programação, incluindo variáveis, tipos de dados e estruturas de controlo; compreender e aplicar laços, condicionais e funções no desenvolvimento de programas; definir variáveis, identificar tipos de dados e explicar sua importância; explicar as estruturas de controlo básicas para resolver problemas de programação; e implementar funções para modularizar o código e melhorar a reutilização.
4.2.3: Sintaxe e Estrutura do Código	LO 4.2.3: Compreender e aplicar a sintaxe e estrutura do código em C#, incluindo a formatação correta, organização e boas práticas de comentários; analisar e interpretar a sintaxe de C#; explicar a estrutura eficaz do código para melhorar a legibilidade e manutenção; e aplicar convenções de codificação e melhores práticas para escrever código limpo e eficiente.
4.2.4: Depuração e Resolução de Problemas	LO 4.2.4: Adquirir habilidades para identificar e resolver erros comuns no código C#, utilizando técnicas de depuração e estratégias de resolução de problemas; desenvolver habilidades em identificar e isolar erros de sintaxe, erros lógicos e erros em tempo de execução; empregar técnicas sistemáticas de depuração para diagnosticar e resolver problemas de forma eficaz; e aplicar ferramentas e estratégias de depuração para solucionar problemas em código complexo e melhorar a confiabilidade do programa.
4.2.5: Empoderamento das Mulheres na Tecnologia (Histórias de Sucesso para Motivação)	LO 4.2.5: Usar como exemplos motivadores as histórias de sucesso de mulheres na tecnologia, obter insights sobre as conquistas e contribuições das mulheres bem-sucedidas na área, identificar as barreiras enfrentadas pelas mulheres na indústria e explorar estratégias para superar os desafios baseados em género, além de se empoderar para usar suas habilidades e conhecimentos a fim de fazer contribuições significativas para a comunidade tecnológica, promovendo a diversidade e inclusão.
Tópico 4.3: Explorando Recursos para Aprender Programação	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
4.3.1: Escrever o Seu Primeiro Programa	LO 4.3.1: Escrever de forma independente um programa básico em C#, demonstrando compreensão dos conceitos fundamentais de programação e sintaxe; desenvolver e executar um programa simples, aplicando esses conceitos para criar código funcional; escrever código claro e conciso, com formatação adequada e boas práticas de comentários para melhorar a legibilidade e manutenção; e ganhar confiança nas habilidades de programação ao fazer a transição do aprendizado teórico para a aplicação prática, criando uma base para o crescimento contínuo na programação.

4.3.2: Compreensão de Algoritmos	LO 4.3.2: Compreender proficientemente o conceito de algoritmos, seu papel na programação e sua importância na resolução de problemas; analisar e implementar algoritmos básicos em C#; adquirir uma compreensão abrangente dos algoritmos e seu papel na solução de problemas computacionais; analisar e avaliar diversas estratégias algorítmicas quanto à sua eficiência e aplicabilidade; e aplicar o raciocínio algorítmico para criar soluções eficazes para problemas do mundo real, aprimorando as habilidades de resolução de problemas e pensamento computacional.
4.3.3: Exercícios Interativos de Programação	LO 4.3.3: Participar ativamente em exercícios de programação para aplicar os conceitos aprendidos anteriormente; participar em sessões interativas de programação para reforçar os fundamentos de C#; envolver-se em desafios e atividades práticas de programação para promover um ambiente de aprendizado ativo e aprimorar as habilidades práticas de codificação.
4.3.4: Mentoria e Suporte	LO 4.3.4: Identificar e utilizar recursos e comunidades que ofereçam mentoria e suporte para iniciantes em programação, com foco no apoio a indivíduos NEET (não empregados, não em educação ou treinamento); acessar uma gama abrangente de recursos, incluindo fóruns online, comunidades de codificação e plataformas de mentoria para orientação e apoio; interagir com mentores experientes e colegas para buscar conselhos, compartilhar experiências e colaborar em projetos; explorar serviços de apoio especializados para abordar os desafios únicos enfrentados pelos indivíduos NEET, capacitando-os a seguir carreiras gratificantes na área da tecnologia.
Tópico 4.4: Dominando os fundamentos da programação	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
4.4.1: Materiais e Plataformas de Aprendizagem	LO 4.4.1: Avaliar e selecionar adequadamente materiais e plataformas de aprendizagem para adquirir habilidades de programação, considerando a relevância do conteúdo, acessibilidade e qualidade instrucional; navegar eficazmente por diversas plataformas de aprendizagem online e recursos para otimizar a experiência de aprendizagem; e desenvolver um plano de aprendizagem personalizado, adaptado aos objetivos e preferências individuais, utilizando uma combinação de recursos e materiais para o aprendizado contínuo.
4.4.2: Aplicações do Mundo Real da Programação	LO 4.4.2: Reconhecer e descrever as aplicações do mundo real da programação, demonstrando compreensão de como os conceitos de programação são utilizados em diversas indústrias e áreas; explorar diversas aplicações da programação, ganhando insights sobre a relevância prática e a versatilidade das habilidades de codificação; analisar estudos de caso e exemplos, identificando padrões e melhores práticas para utilizar a programação na solução de problemas complexos e impulsionar a inovação; e propor soluções inovadoras para desafios do mundo real utilizando conceitos de programação, fomentando a criatividade e o pensamento crítico.

4.4.3: Construindo Confiança em Programação	LO 4.4.3: Desenvolver estratégias e técnicas para aumentar a confiança em programação, enfrentando desafios com autoconfiança e resiliência; cultivar uma mentalidade de crescimento em relação à programação, encarando desafios como oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento; construir autoconfiança através de prática contínua e reflexão, reconhecendo progressos e conquistas; e envolver-se em atividades colaborativas de programação para desenvolver confiança em trabalhar de forma eficaz em ambientes de equipe e contribuir para objetivos coletivos.
4.4.4: Projetos e Exercícios Práticos	LO 4.4.4: Realizar projetos e exercícios práticos de programação, aplicando as habilidades recém-adquiridas em cenários do mundo real e aprimorando a proficiência através da experiência prática; concluir uma série de projetos e exercícios, variando de tarefas simples a desafios complexos; obter experiência prática no desenvolvimento de projetos, aprimorando habilidades de resolução de problemas e proficiência em programação em contextos reais; e apresentar projetos, compartilhando experiências com colegas, recebendo feedback e contribuindo para uma comunidade de aprendizagem colaborativa

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS (SEGUINDO CLASSIFICAÇÃO ESCO):

Conceitos mais amplos: [Habilidades e competências transversais](#)

Conceitos mais restritos: [Resolução de problemas](#); [Planejar e organizar](#) , [Processar informações, ideias e conceitos](#) , [Pensar de forma criativa e inovadora](#)

Conceitos mais amplos: [Habilidades e competências de pensamento](#)

Habilidades mais restritas: [Memorizar informações](#) , [Pensar rapidamente](#) , [Pensar analiticamente](#) , [Pensar holisticamente](#) , [Pensar criticamente](#)

Conceitos mais amplos : [Processamento de informações, ideias e conceitos](#)

Habilidades mais restritas : [Executar cálculos matemáticos analíticos](#) , [Usar análises para fins comerciais](#) , [Abordar problemas de forma crítica](#)

Conceitos mais amplos: [Demonstrar vontade de aprender](#) , [Trabalhar com dispositivos e aplicativos digitais](#)

Habilidades mais restritas: [Usar linguagens de consulta](#) , [Aplicar habilidades básicas de programação](#)



Nível avançado

Módulo 5 - Pensamento computacional

PARCEIRO RESPONSÁVEL: Symplexis , Grécia

KEY PALAVRAS: Programação, ferramentas sem código, exemplos do dia a dia, WordPress, website, MailChimp, campanha

DURAÇÃO ESTIMADA: 2,5 - 3 horas (a duração de cada tópico é de 30-45 minutos. A duração de cada subtópico é de 5-10 minutos).

OBJETIVOS E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Este módulo fornece aos utilizadores um compêndio de exemplos de "programação no dia a dia", estudos de caso e exercícios aos quais eles podem se relacionar. O objetivo é equipar os alunos com habilidades essenciais de codificação e conhecimento prático sobre desenvolvimento de websites (utilizando WordPress) e marketing por email (utilizando Mailchimp), ajudando-os a ganhar confiança e habilidades para se envolver ativamente em atividades digitais. Ao longo deste módulo, os alunos irão:

- Compreender os fundamentos da programação, suas aplicações no mundo real e o uso de ferramentas sem código para iniciar práticas de programação de forma eficaz,
- Adquirir as habilidades necessárias para criar um website funcional usando WordPress e
- Obter o entendimento básico e as habilidades práticas necessárias para configurar campanhas de marketing por email utilizando Mailchimp.

ESTRUTURA, CONTEÚDO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM :

Após a conclusão bem-sucedida dos tópicos e subtópicos deste módulo, os alunos (mulheres NEETS) terão adquirido o conhecimento, as habilidades e as competências descritas na tabela abaixo.

Tópico 5.1: Introdução ao Pensamento Computacional	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
5.1.1: Configurar o seu WordPress: navegação pelo painel	LOs 5.1.1: Compreender o painel do WordPress (objetivo e layout, incluindo seus principais componentes como a barra de administração, menu de navegação e diversos widgets), navegar pelos menus e submenus do painel (incluindo Posts, Páginas, Mídia, Aparência, Plugins e Configurações) e personalizar as configurações do painel de acordo com suas preferências para melhorar o fluxo de trabalho e produtividade.
5.1.2: Criar o seu site/blog: temas e layouts personalizados	LOs 5.1.2: Explorar diferentes temas e opções de layout disponíveis no WordPress para personalizar a aparência de um site ou blog, compreender os princípios do design responsivo e como selecionar temas que se adaptam a diferentes tamanhos de tela e dispositivos, além de personalizar configurações de tema, cores, fontes e elementos de layout para criar um site ou blog único e visualmente atraente..
5.1.3: Melhorando a funcionalidade com plugins	LOs 5.1.3: Explorar a ampla gama de plugins disponíveis no WordPress e suas diversas funcionalidades, aprender como pesquisar, instalar, ativar e configurar plugins para adicionar novos recursos e aprimorar a funcionalidade de um site ou blog e aplicar boas práticas para gerenciar plugins, incluindo atualizações, verificações de compatibilidade e solução de problemas comuns.



5.1.4: Enviar e editar media	LO 5.1.4: Enviar imagens, vídeos, ficheiros de áudio e outros tipos de media utilizando a biblioteca de media, organizar ficheiros de media, criar galerias e incorporar media em publicações e páginas, além de utilizar as ferramentas de edição integradas para cortar, redimensionar, rodar e otimizar imagens diretamente no WordPress para melhorar a apresentação e o desempenho.
Tópico 5.2: Os seus primeiros passos no marketing por e-mail com Mailchimp	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
5.2.1: Configurar a sua audiência	LOs 5.2.1: Configurar e gerir a audiência de forma eficaz para alcançar os subscritores certos, compreender a importância da segmentação da audiência para campanhas de e-mail personalizadas e explorar estratégias para construir e aumentar listas de subscritores de e-mail.
5.2.2: Personalizar o seu formulário de inscrição	LOs 5.2.2: Descobrir como criar e personalizar formulários de inscrição para capturar informações essenciais dos subscritores, aprender as melhores práticas para desenhar formulários de inscrição que estejam alinhados com a marca e incentivar as inscrições, e reconhecer o papel dos formulários de inscrição na otimização dos esforços de marketing por e-mail.
5.2.3: Criar um e-mail	LOs 5.2.3: Dominar o processo de criação e design de e-mails profissionais utilizando o Mailchimp, desenvolver competências na criação de linhas de assunto cativantes, cópias persuasivas e chamadas à ação eficazes para impulsionar o envolvimento, e explorar técnicas de formatação de e-mails e recursos de personalização para entregar mensagens impactantes aos subscritores.
5.2.4: Criar uma campanha	LOs 5.2.4: Planejar e executar uma campanha de marketing por e-mail, compreender a importância dos objetivos da campanha, definição do público-alvo e planeamento de conteúdo, e explorar os diferentes tipos de campanhas de e-mail utilizando os recursos do Mailchimp para uma execução bem-sucedida da campanha
Tópico 5.3: Dominando os Fundamentos da Programação	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
5.3.1 Desafios e Exercícios Práticos	LOs 5.3.1: Explorar desafios e exercícios práticos (através do jogo sério C4WIN)
5.3.2 Desenvolvimento de Portfólio e Preparação para a Carreira	LOs 5.3.2: Enfrentar vários desafios de programação e exercícios práticos para reforçar habilidades de programação e capacidades de resolução de problemas num ambiente de apoio; participar em exercícios concebidos para reforçar conceitos chave de programação e habilidades de resolução de problemas; aplicar o pensamento crítico para identificar soluções ótimas para problemas de programação, iterando e refinando abordagens conforme necessário; e demonstrar resiliência e perseverança ao ultrapassar desafios, desenvolvendo confiança para enfrentar tarefas complexas de programação de forma eficaz.
5.3.3 Repetição dos Fundamentos de Programação	LOs 5.3.3: Rever e reforçar a compreensão dos conceitos fundamentais de programação abordados ao longo do módulo; rever os conceitos e técnicas de programação fundamentais, aprofundando a compreensão e o domínio dos princípios de programação; identificar áreas de melhoria e definir objetivos de aprendizagem personalizados para o desenvolvimento contínuo de habilidades; e consolidar o conhecimento e as habilidades através de prática prática, solidificando a proficiência em programação e preparando para cursos ou projetos avançados.
5.3.4 Próximos Passos	LOs 5.3.4: Adquirir conhecimento e habilidades para identificar e seguir os próximos passos na sua jornada de programação; refletir sobre o percurso de aprendizagem, conquistas e áreas de crescimento; desenvolver um plano para o avanço contínuo na programação, delineando objetivos

	específicos e planos de ação; e envolver-se com recursos e comunidades para apoio contínuo e desenvolvimento profissional, fomentando um compromisso de longo prazo com a aprendizagem e o crescimento na área.
Tópico 5.4: Exploração de Recursos para Aprender Programação	
Subtópicos	Após a conclusão bem-sucedida, os alunos serão capazes de:
5.4.1 Materiais de Aprendizagem e Plataformas	LO 5.4.1: Avaliar e selecionar de forma proficiente materiais e plataformas de aprendizagem adequados para adquirir habilidades de programação, considerando a relevância do conteúdo, acessibilidade e qualidade instrucional; navegar eficazmente por várias plataformas de aprendizagem online e recursos para otimizar a experiência de aprendizagem; e desenvolver um plano de aprendizagem personalizado, adaptado aos objetivos e preferências individuais, utilizando uma combinação de recursos e materiais para aprendizagem contínua.
5.4.2 Aplicações Reais de Programação	LO 5.4.2: Reconhecer e descrever as aplicações reais da programação, demonstrando compreensão de como os conceitos de programação são utilizados em várias indústrias e áreas; explorar diversas aplicações de programação, ganhando uma visão sobre a relevância prática e a versatilidade das habilidades de codificação; analisar estudos de caso e exemplos, identificando padrões e melhores práticas para utilizar a programação para resolver problemas complexos e impulsionar a inovação; e propor soluções inovadoras para desafios reais utilizando conceitos de programação, fomentando a criatividade e o pensamento crítico.
5.4.3 Construindo Confiança na Programação	LO 5.4.3: Desenvolver estratégias e técnicas para melhorar a confiança na programação, abordando desafios com autoconfiança e resiliência; cultivar uma mentalidade de crescimento em relação à programação, encarando desafios como oportunidades para aprendizagem e crescimento; construir autoconfiança através da prática iterativa e reflexão, reconhecendo o progresso e as conquistas; e envolver-se em atividades colaborativas de programação para desenvolver confiança no trabalho eficaz em ambientes de equipa e na contribuição para objetivos coletivos.
5.4.4 Projetos e Exercícios Práticos	LO 5.4.4: Realizar projetos e exercícios práticos de programação, aplicando as habilidades adquiridas a cenários reais e aprimorando a proficiência através da experiência prática; completar uma série de projetos e exercícios, variando de tarefas simples a desafios complexos; ganhar experiência prática no desenvolvimento de projetos, aprimorando habilidades de resolução de problemas e proficiência em programação em contextos do mundo real; e apresentar projetos, partilhando experiências com colegas, recebendo feedback e contribuindo para uma comunidade de aprendizagem colaborativa.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS (SEGUINDO CLASSIFICAÇÃO ESCO):

Conceitos mais amplos: [Competências transversais e competências](#)

Conceitos mais específicos: [Lidar com problemas](#), [Planeamento e organização](#), [Processamento de informação](#), [ideias e conceitos](#), [Pensamento criativo e inovador](#)

Conceitos mais amplos: [Usar ferramentas digitais para colaboração e produtividade](#), [Resolver problemas com ferramentas digitais](#), [Usar criativamente tecnologias digitais](#), [Planear estratégia de marketing](#)



Competências mais específicas: [Monitorizar tendências tecnológicas](#), [Estimular processos criativos](#), [Planear marketing digital](#), [Estimular a criatividade na equipa](#), [Procurar inovação nas práticas atuais](#), [Desenvolver ideias criativas](#), [Desenvolver estratégia de media](#)



Nível avançado

Módulo 6 - Pensamento Computacional

PARCEIRO RESPONSÁVEL: iED, Grécia

KEY WORDS: Pensamento computacional, algoritmos, abstração, resolução de problemas, decomposição, reconhecimento de padrões, competências

OBJETIVOS E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Um módulo que ajudará os utilizadores a identificar alguns dos elementos do pensamento computacional, como a decomposição de dados, processos ou problemas em partes menores e geríveis, reconhecimento de padrões, entre outros. O módulo visa introduzir os aprendentes aos princípios e aplicações do pensamento computacional. Através da exploração do contexto histórico, da compreensão do pensamento computacional e da análise das suas aplicações práticas e cenários do mundo real, os aprendentes desenvolverão uma base sólida nos conceitos de pensamento computacional. Os objetivos de aprendizagem incluem compreender a decomposição de problemas, a abstração, o pensamento algorítmico e o reconhecimento de padrões, bem como reconhecer oportunidades para aplicar o pensamento computacional em vários cenários da vida real, promovendo a colaboração, comunicação, aprendizagem contínua e adaptação.

DURAÇÃO ESTIMADA: 2,5 - 3 horas (a duração de cada tópico é de 30-45 minutos. A duração de cada subtópico é de 5-10 minutos).

ESTRUTURA, CONTEÚDO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM :

Após a conclusão bem-sucedida dos tópicos e subtópicos deste módulo, os alunos (mulheres NEETS) terão adquirido o conhecimento, as habilidades e as competências descritas na tabela abaixo.

Tópico 6.1: Introdução ao Pensamento Computacional	
Subtópicos	Após concluir cada subtópico, os alunos serão capazes de:
6.1.1: Contexto Histórico e Evolução	LO 6.1.1: Identificar o contexto histórico e a evolução do pensamento computacional, demonstrando compreensão dos marcos chave e influências no seu desenvolvimento.
6.1.2: Compreensão do Pensamento Computacional	LO 6.1.2: Explicar os conceitos fundamentais do pensamento computacional.
6.1.3: Aplicações e Exemplos de Pensamento Computacional	LO 6.1.3: Aplicar os princípios do pensamento computacional a problemas do mundo real, demonstrando a capacidade de reconhecer oportunidades para soluções computacionais e fornecendo exemplos concretos de como o pensamento computacional pode ser utilizado em diversas áreas.
Tópico 6.2: Decomposição de Problemas e Abstração	
Subtópicos	Após concluir cada subtópico, os alunos serão capazes de:
6.2.1: Decomposição de Problemas	LO 6.2.1: Deconstruir problemas complexos e dividi-los em componentes menores e mais gerenciáveis..
6.2.2: Abstração	LO 6.2.2: Gerir a abstração de conceitos ou problemas complexos para modelos ou representações simplificadas.
6.2.3: Aplicações Práticas – Exemplos	LO 6.2.3: Aplicar técnicas de decomposição e abstração a problemas do mundo real, demonstrando a capacidade de dividir questões complexas em componentes



	gerenciáveis e criar modelos ou representações simplificadas que capturam as características essenciais para uma resolução eficaz de problemas.
Tópico 6.3: Pensamento Algorítmico e Reconhecimento de Padrões	
Subtópicos	Após concluir cada subtópico, os alunos serão capazes de:
6.3.1: Reconhecimento de Padrões	LO 6.3.1: Demonstrar competência na identificação de padrões em diversos conjuntos de dados ou cenários.
6.3.2: Introdução aos Algoritmos	LO 6.3.2: Identificar algoritmos fundamentais e estruturas algorítmicas.
6.3.3: Tipos de Algoritmos	LO 6.3.3: Categorizar e diferenciar entre vários tipos de algoritmos.
6.3.4: Aplicações Práticas - Exemplos	LO 6.3.4: Aplicar os princípios do pensamento algorítmico na análise e implementação de exemplos práticos em diversos domínios.
Tópico 6.4: Pensamento Computacional em Cenários do Mundo Real	
6.4.1: Benefícios do Pensamento Computacional	LO 6.4.1: Identificar os benefícios do pensamento computacional.
6.4.2: Oportunidades na Vida Real onde podemos usar o Pensamento Computacional	LO 6.4.2: Identificar e avaliar oportunidades para aplicar o pensamento computacional em cenários do mundo real.
6.4.3: Colaboração e Comunicação	LO 6.4.3: Demonstrar habilidades eficazes de colaboração e comunicação no contexto do pensamento computacional.
6.4.4: Aprendizagem Contínua e Adaptação	LO 6.4.4: Engajar-se em aprendizagem contínua e adaptação no contexto do pensamento computacional e adaptar as abordagens de resolução de problemas a desafios e contextos em evolução.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS (SEGUINDO CLASSIFICAÇÃO ESCO):

Conceitos mais amplos: [Conhecimento, Pensamento](#)

Conceitos mais específicos: [Tecnologias de informação e comunicação \(TIC\)](#)

Conceitos mais amplos: [Competências](#)

Conceitos mais específicos: [Trabalho com computadores](#)

Conceitos mais amplos: [Competências transversais](#)

Conceitos mais específicos: [Lidar com problemas](#), [Planeamento e organização](#), [Processamento de informações](#), [ideias e conceitos](#), [Pensar de forma criativa e inovadora](#)

Conceitos mais amplos: [Utilização de ferramentas digitais para colaboração](#), [criação de conteúdo e resolução de problemas](#)

Competências mais específicas: [Resolução de problemas com ferramentas digitais](#)

Conceitos mais específicos: [Uso de computadores](#), [Design e administração de bases de dados e redes](#), [Desenvolvimento e análise de software e aplicações](#)



5.0 Estratégias de aprendizagem de adultos e ensino inclusivo

Na era pós-COVID da alfabetização digital - ou melhor ainda, “alfabetizações” no plural, educadores e instrutores adultos não são mais “especialistas”, mas cocriadores de conhecimento com seus alunos; facilitadores e mentores ao mesmo tempo e aprendizes ao longo da vida! Como resultado, as atividades em sala de aula, sejam presenciais ou online, são fundamentalmente diferentes, a teoria é infundida com a prática e o objetivo é muito mais do que a “transmissão” de conhecimento. Trata-se também de reconstruir o relacionamento educador-aluno e ajudar as pessoas a se sentirem bem-vindas, respeitadas e mais fortalecidas e capazes para um futuro melhor.

A educação inclusiva é o primeiro princípio do Pilar Europeu dos direitos sociais, que sublinha que: *“Todas as pessoas têm direito a uma educação de qualidade e inclusiva, à formação e à aprendizagem ao longo da vida, a fim de manter e adquirir competências que lhes permitam participar plenamente na sociedade e gerir com sucesso as transições no mercado de trabalho”* ([Comissão Europeia, Espaço Europeu da Educação, nd](#)).

A educação inclusiva está no centro do projeto Coding4WIN e significa oportunidades reais de aprendizagem para grupos tradicionalmente excluídos, como mulheres, minorias, indivíduos com deficiências, comunidades socioeconômicas desfavorecidas, migrantes, refugiados, indivíduos LGBTQ+, idosos, indivíduos de áreas rurais ou remotas, etc. As salas de aula inclusivas do Coding4WIN valorizam as contribuições únicas que as mulheres NEET de todas as origens trazem para a aula, permitindo que grupos diversos aprendam e cresçam juntos para o benefício de todos ([UNICEF, nd](#)).

5.1 Princípios de aprendizagem de adultos

Os princípios básicos da aprendizagem de adultos destacam o fato de que os alunos adultos são muito diferentes das crianças em termos de motivação, relevância da educação para suas vidas e as maneiras pelas quais aplicam o conhecimento, as habilidades, as atitudes e as experiências que adquirem por meio da educação, seja formal ou não formal ([Knowles et al, 2020](#)). Os seguintes princípios-chave adaptados por [Collins \(2004\)](#) podem servir como um guia para educadores e formadores de adultos envolvidos no projeto Coding4WIN, ajudando-os a projetar e fornecer formação não formal que seja adaptado às necessidades específicas de seus alunos adultos: mulheres que não estão empregadas, em educação ou treinamento.

- ✓ Adultos precisam entender o propósito do aprendizado. Eles são motivados a aprender quando acreditam que isso os ajudará em seu desenvolvimento pessoal ou profissional, por exemplo, para realizar tarefas práticas ou lidar com os problemas cotidianos.
“O que devo fazer como formador?” Mostre aos alunos como a formação Coding4WIN pode ser aplicada ao seu trabalho futuro ou como pode ser valioso para outras responsabilidades atuais ou futuras. Se necessário, adapte o material e as atividades ou exemplos para refletir os seus próprios interesses.



- ✓ Adultos são orientados a objetivos e apreciam um programa educacional bem organizado, com uma estrutura clara e conteúdo relevante e útil. Eles buscam a relevância do que estão a aprender para o que querem alcançar.
“O que devo fazer como formador?” Explique aos alunos como este curso os ajudará a atingir os seus objetivos. Mostre aos alunos o panorama geral desde o início, forneça objetivos claros e específicos e baseie a aprendizagem em resultados práticos.
- ✓ Embora os adultos respondam a pressões externas, eles são movidos principalmente por motivos internos, por exemplo, o desejo de maior satisfação no trabalho, autoestima, qualidade de vida e outros são motivadores poderosos para alunos adultos.
“O que devo fazer como formador?” O conhecimento por si só pode ser desmotivador para muitos NEETs. Seja explícito sobre como o curso os ajudará em suas vidas e trabalho. Use exemplos da vida real que os motivarão.
- ✓ Adultos trazem um rico conjunto de experiências que formam a base de seu aprendizado e aprendem mais facilmente quando o aprendizado é ativo. Portanto, eles aprendem melhor quando podem recorrer à sua experiência e aprender no contexto de tarefas e problemas da vida real.
“O que devo fazer como formador?” Incentive-os a compartilhar histórias pessoais, experiências e conhecimento relevantes ao tópico. Incentive o pensamento, a discussão e a interação, faça perguntas, organize atividades de trabalho em equipa, demonstrações práticas, etc.
- ✓ Adultos são aprendizes autodirigidos e querem assumir a responsabilidade por suas decisões sobre educação, incluindo quando, como e o que aprender. Embora a autodireção seja um aspeto fundamental da aprendizagem de adultos, os críticos apontam que nem todos os adultos preferem ou são capazes de aprendizagem autodirigida, então o papel do formador é crucial.
“O que devo fazer como formador?” Envolve-os no processo de aprendizagem, crie o “contrato educacional” da sua turma com eles e incentive sua participação ativa para promover um senso de propriedade e empoderamento. Tenha em mente que a disponibilidade de Recursos Educacionais Abertos (REA) pode “mudar a natureza da atividade de ensino em si, com alunos autodirigidos capazes de assumir mais controle sobre sua aprendizagem” ([Comissão Europeia, 2012, p. 22](#)). No entanto, como nem todos os alunos sabem como usar toda a gama de novas tecnologias ou não têm boas habilidades de navegação, a chave para os educadores é ajudá-los a identificar, pesquisar, avaliar, analisar e usar efetivamente o vasto número de fontes e informações que nos cercam na era digital.
- ✓ Os adultos sentem a necessidade de ser respeitados e reconhecidos por suas contribuições e experiências, por isso esperam ter a oportunidade de expressar suas opiniões e serem ouvidos.
“O que devo fazer como formador?” Seja cortês e paciente, aprenda e use os nomes dos participantes corretamente e mostre valor em todas as contribuições. Passe um tempo conhecendo seu público: quem eles são, o que eles sabem, o que eles querem saber e, finalmente, o que eles aprenderam.

5.2 Dicas práticas para os instrutores do Coding4WIN



Pense por um momento sobre suas aulas atuais ou anteriores. Seu grupo poderia ser considerado diverso por causa de um ou mais dos seguintes? Idade – Deficiência – Sexo – Gênero – Orientação sexual – Casamento e união civil – Gravidez e maternidade – Raça e etnia – Origem étnica – Idioma – Religião ou crença (incluindo falta de crença) ou qualquer outro status ou característica. Considere também se você tem alunos com diferentes níveis de motivação, atitudes, experiência acadêmica ou profissional, ou diferentes respostas a ambientes de sala de aula e práticas de ensino específicos.

Em uma sala de aula diversa, mas inclusiva, seja física ou virtual, ensino eficaz significa o trabalho de professores ou instrutores eficazes. Mas quem é o educador inclusivo eficaz?

Educadores inclusivos eficazes focam não apenas em coisas como clareza de instrução, variedade de instrução, engajamento no processo de aprendizagem e taxas de sucesso dos alunos, mas também - e este é um ponto crítico - na inclusão de participantes de diversas origens, com diversas necessidades e diversas habilidades. Educadores inclusivos e eficazes:

- ✓ ter uma atitude inclusiva, usando e buscando constantemente métodos de ensino, ferramentas e recursos que permitam que todos os alunos, independentemente de sua origem ou circunstâncias, desfrutem e se beneficiem da melhor experiência de aprendizagem possível.
- ✓ valorizar os talentos e contribuições únicas dos seus alunos e procurar tornar a aprendizagem mais variada e rica para todos, estabelecendo metas elevadas para todos os alunos e motivando-os
- ✓ reconhecer que uma compreensão mais crítica de qualquer assunto é possível quando uma variedade maior de perspectivas e experiências estão presentes na sala de aula.
- ✓ são altamente pacientes, acolhedores, amigáveis, motivados e comprometidos, empáticos e bons ouvintes
- ✓ demonstram habilidades de resolução de problemas, são flexíveis e tentam pensar “fora da caixa”
- ✓ atualizar suas habilidades digitais, seus conhecimentos e usar materiais/recursos/ferramentas de ensino atualizados.
- ✓ trabalhar em equipa com a sua turma e outros profissionais da educação, conforme apropriado.

Baseado em [Wyatt-Ross \(2018\)](#) e [Universidade de Yale - Poorvu Centro de Ensino e Aprendizagem \(2017\)](#), adaptamos e propomos - em ordem aleatória - diversas abordagens de construção de relacionamentos que podem ajudar os educadores - tanto em aulas presenciais quanto online - a construir uma sala de aula acolhedora e segura para todos:

- ✓ Aprenda e pronuncie os nomes dos alunos corretamente para mostrar respeito por suas identidades.
- ✓ Passe algum tempo construindo relacionamentos permitindo que os alunos compartilhem histórias curtas e façam perguntas para construir conexão e confiança.
- ✓ Participe de conversas individuais regulares com os alunos para criar afinidade e abordar as preocupações o quanto antes, em vez de esperar que os problemas surjam.
- ✓ Demonstre paixão e conhecimento especializado em sua disciplina para inspirar e motivar os alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativo e a compreensão.
- ✓ Forneça suporte por meio de oportunidades adicionais de aprendizado e comunicação confiável, demonstrando comprometimento com a conclusão bem-sucedida do curso pelos alunos.



- ✓ Incorpore a diversidade ao currículo por meio de materiais inclusivos e linguagem sensível para que todos os alunos se sintam representados e valorizados.
- ✓ Reflita sobre preconceitos e atitudes implícitas em relação aos alunos, monitore ativamente as interações e implemente estratégias para minimizar o preconceito e manter altas expectativas para todos.
- ✓ Use os dias internacionais como oportunidades para discutir e conscientizar sobre questões críticas, por exemplo, Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência, Dia Internacional da Mulher, Dia Internacional para a Eliminação da Violência contra as Mulheres, Dia Mundial do Orgulho e muitos outros!
- ✓ Veja-se como os participantes do Coding4WIN o veem! Que tipo de expressões faciais eles veem? O que seu tom de voz e linguagem corporal dizem a eles sobre o quão confortável você está com eles? Que linguagem você usa? Quais percepções os alunos têm de você com base em sua aparência, vestimenta e fala? Deixe seu grupo conhecê-lo. Coisas que você acha que não importam, como sua cor ou programa de TV favorito, na verdade importam porque os fazem se sentir mais próximos de você!



6.0 Referências

- Alsulaili, B. (2023). Explore the Different Curriculum Design Models. LinkedIn <https://www.linkedin.com/pulse/do-you-know-difference-between-linear-modular-spiral-models-bader>
- Assmann, ML. & Broschinski, S. (2021). Mapping Young NEETs Across Europe: Exploring the Institutional Configurations Promoting Youth Disengagement from Education and Employment. *Journal of Applied Youth Studies* (4):95–117. <https://doi.org/10.1007/s43151-021-00040-w>
- Cedefop (2021). Digital, greener and more resilient. Insights from Cedefop’s European skills forecast. Luxembourg: Publications Office. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/154094>
- Cedefop (2022a). Skills in online job advertisements https://www.cedefop.europa.eu/sl/tools/skills-intelligence/trend-focus/skills-online-job-advertisements?country=EU27_2020&year=2022#1
- Cedefop (2022b). Digitalization and technology <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/skills-intelligence/trend-focus/digitalization-and-technology#1>
- Cedefop (2023) European skills and jobs survey <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/european-skills-jobs-survey/data/explorer?country=EU27&field12=A56&indicator=Q60T154> cited in Cedefop (2023) <https://www.cedefop.europa.eu/en/data-insights/elementary-occupations-skills-opportunities-and-challenges-2023-update#group-details>
- Cedefop (2024). Key facts - Data Insights - Elementary occupations: skills opportunities and challenges (2024, Jan - 2023 update) <https://www.cedefop.europa.eu/en/data-insights/elementary-occupations-skills-opportunities-and-challenges-2023-update>
- Cedefop (n.d). European qualifications framework (EQF) <https://www.cedefop.europa.eu/en/projects/european-qualifications-framework-eqf>
- Collins, J. (2004). Education techniques for lifelong learning: principles of adult learning. *Radiographics*, 24(5), 1483-9. <https://doi.org/10.1148/rg.245045020>
- EASO/ European Asylum Support Office (2018) EASO Guide to writing learning outcomes. Luxembourg: Publications Office of the European Union https://publications.europa.eu/resource/cellar/c54036c3-5ca1-11e8-ab41-01aa75ed71a1.0001.01/DOC_1
- ESCO (n.d.). European Qualifications Framework (EQF) <https://esco.ec.europa.eu/en/about-esco/escopedia/escopedia/european-qualifications-framework-eqf>
- Europass (n.d.). Description of the eight EQF levels <https://europass.europa.eu/en/description-eight-eqf-levels>
- European Association for the Education of Adults (2021). Country reports. www.countryreport.eaea.org
- European Association for the Education of Adults (2021). EAEA country reports 2021 published. <https://eaea.org/2021/12/22/eaea-country-reports-2021-published>
- European Commission (2020). What is ESCO? <https://esco.ec.europa.eu/en/about-esco/what-esco>



- European Commission (2012). Rethinking education, investing in skills for better socioeconomic outcome: communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2012) 669 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0669&rid=1>
- European Commission (2020). How can ESCO be used? <https://esco.ec.europa.eu/en/about-esco/what-esco/how-can-esco-be-used>
- European Commission, European Education Area (n.d.), Inclusive education <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/improving-quality/inclusive-education>
- Eurostat (2021). Over 1 in 6 young adults not in employment or education. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20210714-2>
- Eurostat (2023). Statistics on young people neither in employment nor in education or training - Statistics explained. Data extracted in May 2023. Webpage last edited on 8 April 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Statistics_on_young_people_neither_in_employment_nor_in_education_or_training
- ILO/International Labour Office (2015). What does NEETs mean and why is the concept so easily misinterpreted? Technical Brief No.1, Geneva https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_343153.pdf
- Knowles, M.S., Holton III, E.F., Swanson, R.A. & Robinson, P.A. (2020). The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development (9th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429299612>
- Shail, M.S. (August 02, 2019). Using Micro-learning on Mobile Applications to Increase Knowledge Retention and Work Performance: A Review of Literature. Cureus 11(8) <https://www.cureus.com/articles/21612-using-micro-learning-on-mobile-applications-to-increase-knowledge-retention-and-work-performance-a-review-of-literature#!/>
- UNESCO (2016). What Makes a Quality Curriculum? Current and Critical Issues in Curriculum and Learning. In-Progress Reflection March, 2016, No.21BE/2016/WP/CD/02 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243975>
- UNICEF (n.d.). Inclusive education <https://www.unicef.org/education/inclusive-education>
- World Economic Forum (2020). The Future of Jobs Report 2020. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
- World Economic Forum (2023). The Future of Jobs Report 2023 <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023>
- Wyatt-Ross, J. (2018). A Classroom Where Everyone Feels Welcome. Edutopia. <https://www.edutopia.org/article/classroom-where-everyone-feels-welcome>
- Yale University - Poorvu Center for Teaching and Learning (2017). Inclusive Teaching Strategies. <https://poorvucenter.yale.edu/InclusiveTeachingStrategies>

