



Booklet de Boas Práticas nas STEAM

Ana Rita Brito & Sofia Figueiredo

2023 | AT-5 BOOKLET BOAS PRÁTICAS

EQUAL.STEAM



UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

Cofinanciado por:



PORTUGAL
2020



UNião Europeia
Fundo Social Europeu

Ficha técnica

Título

Booklet de Boas Práticas nas STEAM

Editor

Akto – Direitos Humanos e Democracia

Coordenação

Inês Amaral

Paula Alexandra Silva

Autoria

Ana Rita Brito

Sofia Figueiredo

Data de Edição

Junho de 2023

Conceção Gráfica

grafema design

Índice

Introdução	3
Recrutamento e promoção das mulheres nas steam	5
Preservar o talento e a especialização das mulheres	7
O que pode ser feito para melhorar	8
A igualdade de género nas steam?	8
Promoção e avaliação do trabalho e emprego	9
Boas práticas	11
Conclusão	13
Referências bibliográficas	14

Introdução

Podemos afirmar que existe uma ampla consciência coletiva e um extensivo reconhecimento jurídico-institucional acerca do direito das mulheres à igualdade. Este constitui parte integrante dos Direitos Humanos e é, por isso, um pilar essencial da construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

A Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Mulheres (CEDAW) é o tratado internacional de direitos humanos que enuncia os direitos de todas as mulheres e raparigas e que visa eliminar todas as formas de discriminação contra as mulheres bem como alcançar a plena igualdade entre mulheres e homens. A Convenção assenta nos objetivos da Organização das Nações Unidas – reafirmar a fé nos direitos humanos fundamentais, na dignidade, e no valor da pessoa humana e na igualdade de direitos das mulheres e dos homens.

De acordo com a CEDAW o princípio da igualdade entre mulheres e homens, ou da igualdade de género, contém a ideia intrínseca que todos os seres humanos, independentemente do sexo, são livres de expressar as suas aptidões pessoais, de ter uma carreira profissional e de fazer escolhas, livres de restrições impostas pelos estereótipos, por uma conceção rígida dos papéis dos homens e das mulheres, e pelos preconceitos.

A igualdade de género é um valor fundamental da UE, um direito fundamental e um princípio-chave do Pilar Europeu dos Direitos Sociais. Reflete o que somos e é igualmente uma condição essencial para uma economia europeia inovadora, competitiva e próspera. Nas empresas, na política e na sociedade em geral, só poderemos concretizar plenamente o nosso pleno potencial se utilizarmos todos os nossos talentos e diversidade. A igualdade de género cria mais empregos e aumenta a produtividade.

A Estratégia para a Igualdade de Género 2020-2025 - Uma União da Igualdade Rumo à Igualdade de Género na Europa enquadra o trabalho da Comissão Europeia nesta matéria e estabelece os objetivos estratégicos e as principais ações para o período apresentado. O seu objetivo é construir uma Europa em que a igualdade de género seja concretizada até 2025 e em que a violência de género, a discriminação sexual e a desigualdade estrutural entre mulheres e homens sejam uma coisa do passado. Uma Europa em que mulheres e homens, raparigas e rapazes, em toda a sua diversidade, sejam iguais e livres de seguir o caminho de vida que escolheram, tenham as mesmas oportunidades de realizarem o seu potencial e possam participar na nossa sociedade europeia e dirigi-la, em igualdade de circunstâncias.

Em Portugal as mulheres especialistas em Tecnologias de Informação e Comunicação representam apenas 16% do total das pessoas empregadas nesta área e só 19% das diplomadas em tecnologias de informação e comunicação. Os dados do Índice da Igualdade de Género de 2020 do EIGE (Instituto Europeu para a Igualdade de Género) mostram que Portugal

está a progredir mais rapidamente do que a média europeia para a igualdade do género, mas que ainda persiste uma segregação sexual na educação e em profissões e em ligadas às áreas científicas e tecnológicas, e no mercado de trabalho identificam-se também muitas barreiras à progressão das carreiras.

Pretendemos que o presente Booklet, dirigido às pessoas que constituem a comunidade universitária da UC, consista num manual de fácil acesso sobre os fatores, os métodos, as estratégias de intervenção e boas práticas no que diz respeito à igualdade de género de modo a contribuir para o aumento do número de mulheres nas áreas STEAM (Science, Techonology, Arts and Mathematics). Mas, para que seja possível a compreensão e aplicação deste booklet, precisamos que as pessoas coloquem as suas “lentes de género”.

Recrutamento e Promoção das Mulheres nas STEAM

A igualdade de género é fundamental para a construção de uma sociedade inclusiva. Para isso, é necessário formar/capacitar para as novas e renovadas competências e saberes, formar para os valores da democracia, da tolerância, do respeito pela diversidade, dos direitos humanos, da paz e da igualdade.

A coeducação na igualdade de Género significa a introdução de transformações sociais no sentido da construção da igualdade entre mulheres e homens em todos os aspetos da vida.

Além disso, trata-se também da capacidade das mulheres de participar ativamente na produção e direção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (por exemplo, conteúdo, aplicativos, dispositivos, etc.). Assim, embora até certo ponto os fatores acima possam ser atendidos por meio de iniciativas de alfabetização digital e informacional aumentadas, a participação ativa e crescente das mulheres como produtoras de TICs também é um componente crítico. O acesso e a relevância das TICs também dependem de prioridades e investimentos dentro do governo e do setor privado, e é aí que as mulheres estão notavelmente ausentes. Colocamos as mulheres nessas posições por meio do desenvolvimento adequado de habilidades em TIC, inclusive por meio de abordagens aprimoradas para STEAM.

Nas áreas das STEAM, também, esta segregação começa logo na infância e nas escolhas educativas e formativas. “A alteração dos modelos de educação masculina e de educação feminina concorreria para a desconstrução dos paradigmas socialmente construídos de feminilidade e de masculinidade e conseqüentemente, para um maior equilíbrio entre homens e mulheres na vida profissional, na vida doméstica e na vida política.” (CITE: 245).

No entanto, esta segregação existe devido a mecanismos que reproduzem as desigualdades como estereótipos, crenças e atitudes bloqueadoras. Os estereótipos de género são representações generalizadas e socialmente valorizadas do que os homens e mulheres devem ser e fazer. Os meios de transmissão destes estereótipos passam pela família, escola, livros, filmes infantis, brinquedos, linguagem, comunicação social, entre outros. Daí que os estereótipos de género com que somos confrontados/as aos 5 anos de idade, mantêm-se aos 17 anos (OCDE, 2021).

Em Portugal, ao nível da educação, as mulheres correspondem a 38% das pessoas licenciadas nas áreas STEM (Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemáticas) e os homens constituem 62% dos indivíduos licenciados nestas áreas: uma diferença de 24 pontos percentuais.

Existem vários mecanismos internacionais, europeus e nacionais para a promoção da Igualdade de Género. Desde logo, a nível nacional, a Estratégia Nacional para a Igualdade e a Não Discriminação 2018-2030 “Portugal + Igual”, no Eixo Estratégico 3 – Desenvolvimento científico e tecnológico igualitário, inclusivo e orientado para o futuro, com os seguintes objetivos:

- Promoção da igualdade na inovação e no desenvolvimento científico e tecnológico;
- Formação e capacitação como ferramenta para a igualdade;
- Participação plena e igualitária no progresso digital;
- Potenciação do desenvolvimento tecnológico para a promoção da igualdade.

No entanto, é necessário que haja ações mais concretas. É importante haver **modelos e mentores/as** que tenham uma capacidade efetiva para a promoção das mulheres nesta área. Pessoas que tenham uma capacidade de compreensão sobre os estudos e as carreiras nas áreas STEAM e que incentivem as mulheres a ingressar estas áreas, mostrando-lhes que não é apenas uma área de homens e ajudando-as a serem o que elas pretendem ser. É preciso mostrar-lhe que há histórias de sucesso e mulheres famosas nestas áreas, de modo, a inspirar outras, a dar-lhes a voz.

Preservar o Talento e a Especialização das Mulheres

De modo a preservar o talento e a especialização das mulheres nas STEAM, é necessário criar centros de empoderamento comunitário, ao nível da comunidade estudantil, em áreas onde há uma alta procura por TICs entre mulheres e raparigas. Além disso, as universidades devem fazer mais para garantir a segurança e a proteção de mulheres e meninas ao usarem as TICs nesses centros de empoderamento.

Apesar do trabalho já desenvolvido de promoção da igualdade de género nas áreas STEAM, a verdade é que ainda há obstáculos a ultrapassar, como:

- A falta de modelos e de mentores/as;
- A persistência e a desinformação dos estereótipos no que diz respeito às habilidades intelectuais das mulheres;
- As pessoas que aparecem como chefes de departamentos são maioritariamente homens;
- A ausência de formação sobre as diversas funções nas indústrias associadas às áreas STEAM;
- A diferença salarial;
- A cultura(s) que tende(m) a excluir as mulheres;
- A cultura(s) amplamente dominada(s) por homens.

Estes obstáculos consistem em desafios deixados por gerações passadas e podem ser difíceis de ignorar nas indústrias STEAM, mas são precisamente estas as barreiras que precisam de ser quebradas.

PARA AS MULHERES:

- Conhece outras mulheres nas áreas das STEAM;
- Conserta as coisas, desmonta e voltar a montá-las;
- Cultiva uma mentalidade de crescimento. Quando as pessoas se desafiam, trabalham dedicadamente e aprendem coisas novas, o cérebro forma novas conexões;
- Promove e divulga o teu trabalho;
- Questiona e toma uma atitude perante a discriminação que sentes.

O que pode ser feito para melhorar a igualdade de género nas STEAM?

Como a Agenda 2030 refere, “Ninguém pode ficar para trás”. Esta frase também se aplica às mulheres nas áreas STEAM. As entidades que trabalham com as STEAM têm de coletivamente promover a igualdade de género nos negócios, na cultura e na sua regulamentação, a fim de ajudar a impulsionar a inclusão de ambos os sexos. Para que ninguém fique para trás, é preciso que estas entidades:

1. Atraiam e retenham mais mulheres – aumentar a quantidade de mulheres nas STEAM tem sido um processo pouco lento. As empresas precisam de priorizar, atrair e reter mais mulheres para o local de trabalho de modo a torná-lo mais igualitário.
2. Comecem a promover o excelente trabalho das indústrias STEAM, o que pode conduzir a melhores campanhas de marketing e publicidade para ajudar a promover a diversidade de empregos. Isso inclui garantir que as mulheres que já ocupam funções relacionadas com as áreas STEAM tenham um motivo para permanecer e não procurar emprego noutras áreas.
3. Trabalhem para quebrar os estereótipos – também no local de trabalho existem pessoas que consideram que as mulheres não deveriam trabalhar nas áreas STEAM. Há quem considere que as mulheres não são capazes de desempenhar funções nas indústrias STEAM com sucesso. Participar em dias abertos nas escolas, nas empresas (com a participação de convidadas inspiradoras), eventos de *networking* e campanhas de social media são maneiras de alcançar mais jovens e garantir que as pessoas que trabalham em STEAM derrubem os mitos acerca das profissões.
4. Melhorem a cultura e as condições do local de trabalho – para além de ser importante a criação de medidas de conciliação da vida profissional, familiar e pessoal é necessário que as empresas STEAM tenham condições de trabalho dignas e adaptadas às suas necessidades. As mulheres podem não se sentir atraídas por causa de ambientes hostis, das diferenças salariais, da falta de progressão das carreiras ou de um apoio mínimo. Todas as pessoas, desde o cargo mais alto ao mais baixo, precisam de trabalhar juntas para que o ambiente de trabalho seja mais agradável e confortável e respeitador dos direitos e necessidades específicas de cada uma.
5. Recusem participar em painéis de conferência ou outros eventos que incluam exclusivamente homens e incentivem os/as seus organizadores/as a convidar oradoras do sexo feminino.
6. Ofereçam oportunidades para raparigas e mulheres jovens interagirem com mulheres e homens com quem possam se identificar em engenharia, programação, multimédia, nas áreas STEAM.

Promoção e Avaliação do Trabalho e Emprego

Há um longo caminho a percorrer no que toca à presença das mulheres no digital, Portugal surge na 19ª posição num relatório que avalia 28 países europeus.

As maiores diferenças surgem, no entanto, quando se avalia as competências de especialistas e o emprego. Apenas 15,4% das mulheres em Portugal graduaram-se num curso de ciências e tecnologias, uma diferença de 10% em relação aos homens, que chegam aos 25,5%. Ainda assim, os valores são um pouco superiores à medida europeia, que se situa nos 14,3% no caso das mulheres. Na hora de se avaliar a percentagem de mulheres que são especialistas em TIC no país encontramos um contraste é mais evidente. Apenas 0,9% estão empregadas nesta área. Valor bastante inferior ao dos homens: 4,6%.

A tecnologia e a ciência estão a alterar o mundo em que vivemos e a forma de interagimos. Cada vez mais as inovações STEAM e TIC são impulsionadoras da economia e podem ser ferramentas na promoção de sociedades baseadas na liberdade de expressão e respeito pela diversidade cultural. Por isso, as mulheres em carreiras nas áreas STEAM e TIC estarão capacitadas para impulsionar mudanças nas esferas científica, social, económica e política. Estas poderão vir a ter um papel mais ativo na sociedade, incluindo no apoio a outras mulheres. Podem contribuir para a redução da pobreza, apoiar na diminuição do analfabetismo e na informação sobre seus direitos legais e políticos, apoiar no combate a violência contra as mulheres e contribuir para a o seu engajamento político. Por estas razões, as carreiras nas áreas STEAM e TIC podem desempenhar um papel crucial na promoção do empoderamento das mulheres.

A inteligência artificial (IA) é um domínio de importância estratégica e motor fundamental do progresso económico. Por isso, as conclusões do Conselho Europeu sobre o impacto da inteligência artificial sobre a igualdade de género no mercado de trabalho exorta os Estados Membros, entre outras medidas, a promover a integração da igualdade de género na investigação em matéria de IA e em todos os setores em que a IA é concebida, desenvolvida e utilizada, e a garantir a transparência e a igualdade de género no uso da IA na gestão de recursos humanos (incluindo salários, formação, promoção e progressão);

EMPRESAS:

- Quebrar o molde da liderança. Numa área em que as mulheres não se enquadram no “modelo padrão” de liderança, é muito valioso criar uma classe de mulheres líderes STEAM. Pode haver consequências económicas e sociais benéficas para empresas que buscam o aumento da participação de mulheres em STEM, uma vez que muitas *startups* da Web, desde a socialização até as compras, atraem mais mulheres do que homens.
- É necessário investir em mais projetos de investigação para estabelecer a eficácia da eliminação dos estereótipos de género nos locais de trabalho em que empregam mais homens engenheiros e profissionais de computação e poucas mulheres.
- Criar políticas de integração mais equitativas nas empresas;
- Apresentar iniciativas sobre a diversidade nas STEAM;
- Manter boas práticas de gestão justas e consistentes e que ajudem a um ambiente de trabalho saudável;
- Atribuir aos/às funcionários/as projetos desafiadores que os/as ajudem a desenvolver e fortalecer novas habilidades;
- Fornecer e incentivar o uso de apoio ao equilíbrio entre vida pessoal e profissional, como creche no local de trabalho, horários de trabalho flexíveis, licença parental remunerada e trabalho remoto.
- Oferecer oportunidades para os/as técnicos/as seniores orientarem alunos/as ou técnicos/as juniores.
- Monitorizar o aumento da representação feminina em cargos técnicos.

Boas práticas

- Engenheiras por Um Dia - promove, junto das estudantes de ensino não superior, a opção pelas engenharias e pelas tecnologias, desconstruindo a ideia de que estas são domínios masculinos. <https://engenheirasporumdia.pt>
- A Inspiring Girls Portugal - pretende aumentar a ambição profissional de todas as jovens, pondo-as em contacto com mulheres de sucesso das mais variadas áreas, setores profissionais e estilos de vida. O objetivo é inspirar e elevar os sonhos e aspirações destas raparigas através da educação, autoconhecimento e partilha. <https://inspiring-girls.pt>
- Geek Girls Portugal - é a primeira comunidade portuguesa criada para dar a conhecer e juntar mulheres na área tecnológica através de encontros regulares. Foca-se no envolvimento, inspiração e capacitação de mulheres, através de encontros e workshops, sessões de sensibilização em escolas para inspirar jovens mulheres, e mentoria para apoiar o desenvolvimento e progressão profissional de mulheres na área tecnológica. <https://inspiring-girls.pt>
- The Girl Effect - é um espaço de reflexão, análise e ação dirigido à rapariga com o objetivo de promover a sensibilização e consciencialização sobre as desigualdades entre géneros e sobre o estatuto da mulher. acredita na mudança em cadeia, através do investimento na educação, saúde e recursos disponíveis na vida de uma rapariga. <https://www.facebook.com/girleffectcoimbra>
- TUMO Coimbra - é um programa educativo que combina tecnologia com criatividade. Jovens com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos vão adquirir competências em 8 áreas na interseção da tecnologia com a criatividade: Fotografia, Animação, Desenvolvimento de Jogos, Programação, Música, Design Gráfico, Cinema e Robótica. <https://coimbra.tumo.pt>
- Girls go Circular - pretende, até 2027, dotar 40 000 jovens estudantes de toda a Europa, com idades entre os 14 e os 19 anos, de competências digitais e de empreendedorismo, através de um programa de aprendizagem online sobre a economia circular. <https://eit-girlsgocircular.eu/pt>
- He for She – é um movimento internacional com vista a um esforço global pela Igualdade de Género, fazendo parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030 da Organização das Nações Unidas. Trata-se de reconhecer que a capacitação das mulheres é fundamental para o crescimento económico inclusivo, justiça social e para o progresso em todas as esferas da nossa vida. <https://www.heforshelisboa.org>
- Plataforma de Direitos Humanos Portugal - surge da necessidade de dar resposta a alguns desafios contemporâneos que se colocam às organizações da sociedade civil que atuam na área dos direitos humanos em Portugal. www.plataformadh.pt

- Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género – é um organismo da Administração Pública, tutelado pelo Gabinete da Secretária de Estado da Igualdade da Presidência do Conselho de Ministros. Tem como missão garantir a execução das políticas públicas no âmbito da cidadania e da promoção e defesa da igualdade de género. <https://www.cig.gov.pt>
- Comissão para a Igualdade no Trabalho e no Emprego - o mecanismo nacional que prossegue a igualdade e não discriminação entre homens e mulheres no trabalho, no emprego e na formação profissional. <https://cite.gov.pt>
- Plataforma Portuguesa para os Direitos das Mulheres - é uma associação de carácter social, cultural e humanista, sem fins lucrativos e independente sob o ponto de vista partidário, administrativo e confessional, que tem como membros ONGDMs. Tem como objetivo construir sinergias para a reflexão e ação coletiva, tendo em vista a promoção da igualdade de oportunidades entre as mulheres e os homens e a defesa dos direitos das mulheres, com recurso aos mais variados meios, entre os quais pesquisa, *lobbying*, divulgação, comunicação, sensibilização e formação. <https://plataformamulheres.org.pt>

Conclusão

Este Booklet pretende apresentar possíveis soluções para muitos dos obstáculos que afetam as mulheres no acesso às áreas STEAM. Estas soluções têm de fazer parte de uma estratégia abrangente e coordenada entre várias entidades para que possamos produzir resultados abrangentes e/ou duradouros. Devemos ouvir as mulheres e meninas e examinar, em concreto, cada um dos obstáculos que enfrentam. Devemos formalizar grupos de partes interessadas na promoção das mulheres e discutir as lacunas existentes.

O caminho não será tão longo se contar com a articulação e cooperação entre instituições públicas e privadas, se contar com uma colaboração entre a academia, as empresas, o Estado e as organizações da sociedade civil.

POIS O DEVER DE EMPODERAR AS MULHERES É UM DEVER DE TODOS/AS NÓS.

Referências Bibliográficas

Adichie, Chimamanda, 2015, “Todos/as devemos ser feministas”, D. Quixote.

Álvarez, Ana de Miguel, 2002, “O feminismo ontem e hoje”, Ela por Ela.

Barradas, Ana (trad), 2006, “ As Mulheres na União Europeia”, Ela por Ela.

Beleza, Teresa Pizarro, 2010, “Direito das Mulheres e da Igualdade Social - A construção Jurídica das Relações de género”, Almedina.

Corbett, Christianne M.A et al, 2015, “Solving the Equation, The Variables for Women’s Success in Engineering and Computing”, AAUW.

da Silva, Maria Regina Tavares, 1999, “A Mulher. Bibliografia Portuguesa Anotada (1518-1998)”, Lisboa, Edições Cosmos.

Manual de Formação de Formadores/as em Igualdade entre Mulheres e Homens, Presidência do Conselho de Ministros e Ministério da Segurança Social e do Trabalho Comissão para a Igualdade no Trabalho e no Emprego

Polcuch, Ernesto Fernández, 2017, “Measuring Gender Equality in Science and Engineering: The Saga Toolkit, working Paper 2”, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Sieinska, Katarzyna et al, 2022, “Best Practice Guide of STEAM Methodology in Etwinning Projects for Future Teachers”, European Commission.

Tavares, Manuela “Feminismos- Percursos e desafios - 1947-2007”, Textos Sociedade.

Vicente, Ana, 1998, “As mulheres em Portugal na transição do Milénio”, Multinova.

“Girls in STEM and ICT Careers: The Path toward Gender Equality”, UnWomen.

World Wibe Web, 2016, “Women’s Rights Online, Translating Access into Empowerment, Global Report 2015”, Swedish International Development Cooperatin Agency.

Conselho Europeu, Regulamento Inteligência Artificial: Conselho apela à promoção de uma IA segura que respeite os direitos fundamentais <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2022/12/06/artificial-intelligence-act-council-calls-for-promoting-safe-ai-that-respects-fundamental-rights/> , página consultada em Julho de 2023.

Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género, www.cig.gov.pt, página consultada em Julho de 2023.

Engenheiras por 1 dia, Aliança para a Igualdade nas TIC, https://engenheirasporumdia.pt/wp-content/uploads/2022/09/Alianca_para_a_igualdade_nas_TIC.pdf página consultada em Julho de 2023.

Comissão para a Igualdade no Trabalho e no Emprego, www.cite.gov.pt, página consultada em Julho de 2023.