



DIGITAL SKILLS
CAMPAIGN



EMPREGOS DIGNOS
PARA A JUVENTUDE



1

COMPETÊNCIAS DIGITAIS

PREPARAR OS JOVENS PARA O FUTURO
DO TRABALHO NA ECONOMIA DIGITAL

TEMA PRIORITÁRIO DA INICIATIVA GLOBAL SOBRE EMPREGOS DIGNOS PARA OS JOVENS



1 Empregos Dignos para os Jovens – a iniciativa global para a ação

1.1 Objetivo

Empregos Dignos para os Jovens é a iniciativa global que visa reforçar a ação e o impacto no domínio do emprego jovem, ao abrigo da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Lançada em 2016 com o aval dos diretores executivos das Nações Unidas, a iniciativa Empregos Dignos para os Jovens é uma plataforma única a partir da qual os parceiros podem abordar a fragmentação e catalisar ações eficazes, inovadoras e baseadas em evidências a nível nacional e regional.

1.2 Parceiros

A iniciativa Empregos Dignos para os Jovens reúne os recursos e a experiência de múltiplos parceiros, tendo em vista a criação de ligações que maximizem a eficácia dos investimentos no emprego jovem. A iniciativa reconhece o importante papel de governos, parceiros sociais, do Sistema das Nações Unidas, dos jovens e da sociedade civil, do setor privado, das instituições regionais, dos parlamentares, das fundações, do meio académico e dos meios de comunicação social na promoção de empregos dignos para os jovens. Os parceiros da iniciativa Empregos Dignos para os Jovens subscrevem 15 princípios orientadores, que guiam as suas ações e os seus investimentos no emprego jovem.

1.3 Estratégia



Construir uma aliança estratégica para sensibilizar, garantir a convergência política, estimular o pensamento inovador e mobilizar recursos



Reforçar a ação com base em evidências e o impacto em oito temas prioritários, em linha com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável



Partilhar e aplicar conhecimentos através da recolha, análise e partilha de boas práticas, colocando ênfase nas abordagens inovadoras e facilitando a aprendizagem



Mobilizar recursos através da obtenção de compromissos de alto nível com intervenientes a nível nacional, regional e internacional

1.4 Prioridades para a ação

Oito temas prioritários para fazer a diferença nas vidas dos jovens de ambos os sexos– e no nosso mundo. Os planos temáticos identificam as áreas de maior ação e impacto nos empregos dignos.



Empregos verdes para os jovens



Competências digitais para os jovens



Aprendizagens de qualidade



Jovens em situações de fragilidade



Transição dos jovens para a economia formal



Jovens na economia rural



Empreendedorismo e autoemprego dos jovens



Jovens em profissões perigosas

2 Por que razão é necessária uma ação

A economia digital está rapidamente a transformar o panorama do emprego em todos os setores, incluindo o dos serviços financeiros, saúde, entretenimento, transportes e, obviamente, das tecnologias de informação e comunicação (TIC).¹ Um número crescente de decisores dos setores público e privado no mundo inteiro procura promover os elementos fundamentais da economia digital, o que inclui aumentar o número de jovens de ambos os sexos com competências digitais. Isto comprova que as competências digitais, especialmente as de alto nível, estimulam a inovação numa economia digital e apoiam as infraestruturas de que o setor privado, os governos e os clientes dependem.²

As competências digitais são cada vez mais necessárias em locais de trabalho em todo o mundo. Nos países em desenvolvimento, em média, um terço dos trabalhadores de zonas urbanas utiliza tecnologias digitais no trabalho,³ enquanto em muitos países desenvolvidos as competências digitais interpõem-se nos ambientes de trabalho, na medida em que se tornaram quase necessárias para o emprego. Cerca de 90 por cento dos empregos na União Europeia (UE) exigem, pelo menos, algum nível de competências digitais, aumentando para 98 por cento quando se trata de cargos de gestão.⁴

Além disso, nos próximos anos haverá dezenas de milhões de empregos para pessoas com competências digitais avançadas, havendo em algumas economias a previsão de uma lacuna de talentos dos trabalhadores com competências digitais avançadas, ao passo que noutras os especialistas em TIC serão colocados entre os trabalhadores cujas funções registam um crescimento mais rápido. Na China, 7,5 milhões dos 18 milhões de vagas no domínio das tecnologias de informação poderão ficar por preencher até 2020,⁵ enquanto na UE se prevê uma procura de competências de alta tecnologia da ordem dos 9.174.000⁶ até 2020. O Departamento de Estatísticas do Trabalho (*United States Bureau of Labor Statistics*, BLS) dos Estados Unidos prevê 3.475.000 vagas⁷ no domínio dos computadores e das tecnologias de informação entre 2016 e 2026 e prevê um crescimento desses empregos na ordem dos 13 por cento, durante esse período - mais rápido do que a média de todas as profissões monitorizadas pelo BLS. Uma vez que alguns destes postos de trabalho podem ser desempenhados remotamente, prometem oportunidades de emprego para os jovens em todo o mundo. Além disso, é provável que haja muito mais vagas a nível mundial, à medida que mais países se tornam mais digitais.

As competências digitais estão ligadas a um maior potencial rendimento. Em média, os trabalhadores dos países da OCDE com competências mais avançadas no domínio das TIC ganham 27 por cento mais do que os trabalhadores sem competências no domínio das TIC ou apenas com competências básicas. Estas disparidades salariais aumentam para 50 por cento em certos países da OCDE, incluindo Inglaterra, Singapura e Estados Unidos, enquanto os trabalhadores sem competências em TIC ganham 10 por cento menos do que os que possuem competências

¹ ITU (2014). *Digital Opportunities: Innovative ICT solutions for youth employment*, http://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Youth-and-Children/Documents/YouthReport_2014.pdf; ITU (2016). *Coding bootcamps: A youth employment strategy*, <http://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/Reports.aspx>; Forum Económico Mundial. The Future of Jobs.

² OCDE (2016). *Skills for a Digital World*, <http://www.oecd.org/employment/emp/Skills-for-a-Digital-World.pdf>.

³ Grupo Banco Mundial (2016). *Relatório sobre o desenvolvimento mundial de 2016: Dividendos digitais*. Capítulo 2: Expanding opportunities, http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/310436360_20160263021240/additional/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf.

⁴ Comissão Europeia (2017). *TIC para o trabalho: Competências digitais no local de trabalho*, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ict-work-digital-skills-workplace> e <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/new-report-shows-digital-skills-are-required-all-types-jobs>.

⁵ Ministério da Educação da China, Ministério dos Recursos Humanos e da Segurança Social e Ministério da Indústria e da Tecnologia da Informação (2011). *Guidance on talent development and planning in the manufacturing industry*.

⁶ Empirica (2017). *Innovation Leadership Skills for the High-Tech Economy – Demand, Supply and Forecasting*, <https://www.slideshare.net/TobiasHsing/innovation-leadership-skills-demand-supply-and-forecasting>.

⁷ United States Bureau of Labor Statistics (2016), https://www.bls.gov/emp/ep_table_110.htm and <https://www.bls.gov/ooh/computer-and-information-technology/home.htm>.

mais básicas em TIC. No Gana, os empregos digitais podem oferecer salários até 5,5 vezes mais elevados do que o salário mínimo oficial.⁸

Embora os jovens sejam frequentemente considerados «nativos digitais», a maioria não possui competências digitais relevantes para o mercado de trabalho suficientes para preencher as vagas existentes. Isso inclui tanto as competências de alto nível necessárias para criar as TIC e as competências digitais mais básicas necessárias para outras tarefas relacionadas com o trabalho. Em África, estima-se que menos de 1 por cento das crianças saem da escola com competências básicas de codificação.⁹ Nos países da OCDE, 58 por cento dos adultos mais jovens (entre os 25 e os 34 anos) não conseguem realizar tarefas que envolvem múltiplas etapas e que exigem a utilização de aplicações tecnológicas específicas.¹⁰ Além disso, a falta global de competências, em especial de competências na utilização de TIC acessíveis, como sítios *Web* acessíveis, conteúdos em linha e aplicações móveis, torna ainda maiores os desafios com que se deparam os jovens com deficiência, em matéria de emprego. Na UE, os jovens com deficiência têm menos probabilidades de possuir competências digitais. Com efeito, uma em cada três pessoas com deficiência na UE nunca utilizou a Internet, o que representa 54 por cento das pessoas que nunca estiveram em linha.¹¹ Além disso, uma vez que há um número crescente de pessoas com deficiência que necessitam de TIC acessíveis, também se espera que surjam novas oportunidades de emprego para os programadores disponíveis na área das TIC.

Os governos, os parceiros sociais, o setor privado, o mundo académico, a sociedade civil e outras partes interessadas devem garantir que os jovens estejam munidos das competências digitais que lhes permitam beneficiar de oportunidades de emprego e de empreendedorismo para garantir uma economia e uma sociedade digitais inclusivas. A formação dos jovens em matéria de codificação ou noutras competências avançadas em TIC exigidas pelos empregadores promete produzir resultados positivos no mercado de trabalho e pode estimular a inovação e criar oportunidades na área do empreendedorismo para os jovens. Prevê-se que o desenvolvimento de aplicações móveis e áreas emergentes como a Internet das Coisas (IoT), as tecnologias de cadeia de blocos (*blockchain*) e a gestão de grandes volumes de dados (*big data*) criem novos empregos. Estas áreas exigem competências tais como engenharia de *hardware*, desenho de circuitos, aprendizagem automática, análise de grandes volumes de dados, criptografia e várias linguagens de codificação. Para que os jovens possam aproveitar estas oportunidades de emprego, é necessário que os jovens de ambos os sexos possuam competências digitais.

A economia digital exige uma vasta gama de competências digitais. Trata-se de competências que conduzem a resultados específicos ou competências complementares que são necessárias para a realização do trabalho na economia digital. No âmbito da iniciativa Empregos Dignos para os Jovens, estas competências são classificadas da seguinte forma:

- **Competências digitais avançadas:** competências necessárias para criar, gerir, testar e analisar TIC. Estão associadas ao desenvolvimento de tecnologia, incluindo codificação, desenvolvimento de software e aplicações, gestão de redes, aprendizagem automática, análise de grandes volumes de dados, IoT, cibersegurança e tecnologia de cadeia de blocos.
- **Competências digitais básicas:** trata-se de competências genéricas em TIC necessárias para quase todos os empregos. Dizem respeito à utilização eficaz da tecnologia, que é necessária na maioria das profissões. Incluem pesquisa na Internet, comunicação em linha, utilização de plataformas profissionais em linha e serviços financeiros digitais.

⁸ Dalberg (2013). *Digital Jobs in Africa: Catalyzing Inclusive Opportunities for Youth*, <https://www.rockefellerfoundation.org/report/digital-jobs-in-africa-catalyzing-inclusive-opportunities-for-youth/>.

⁹ SAP (2015). *A New Generation of Innovators for Africa*, <https://news.sap.com/new-generation-innovators-africa/>.

¹⁰ OCDE (2016). *Skills for a Digital World*, <https://www.oecd.org/els/emp/Skills-for-a-Digital-World.pdf>.

¹¹ Fórum Europeu das Pessoas com Deficiência (2015). *Recomendações para um mercado único digital inclusivo*, <https://ec.europa.eu/futurium/en/content/european-disability-forum-recommendations-inclusive-digital-single-market>.

- **Competências digitais de nível médio:** incluem *design* e *marketing* de gráficos digitais, edição assistida por computador e gestão de redes sociais, tanto para oportunidades de emprego como de empreendedorismo.
- **Competências sociais (*Soft skills*):** complementares às competências técnicas, são competências necessárias a todos os profissionais, para garantia de um trabalho colaborativo e eficaz na economia digital. Incluem liderança, comunicação, trabalho em equipa e foco no cliente, entre outras.
- **Empreendedorismo digital:** competências digitais exigidas pelos empresários, incluindo pesquisa de mercado em linha, planeamento estratégico e análise de negócios, utilização de plataformas de financiamento e de financiamento colaborativo, *marketing* digital, ligação em rede e estabelecimento de relações de cooperação.

A iniciativa Empregos Dignos para os Jovens tem como objetivo apoiar os jovens de ambos os sexos, para que beneficiem de toda a gama de competências digitais e sociais necessárias para competir na economia atual, cada vez mais digital. Visa igualmente melhorar os resultados em matéria de emprego e de espírito empresarial dos jovens, apoiando desta forma a implementação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

3 Evidências e inovações

3.1 O que funciona em matéria de competências digitais para o emprego jovem

3.1.1 Competências digitais básicas e avançadas

A criação de oportunidades na economia digital através de formação em competências digitais básicas, de nível médio e avançadas exige dados rigorosos quanto ao que funciona e ao que não funciona. No entanto, a avaliação em matéria do impacto das competências digitais é escassa. O *Working Group on Education of the Broadband Commission for Sustainable Development* (Grupo de Trabalho sobre Educação da Comissão de Banda Larga para o Desenvolvimento Sustentável) salienta a necessidade de reforçar as práticas de avaliação e de criar uma base de dados rigorosa. Exige a liderança dos governos, especialmente daqueles que podem trabalhar em todos os setores da educação e tecnologia.¹² São bem-vindos e devem ser aprofundados os recentes esforços de avaliação do impacto da formação rápida em desenvolvimento de competências tecnológicas (*bootcamps* de codificação) na empregabilidade dos jovens em mercados emergentes, assim como as intervenções nos países em desenvolvimento.¹³

Investir nos jovens através da formação de competências é compensador. Medidas abrangentes que combinam formação e outros serviços tendem a melhorar os resultados do mercado de trabalho, especialmente a longo prazo. As abordagens com múltiplas configurações melhoram a aquisição de competências relevantes e conduzem a melhores resultados no mercado de trabalho. Tal poderá implicar a exposição dos formandos a diferentes ambientes, em especial através da articulação da formação em sala de aula com a formação no local de trabalho. Além disso é mais fácil promover um emprego digno

¹² Comissão de Banda Larga para o Desenvolvimento Sustentável, Grupo de Trabalho sobre Educação (2017). *Competências digitais para a vida e o trabalho. Quais são as implicações educativas da «sociedade da banda larga» para o desenvolvimento de competências digitais para a vida e o trabalho?*

¹³ Banco Mundial. *Decoding bootcamps*, <http://www.decodingbootcamps.org/>.

e produtivo para os jovens se as mulheres e os homens desfavorecidos e com baixos rendimentos forem um grupo-alvo específico.¹⁴

Embora haja indícios crescentes da necessidade de incluir as competências digitais nos programas educativos de todos os níveis e em todas as disciplinas, enquanto aptidão essencial,¹⁵ são muito poucos os países em desenvolvimento que incluem as competências digitais nos currículos do ensino secundário. Além disso, poucos professores do ensino secundário tiveram formação que lhes permita ensinar essas competências. As competências mais exigidas pelos empregadores, de acordo com o *LinkedIn*, estão todas relacionadas com as TIC e incluem, entre outras, computação em nuvem, análise estatística, arquitetura *Web*, desenvolvimento de aplicações móveis, segurança de redes e da informação.¹⁶

São necessárias competências digitais para encontrar um emprego ou iniciar uma atividade.

Cada vez mais, os processos de procura de emprego e de recrutamento têm lugar *online*. Assim, os jovens que procuram emprego e que não possuem competências digitais e informação sobre o mercado de trabalho enfrentam desafios na ligação aos empregadores e às ofertas de emprego, que dificulta as suas perspetivas de emprego. Até as competências básicas de navegação na Internet podem trazer grandes benefícios para os jovens em zonas mal servidas. Além disso, as competências digitais demonstraram incentivar a atividade empresarial entre jovens de ambos os sexos e reforçar as ligações dos jovens empresários aos mercados. Dados provenientes de Marrocos mostram como as competências digitais criaram um mercado em linha para mulheres empresárias,¹⁷ enquanto na China, estão a surgir em várias aldeias rurais novas empresas e a melhorar o acesso a oportunidades económicas em todo o país, através de plataformas em linha.¹⁸

O diálogo social e a abordagem tripartida são um meio para promover melhores salários e condições de trabalho, bem como a paz e a justiça social. São fatores-chave de sucesso para promover a cooperação e o desempenho económico, ajudando a maximizar o impacto da formação em competências e a criar um ambiente propício à realização do objetivo do trabalho digno para homens e mulheres jovens.

3.1.2 Competências sociais digitais

Os jovens precisam de competências sociais. Há uma crescente tomada de consciência de que, combinadas com as habilitações técnicas e académicas, as competências sociais são fundamentais para o sucesso dos jovens no local de trabalho e para o seu desenvolvimento em todos os domínios da vida. Um estudo sobre o que funciona em matéria de desenvolvimento de competências sociais para o emprego jovem¹⁹ destaca as implicações que as mudanças globais profundas no uso das tecnologias e na natureza do trabalho têm na forma como os jovens são educados e preparados para o mercado de trabalho. O relatório encontra um número crescente de evidências²⁰ que sugerem que as competências sociais estão ligadas a uma vasta gama de

¹⁴ Kluve et al. (2016). *Intervenções para melhorar os resultados dos jovens no mercado de trabalho: uma revisão sistemática da formação, da promoção do espírito empresarial, dos serviços de emprego e das intervenções subsidiadas em matéria de emprego* (OIT).

¹⁵ Comissão Europeia (2017). New report shows digital skills are required in all types of jobs, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/new-report-shows-digital-skills-are-required-all-types-jobs>.

¹⁶ LinkedIn (2016). Top skills 2016, <https://learning.linkedin.com/week-of-learning/top-skills>.

¹⁷ Grupo Banco Mundial (2016). *Relatório sobre o desenvolvimento mundial de 2016: Dividendos digitais*. Capítulo 2: Expanding opportunities, http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/310436360_20160263021240/additional/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf.

¹⁸ Grupo Banco Mundial (2016). *Relatório sobre o desenvolvimento mundial de 2016: Dividendos digitais*. Overview (Visão geral), <http://documents.worldbank.org/curated/en/961621467994698644/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-ENGLISH-WebResBox-394840B-OUO-9.pdf>.

¹⁹ Youth Employment Funders Group (2017). *O que funciona em matéria de desenvolvimento de competências sociais para o emprego jovem? Uma perspetiva dos doadores*, <http://www.mastercardfdn.org/wp-content/uploads/2017/09/soft-skills-youth-employment.pdf>.

²⁰ S. Gates et al. (2016). *Key Soft Skills for Cross-Sectoral Youth Outcomes (Competências sociais chave para os resultados intersectoriais da juventude)* (Washington, DC, USAID).

comportamentos sociais e de saúde e podem resultar num leque mais alargado de resultados positivos, incluindo a prevenção de conflitos e violência, a cidadania ativa e responsável e a melhoria da saúde sexual e reprodutiva. Embora sejam importantes em si, podem também afetar positivamente os resultados em termos de emprego.

As competências sociais complementam as competências técnicas necessárias. Podem incluir a capacidade de trabalhar em equipa num projeto, de ouvir os clientes e de desenvolver produtos e serviços que respondam às necessidades dos clientes. As TIC podem proporcionar e reforçar a formação em competências sociais. Existem em linha muitas oportunidades de desenvolvimento de competências, como cursos *online* e redes de cooperação em linha para empresários. A promoção das redes é considerada particularmente importante no contexto de novas empresas e atividades empresariais, uma vez que pode gerar novas oportunidades de investimento e financiamento.²¹ A base de dados de Recursos TIC para o Emprego e o Empreendedorismo dos Jovens²² desenvolvida pela UIT (União Internacional das Comunicações) recolhe e divulga esses recursos em linha.

3.2 Quais são as inovações no desenvolvimento de competências digitais?

3.2.1 Inclusão de programas de formação em competências digitais nas estratégias nacionais e regionais

Conceber e adotar políticas que desenvolvam e estimulem a economia digital é, por si só, uma inovação. Para explorar o potencial de crescimento da economia digital, os decisores públicos em todo o mundo estão a adotar políticas e medidas que promovam as tecnologias digitais, permitam um melhor clima empresarial e preparem a mão-de-obra para empregos digitais.

A OCDE delineou uma estratégia multifacetada para promover a formação em competências digitais. Algumas inovações incluem incentivos para a aprendizagem contínua no local de trabalho e o aproveitamento das TIC para ensinar as competências necessárias, inclusive através de cursos *online* abertos e intensivos (MOOC-*Massive online open course*). Isso envolverá métodos alternativos de certificação, como o *Open Badges*, empresas que oferecem certificados para trabalhadores que concluem cursos MOOC, e o recurso à realidade virtual e a jogos para ensinar novas competências. As empresas tecnológicas estão também a desenvolver esforços consideráveis para fornecer formação em competências digitais aos jovens em regiões relevantes para as suas operações.²³

Dotar a próxima geração de competências digitais exige uma maior atenção às mulheres jovens e às pessoas jovens com deficiência. Existem menos mulheres jovens do que homens jovens a participar em programas de formação ou educação em matéria de competências digitais avançadas, muitas vezes porque são desencorajadas de optar por esses estudos técnicos ou carreiras ou porque desconhecem estas oportunidades, o que conduz a um desequilíbrio entre homens e mulheres em empregos que requerem competências digitais avançadas. Ao mesmo tempo, alguns empregos que exigem competências digitais podem ser realizados *online*, o que pode facilitar o acesso ao emprego por parte das mulheres jovens. Para os jovens com deficiência, é importante garantir a acessibilidade das TIC no local de trabalho e a formação na utilização de TIC acessíveis para aumentar a sua empregabilidade. As TIC desempenham um papel crucial na melhoria do acesso e da integração no mercado de trabalho dos jovens com deficiência.²⁴

²¹ Declaração Ministerial do G20 sobre a Economia Digital. Conferência Ministerial de Düsseldorf, 6-7 de abril de 2017, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/g20-digital-economy-ministerial-declaration-english-version.pdf>.

²² UIT, <http://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sis/Youth/Resources/index.asp>.

²³ ITU Digital Inclusion Newslog (Boletim da UIT sobre a Inclusão Digital), <http://digitalinclusionnewslog.itu.int/2017/04/05/google-provides-training-for-1-million-africans-through-digital-skills-program/> and <http://digitalinclusionnewslog.itu.int/2017/03/06/ibm-digital-provides-digital-skills-training-to-african-youth/>.

²⁴ OCDE (2016). *Competências para um mundo digital*, Grupo de Trabalho sobre Medição e Análise da Economia Digital, [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/IIS\(2015\)10/FINAL&docLang=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/IIS(2015)10/FINAL&docLang=En).

Os países em desenvolvimento estão cada vez mais a explorar os programas de formação em literacia digital e a colocar uma maior ênfase nas mulheres jovens, no domínio das TIC. Por exemplo, a *Africa Smart Women and Girls Declaration* (Declaração das Mulheres e Raparigas Inteligentes Africanas), apoiada por primeiras-damas africanas e líderes do setor privado, da sociedade civil e do meio académico na *Africa Smart Women's Summit*, elegeu o desenvolvimento de competências digitais para mulheres e raparigas como um dos seus três princípios orientadores. Da mesma forma, a Declaração Ministerial do G20 sobre a Economia Digital compromete-se a promover políticas de literacia digital, bem como competências digitais no ensino e formação profissionais, incluindo a iniciativa *eSkills4Girls*,²⁵ enquanto a Coligação da Comissão Europeia para as Competências e os Empregos Digitais procura formar pessoas com competências digitais para empregos digitais disponíveis, apoiar a reconversão e a requalificação dos trabalhadores, em particular nas PME, e integrar a codificação e o pensamento computacional nas escolas do ensino básico e secundário.

3.2.2 Personalizar ou aproveitar os materiais de formação existentes em matéria de competências digitais para programas nacionais

Os materiais de formação existentes em matéria de competências digitais podem ser personalizados ou utilizados em programas nacionais. A economia digital não só criou oportunidades de emprego, como também permitiu a criação e a partilha de numerosos materiais de formação em competências digitais, incluindo recursos educativos abertos, MOOC (incluindo MOOC que oferecem cursos de codificação), outros cursos em linha gratuitos oferecidos por iniciativas como o *Africa Code Week*²⁶ e novos modelos alternativos de certificação, como o *Open Badges*.²⁷ Além disso, as empresas de TIC/Tecnologia e as organizações não governamentais (ONG) desenvolveram os seus próprios materiais de formação, muitos dos quais foram apresentados pela UIT na sua base de dados de recursos TIC para o emprego e o empreendedorismo dos jovens.²⁸

3.2.3 Formação rápida em codificação e inovações no domínio da formação em competências sociais

Novos e inovadores modelos de desenvolvimento imersivo, rápido, de competências, conhecidos como *bootcamps* de codificação, prometem não apenas garantir que os formandos que concluem a sua formação estão prontos para o mercado de trabalho, mas também permitem que os formandos assumam funções de programadores juniores de aplicações e da web. Os *bootcamps* de codificação são um desenvolvimento recente em matéria de prestação de formação de competências. Funcionando a nível privado ou geridos como empresas sociais ou por ONG, os *bootcamps* de codificação que preparam para o trabalho oferecem aos estudantes três a seis meses de cursos intensivos, incluindo no domínio das competências técnicas e sociais procuradas pelos empregadores em vários setores. Ensinam linguagens de codificação específicas, adaptando os seus currículos para dar resposta aos requisitos dos empregadores. Também usam novas metodologias de ensino, como equipas de projetos que trabalham como programadores da *web* juniores. Alguns *bootcamps* de codificação começam agora a oferecer cursos em IoT e grandes volumes de dados. Da mesma forma, outros programas de formação não formal estão a prestar formação avançada em competências digitais, com a duração de um ou dois anos, sobre temas como a IoT e grandes volumes de dados, dirigidos a formandos que não possuem um diploma universitário.

²⁵ Declaração Ministerial do G20 sobre a Economia Digital. Conferência Ministerial de Düsseldorf, 6-7 de abril de 2017, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/g20-digital-economy-ministerial-declaration-english-version.pdf> e <https://www.eskills4girls.org/>.

²⁶ Africa Code Week, <http://africacodeweek.org/activities/online-courses/>.

²⁷ UIT. Oportunidades Digitais, https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Women-and-Girls/Girls-in-ICT-Portal/Documents/Digital%20opportunities%20youthreport_2014.pdf.

²⁸ UIT. ICT Resources for Youth Employment and Entrepreneurship (Recursos TIC para o emprego e o espírito empresarial dos jovens), <http://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/sis/Youth/Resources/index.asp>.

Os bootcamps de codificação aproveitam as suas ligações com os empregadores para obter colocação para os seus formandos. Os *bootcamps* de codificação relataram taxas de colocação em postos de trabalho entre 40 e 100 por cento. Além disso, estão a formar mais mulheres do que os programas universitários de ciência da computação, e a atrair estudantes que podem não ter formação técnica.²⁹ Os programas de formação e assistência técnica estão a apoiar as partes interessadas no lançamento dos seus próprios *bootcamps* de codificação, nomeadamente através da formação de formadores, da gestão de *bootcamps* de codificação, da conceção de currículos que deem resposta aos requisitos dos empregadores e do desenvolvimento de relações com potenciais empregadores. Os bootcamps de codificação existentes estão a partilhar boas práticas e a inspirar as escolas secundárias e as universidades a adotarem o seu modelo. Estão também a chegar às mulheres e aos grupos marginalizados, incluindo os jovens com deficiência.

3.2.4 Alinhamento de parceiros de formação não tradicionais

Um número crescente de prestadores de formação informal e não tradicional estão a assumir um papel ativo na conceção e na prestação de desenvolvimento de competências digitais; podem ser ainda mais eficazes quando trabalham em conjunto. Isto inclui a comunidade de partes interessadas que promovem a participação das mulheres e raparigas nas TIC, que formaram mulheres jovens e raparigas em competências como a programação de robôs e o desenvolvimento de aplicações móveis simples e sítios *web*. Estes prestadores de formação poderiam também ser envolvidos no apoio a programas abrangentes para mulheres.³⁰

3.2.5 Formação de professores, mais ações de sensibilização dirigidas às mulheres jovens e melhoria das ligações entre os prestadores de formação

Para garantir a sustentabilidade e melhorar a colocação no mercado de trabalho, é crucial rever e atualizar os currículos do ensino secundário e universitário, reforçar a formação de professores e formadores, implementar programas abrangentes para atrair mais mulheres para o desenvolvimento de competências digitais avançadas e estabelecer laços mais estreitos entre os prestadores de competências digitais e os empregadores.

4 Ação relativa às competências digitais para empregos dignos

4.1 Domínios de ação

Dotar os jovens, dentro e fora da escola, de competências digitais básicas ou avançadas constitui uma garantia para prepará-los para oportunidades de emprego sem precedentes na economia digital. Isto conduzirá à inovação, a uma maior produtividade e competitividade, bem como à expansão dos mercados, ao acesso ao trabalho e às oportunidades em matéria de empreendedorismo. A iniciativa Empregos Dignos para os Jovens visa:

1. dotar **5 milhões de jovens** em todo o mundo de competências digitais que lhes permitam estar preparados para entrar no mercado de trabalho, até 2030;
2. **incentivar a criação de novas oportunidades** de emprego a fim de integrar mais jovens de ambos os sexos no mercado de trabalho e ajudar a fazer prosperar as economias digitais; e

²⁹ UIT (2016). *Coding bootcamps: a youth employment strategy* (Bootcamps de codificação: uma estratégia de emprego para os jovens), <http://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/Reports.aspx>.

³⁰ Consultar a iniciativa «Dia Internacional das Raparigas nas TIC» organizada pela UIT, www.itu.int/girlsinict.

3. **promover um ambiente propício** em que os jovens possam aproveitar as oportunidades de emprego e de empreendedorismo oferecidas pela economia digital em crescimento.

4.2 Abordagem

A iniciativa Empregos Dignos para os Jovens centra-se em três vias que se reforçam mutuamente:

1. **Uma campanha global³¹ para mobilizar a vontade política e os recursos necessários para dotar os jovens de uma formação em competências digitais relacionadas com o emprego.** A campanha «Competências Digitais para Empregos Dignos para os Jovens» – que faz parte da Iniciativa Global sobre Empregos Dignos para os Jovens – procura dotar os jovens de ambos os sexos com as competências necessárias para o emprego digital de hoje e de amanhã. Incentiva uma vasta gama de parceiros a aderirem à iniciativa Empregos Dignos para os Jovens, com vista a uma ação coordenada e alargada, a nível nacional e regional.
2. **Ações concretas a nível nacional e regional** A iniciativa Empregos Dignos para os Jovens estabelecerá parcerias com governos e vários parceiros para trazer aos jovens os benefícios da inovação digital. Centrar-se-á em facilitar o aconselhamento sobre políticas e a partilha de experiências entre setores e prestadores de formação. Promoverá a implementação de medidas para desenvolver competências digitais, incluindo a formação de competências digitais básicas e avançadas para os jovens (dentro ou fora da escola), a aprendizagem no local de trabalho (incluindo a aprendizagem no domínio das TIC e fazendo das competências digitais um elemento central dos programas nacionais de formação para empregos não relacionados com as TIC), os bootcamps de codificação e outros programas de formação em competências digitais avançadas, o desenvolvimento de currículos no domínio das competências digitais e a formação de professores/formadores.
3. **As evidências e os dados sobre o desenvolvimento de competências digitais são essenciais para aumentar o impacto.** É necessária mais investigação para melhorar a eficácia das intervenções em matéria de competências digitais, com especial incidência nos grupos desfavorecidos (por exemplo, jovens com deficiência, jovens indígenas). As evidências de estratégias bem-sucedidas de colocação em postos de trabalho, bem como do impacto diferente de prestadores de formação (formal e não formal) e dos mecanismos (bootcamps de codificação e estágios de qualidade) são essenciais para garantir o máximo de benefícios para os jovens. Os dados são cruciais para melhorar a avaliação das necessidades e o diagnóstico do potencial de emprego das indústrias e dos setores na economia digital, em especial nos países em desenvolvimento. Por exemplo, a informação sobre o número de vagas de emprego não preenchidas na área das TIC ou salários em todas as profissões dependentes de competências digitais melhorará o diagnóstico e a eficácia das decisões políticas.

4.3 Envolver parceiros, atingir dimensão

Alcançar escala requer o envolvimento ativo de vários parceiros para sensibilizar, mobilizar recursos, partilhar conhecimento e implementar intervenções testadas e inovadoras. Os ministérios responsáveis pelos domínios das TIC, do trabalho e da educação, os organismos governamentais nacionais, os parceiros sociais, o setor privado, os prestadores de formação, o meio académico, as ONG, as entidades das Nações Unidas e outras partes interessadas

³¹ Esta campanha foi lançada na Cimeira Mundial da Sociedade da Informação organizada pela UIT em Junho de 2017: <http://news.itu.int/digital-skills-itu-and-ilo-launch-global-campaign-to-train-5-million-youths/>.

desempenham um papel fundamental para garantir a consecução da dimensão pretendida. As suas ações e compromissos no âmbito da iniciativa «Competências Digitais para Empregos Dignos para os Jovens» podem incluir:

- conceber, implementar ou financiar programas de desenvolvimento de competências digitais para jovens (por exemplo, *bootcamps* de codificação ou formação em desenvolvimento de aplicações móveis) – incluindo programas que se centrem em grupos desfavorecidos, como as mulheres jovens;
- fornecer uma gama completa de competências e informações digitais aos jovens empresários, tanto atuais como potenciais;
- integração da formação em competências digitais nos sistemas de aprendizagem e nos programas de educação e de desenvolvimento profissional em todos os setores e indústrias; e
- desenvolver e reforçar a capacidade dos prestadores de educação e formação para fornecerem competências digitais e adaptarem os seus currículos e atividades aos jovens (por exemplo, desenvolvimento profissional, atividades de empreendedorismo, aprendizagem no local de trabalho e estágios profissionais).

O setor privado desempenha um papel fundamental enquanto principal empregador de jovens com competências digitais. A aprendizagem no local de trabalho é crucial para melhorar as perspetivas de emprego a longo prazo dos jovens de ambos os sexos. Assim, as ofertas de estágios de qualidade por parte dos empregadores podem fazer diferença na aquisição de competências e na transferibilidade para futuros empregos. Do mesmo modo, através da partilha de dados, tais como ofertas de emprego, dados em tempo real provenientes de plataformas de emprego em linha e requisitos conexos em matéria de competências digitais, o setor privado pode ter impacto na conceção e na implementação de programas de formação de competências e apoiar a identificação de setores e indústrias em que os jovens candidatos a emprego possam prosperar. A estreita cooperação e participação das organizações de trabalhadores e de empregadores com base no diálogo social e na abordagem tripartida é um fator-chave de sucesso na promoção de competências digitais para empregos dignos para os Jovens.

A iniciativa Empregos Dignos para os Jovens recorre ao papel das equipas nacionais da ONU (UNCT – sigla inglesa para *UN country teams*) para sensibilizar os jovens para a importância das competências digitais e das oportunidades de emprego conexas. Além disso, as UNCT e as suas operações conjuntas com múltiplos parceiros a nível nacional contribuirão para a realização de ações através do desenvolvimento de capacidades institucionais e da transmissão direta de competências digitais e outras competências complementares.

Como alcançar escala: plano de duas vias sobre competências digitais para a economia digital

A iniciativa Empregos Dignos para os Jovens segue um **plano de implementação com duas vertentes** para alcançar escala.

Ações a nível nacional e regional

- Reuniões da equipa nacional das Nações Unidas (UNCT) com as principais partes interessadas para promover a campanha e necessidade de formação em matéria de competências digitais
- Prestar aconselhamento sobre políticas para apoiar os países no desenvolvimento das suas estratégias nacionais de formação em competências digitais
- Desenvolvimento de programas de formação dirigidos às UNCT, para prestação de formação em competências digitais aos jovens, dentro e fora da escola
- Oferta de programas de formação em competências digitais destinados às mulheres jovens
- Oferta de formação sobre *bootcamps* de codificação dirigida a empreendedores no domínio da tecnologia, start-ups, e instituições de ensino superior, para lhes prestar apoio no lançamento dos seus próprios bootcamps de codificação
- Oferecer apoio adicional direcionado *bootcamps* de codificação recentes, incluindo o desenvolvimento de currículos e a criação de ligações com a indústria, com vista a aumentar as suas taxas de colocação em postos de trabalho
- Desenvolver currículos de codificação e de pensamento computacional para as escolas secundárias e universidades, para garantir que mais jovens obtenham formação em matéria de competências digitais
- Formar docentes para que fiquem habilitados a ensinar codificação e pensamento computacional.



Campanha global: Competências digitais para empregos dignos na economia digital

- Obter compromissos de formação de 5 milhões de jovens em competências digitais básicas e avançadas relacionadas com o emprego, bem como no domínio das competências sociais
- As competências avançadas incluem codificação, desenvolvimento de aplicações móveis, gestão de redes, gestão e análise de grandes volumes de dados, IoT, cibersegurança, tecnologia de cadeia de blocos e produção de meios de comunicação
- As competências básicas incluem o preenchimento de formulários em linha, a procura de emprego em linha, a manutenção de perfis em linha adequados ao emprego e a utilização de serviços financeiros digitais
- As competências sociais incluem a colaboração, a coordenação e a aprendizagem de novas competências
- Outra formação conexa inclui o modo de operar e ensinar nos bootcamps de codificação, com vista a incentivar a criação de centros de formação de competências mais rápidos
- Usar e incorporar as lições retiradas



Investigação



REFORÇAR O IMPACTO DA AÇÃO NO EMPREGO JOVEM

CONTACTE
ENVOLVA-SE
SIGA
PARTILHE

DECENTJOBSFORYOUTH@ILO.ORG
WWW.DECENTJOBSFORYOUTH.ORG
[@DECENTJOBSYOUTH](https://www.instagram.com/DECENTJOBSYOUTH)
[#DECENTJOBSFORYOUTH](https://www.facebook.com/DECENTJOBSFORYOUTH)

A tradução desta publicação só foi possível com o financiamento do Governo de Portugal através do Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social.



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**
TRABALHO, SOLIDARIEDADE
E SEGURANÇA SOCIAL



Gabinete de Estratégia
e Planeamento
MINISTÉRIO DO TRABALHO, SOLIDARIEDADE E SEGURANÇA SOCIAL