LeadHER

Referencial Educativo LeadHER: Equilíbrio de Género nas TIC

Versão beta

Cite esta publicação da seguinte forma:

Consórcio LeadHER (2025). *Referencial de Ensino LeadHER - Equilíbrio de Género nas TIC (versão beta)*. Consórcio do Projeto LeadHER - Teaching Framework for boosting ICT literacy and jobs for girls in basic and secondary education (Projeto 101195675). Cofinanciado pela União Europeia através do Programa Erasmus+. Disponível em https://leadher-ict.eu/

Responsável e editor/a(s) do documento

Responsável
Know and Can | Bulgária
Shalamanova, N.
https://edu2know.eu/en/

Editor(a)
INOVA+ Innovation Services, S.A. | Portugal
Rodrigues, M. M., Ribeiro, A. & Lúcio, J.
https://inova.business/

Autores e coautores

INOVA+ Innovation Services, S.A. | Portugal
Rodrigues, M. M., Ribeiro, A. & Lúcio, J.
https://inova.business/

Haaga-Helia University of Applied Sciences (HHUAS)
Aarreniemi-Jokipelto, P. & Kaukinen, R.
https://www.haaga-helia.fi/

Agrupamento de Escolas José Estevão (AEJE) | Portugal
Leite, G. & Delgado, F.
http://www.aeje.pt

UMAR - União de Mulheres Alternativa e Resposta | Portugal
Pontedeira, C., Gomes, I. & Sales, J.
www.umar.pt

Know and Can | Bulgária
Shalamanova, N.
https://edu2know.eu/en/

Escola Secundária n.º 93 "Alexander Teodorov-Balan"| Bulgária
Andreeva, A. & Petkov, V.
https://www.93su.bg

BIRA - Basque International Research Association | Espanha
Iglesias Arriaran, C.
https://birabira.org/

CSV – Centro San Viator | Espanha
Santurtun Bugallo, C.
https://www.san-viator.eus/es/

Este trabalho está licenciado ao abrigo da licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional. Consulte aqui o que isto significa.

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

Índice

Sobre o Documento **7**

Da Evidência ao Desenho: Fundamentar o Referencial no Relatório de Investigação Global (D2.1) **7**

Descrição Geral do Referencial de Ensino **9**

Arquitetura do Referencial e Coerência Interna **9**

Os Três Componentes do Referencial **10**

Como este Documento está Organizado **11**

Parte I. **12**

Programas de Mentoria para o Ensino Básico e Secundário **12**

1. Sobre o LeadHER e o Programa de Mentoria 13

2. Objetivos, destinatários/as e utilização futura 14

3. Resultados esperados 14

4. Princípios comuns de conceção 15

5. Arquitetura do programa em síntese 16

6. Grupos Interativos Flexíveis: orientações de conceção para o ensino básico 17

7. Espaços Dialógicos: orientações de conceção para o ensino secundário 20

8. Papéis e responsabilidades 23

9. Recrutamento e mobilização de mentoras 23

10. Preparação e emparelhamento de mentoras 24

11. Conjunto de recursos de apoio sugeridos 25

12. Tradução e localização 25

13. Condições de implementação e requisitos de recursos 26

14. Cronograma de implementação sugerido 27

16. Monitorização, avaliação e documentação 28

17. Desafios comuns e respostas práticas 29

18. Modelo de plano de ação para escolas e organizações 29

Parte II. **31**

Caixa de Ferramentas para Professores **31**

Lógica Pedagógica e Conceptual da Caixa de Ferramentas para Professores 32

Módulo 1. Fundamentos da Educação em TIC Sensível ao Género 34
Descrição geral do módulo 34
Objetivos de aprendizagem 35
Conteúdo essencial 35
Materiais de formação 52
Recursos adicionais 52
Módulo 2. Confiança, identidade e estereótipos como barreiras à participação em TIC 53
Descrição geral do módulo 53
Objetivos de aprendizagem 54
Conteúdo essencial 54
Atividades de Autoaprendizagem (2 horas) 82
Materiais de formação 83
Recursos adicionais 84
Módulo 3. Criar Ambientes de Aprendizagem Seguros, Capacitadores e Inclusivos 85
Descrição geral do módulo 85
Objetivos de aprendizagem 86
Conteúdo essencial 86
Materiais de formação 99
Recursos adicionais 99
Módulo 4. Pedagogia Sensível ao Género e Práticas Inclusivas de Ensino de TIC 101
Descrição geral do módulo 101
Objetivos de aprendizagem 102
Conteúdo essencial 102
Tarefa Final de Aplicação 121
Atividades de Autoaprendizagem (2h) 123
Materiais de formação 125
Recursos adicionais 125
Referências 126
Módulo 5. Projetos Inclusivos em TIC, Orientação Vocacional e Modelos de Referência 127
Descrição geral do módulo 127
Objetivos de aprendizagem 128

Conteúdo essencial 128
Atividades de autoaprendizagem (2h): 147
Materiais de formação 148
Recursos adicionais 148
Módulo 6. Implementar os Programas de Mentoria LeadHER 149
Descrição geral do módulo 149
Objetivos de aprendizagem 150
Conteúdo essencial 150
Parte III. 165
Programa DigiSphere para Famílias e Comunidades 165
1. Sobre o LeadHER e o Programa DigiSphere 166
2. Objetivos e utilizadores/as previstos/as 167
3. Princípios para o desenho de ações DigiSphere 167
4. Arquitetura do programa e combinação recomendada 168
5. Resumo dos 15 modelos de atividades 169
6. Modelos de atividade detalhados 171
7. Como escolher e adaptar atividades 177
8. Etapas para o desenvolvimento de um plano de ação DigiSphere 178
9. Modelo de plano de ação DigiSphere 178
10. Monitorização, avaliação e adaptação 179
11. Transferibilidade e notas finais 180

Sobre o Documento

Este documento é a **versão beta do LeadHER ICT Gender Balance Teaching Framework (D3.1)**, desenvolvida no âmbito do **Pacote de Trabalho 3 (Conceção do Referencial de Ensino e Desenvolvimento de Conteúdos)** do projeto LeadHER - *Teaching Framework for Boosting ICT Literacy and Jobs for Girls in Basic and Secondary Education* (Projeto 101195675), cofinanciado pela União Europeia através do Programa Erasmus+.

Reúne, num único documento de referência, os três componentes através dos quais o projeto LeadHER traduz a sua base de evidência em ferramentas pedagógicas e comunitárias concretas:

- O Programa de Mentoria, ligando raparigas a modelos de referência femininos em TIC;
- A Caixa de Ferramentas para Professores, que inclui um currículo de 25 horas e materiais de apoio autónomos (disponíveis aqui) para um ensino de TIC sensível ao género; e
- O Programa DigiSphere, envolvendo famílias e comunidades no apoio à literacia digital, confiança e conhecimento de carreiras das raparigas.

Esta versão beta é submetida antes da fase piloto no **Pacote de Trabalho 4**, em que os três componentes serão testados, observados e aperfeiçoados nas escolas piloto da Bulgária, Portugal e Espanha, informando a versão final do Referencial.

Da Evidência ao Desenho: Fundamentar o Referencial no Relatório de Investigação Global (D2.1)

O desenho deste Referencial é o resultado direto do trabalho analítico realizado no âmbito do **Pacote de Trabalho 2 (Avaliação de Necessidades e Mapeamento de Recursos)**, consolidado no *Relatório de Investigação Global (D2.1) "Gender Gap in ICT: Insights and Strategies for Inclusive Education"* (disponível aqui). Esse relatório combinou investigação documental e investigação de terreno (isto é, grupos focais com alunos, inquéritos e entrevistas a professores, e entrevistas a responsáveis de RH, representantes de empresas e modelos de referência) realizadas entre abril e setembro de 2025 nos três países de intervenção (Portugal, Espanha e Bulgária).

A sua principal conclusão é o que o relatório designa por **"paradoxo de acesso"**: nos três países, quadros de políticas nacionais e obrigações curriculares fortes aproximaram as raparigas de uma paridade formal de acesso à educação em TIC, mas isso não se traduziu em confiança, sentido de pertença ou continuidade equivalentes nos estudos e carreiras em TIC. As raparigas em Espanha, por exemplo, representam apenas uma pequena parte dos diplomados em Ciência da Computação e Engenharia, e manifestam muito menos interesse do que os rapazes em prosseguir estudos em tecnologias digitais, apesar de um desempenho inicial comparável. Padrões semelhantes, moldados por contextos nacionais diferentes, foram identificados em Portugal e na Bulgária.

Para explicar este paradoxo, o Relatório de Investigação Global propõe um quadro analítico de **três lacunas interrelacionadas**, resumidas de seguida.

Lacuna (quadro analítico do D2.1)	Nível	Significado central
Lacuna de Confiança	Individual/ psicológico	Menor autoeficácia digital das raparigas e subestimação sistemática das suas capacidades técnicas, apesar de um desempenho comparável ao dos rapazes.
Lacuna de Socialização	Social/ cultural	Normas de género persistentes nas famílias, grupos de pares e media, que continuam a enquadrar a tecnologia como um domínio masculino e limitam a exposição precoce das raparigas à mesma.
Lacuna Pedagógica	Institucional/ pedagógico	A desconexão entre o compromisso pessoal dos professores com a igualdade de género e a falta de formação sistémica, materiais inclusivos e referenciais padronizados para o concretizar na sala de aula.

Com base neste diagnóstico, o Relatório de Investigação Global conclui com um conjunto de **recomendações para o desenho do Referencial de Ensino** (Secção 6), organizadas precisamente em torno de um programa de mentoria, uma caixa de ferramentas para professores e estratégias de envolvimento de famílias e comunidades. Este Referencial é a operacionalização direta dessas recomendações: cada um dos seus três componentes foi concebido para colmatar uma das três lacunas identificadas no D2.1, avançando *"do acesso para a agência, da igualdade de oportunidades para a igualdade de participação."*

Descrição Geral do Referencial de Ensino

O LeadHER ICT Gender Balance Teaching Framework traduz a evidência e as recomendações do D2.1 num conjunto coerente e acionável de ferramentas para escolas, professores, mentores, famílias e comunidades. O seu propósito é ir além do acesso formal e responder às dimensões de confiança, socialização e pedagogia que o D2.1 identificou como decisivas para a participação sustentada das raparigas na educação e nas carreiras em TIC. O Referencial foi concebido para ser:

- baseado em evidência, assente diretamente nas conclusões do Relatório de Investigação Global (D2.1);
- modular e adaptável, de modo a que cada componente possa ser implementado de forma independente ou como parte de uma estratégia integrada ao nível da escola;
- escalável para além das escolas piloto envolvidas no Pacote de Trabalho 4; e
- transferível entre os diferentes contextos nacionais e institucionais da Bulgária, Portugal e Espanha, e além destes.

Arquitetura do Referencial e Coerência Interna

O Referencial de Ensino funciona como um sistema de apoio, no qual cada componente responde a uma lacuna específica identificada no D2.1, reforçando ao mesmo tempo os restantes. Esta arquitetura, delineada inicialmente nas orientações metodológicas do PT3 e confirmada pelas recomendações do D2.1, é resumida a seguir.

Componente do Referencial	Principal Lacuna Abordada	Grupo-Alvo Principal
Programas de Mentoria	Lacuna de Confiança	Raparigas (ensino básico e secundário)
Caixa de Ferramentas para Professores	Lacuna Pedagógica	Professores e escolas
Programa DigiSphere	Lacuna de Socialização	Famílias e comunidades

Esta estrutura reflete a conclusão central do Relatório de Investigação Global: a inclusão sustentável das raparigas em TIC exige ação simultânea nas dimensões psicológica, social e institucional, em vez de intervenções isoladas confinadas a um único ator ou contexto.

Os Três Componentes do Referencial

5.1 Programa de Mentoria — Resposta à Lacuna de Confiança

O D2.1 constatou que a confiança das raparigas nas suas competências digitais parece desalinhada da sua competência demonstrada, e que a exposição a modelos de referência femininos visíveis e próximos é uma das alavancas mais eficazes para colmatar esta lacuna. Em resposta direta, o Programa de Mentoria oferece dois modelos adequados à idade: **Grupos Interativos Flexíveis** para o ensino básico, e **Espaços Dialógicos** para o ensino secundário. Ambos ligam raparigas a mulheres que trabalham em TIC, combinando diálogo estruturado, reflexão e exposição prática para construir autoeficácia e um sentido de pertença mais forte na tecnologia.

5.2 Caixa de Ferramentas para Professores — Resposta à Lacuna Pedagógica

O D2.1 identificou uma "lacuna pedagógica" consistente nos três países: os professores estão, de um modo geral, comprometidos com a igualdade de género, mas recorrem frequentemente à intuição pessoal em vez de referenciais estruturados e baseados em evidência, devido à falta de formação específica e de materiais inclusivos. A Caixa de Ferramentas para Professores responde diretamente a esta lacuna através de um **currículo contínuo de 25 horas**, organizado em seis módulos que combinam aprendizagem orientada e autoaprendizagem estruturada, juntamente com materiais de apoio autónomos que podem ser utilizados independentemente da formação formal.

5.3 Programa DigiSphere — Resposta à Lacuna de Socialização

O D2.1 mostrou que os ambientes familiares e comunitários funcionam frequentemente como facilitadores passivos, centrados na supervisão e não no incentivo ativo, e identificou o envolvimento da família como fundamental, e não apenas complementar, para a inclusão digital das raparigas. O Programa DigiSphere responde a esta lacuna de socialização através de um leque de **modelos de atividade e de um modelo de plano de ação ao nível da escola**, concebidos para transformar famílias e comunidades em parceiros ativos no apoio à literacia digital, confiança e conhecimento de carreiras das raparigas.

Como este Documento está Organizado

Após esta introdução geral, o documento está organizado em três partes, cada uma correspondendo a um componente do Referencial:

- **Parte I** — Programa de Mentoria: Orientações de Conceção e Implementação
- **Parte II** — Caixa de Ferramentas para Professores: Currículo Contínuo de 25 Horas (Módulos 1–5)
- **Parte III** — Programa DigiSphere: Orientações e Plano de Ação

Em conjunto, estas três partes constituem a versão beta do LeadHER ICT Gender Balance Teaching Framework, pronta para a fase piloto no Pacote de Trabalho 4.

Parte I.

Programas de Mentoria para o Ensino Básico e Secundário

1. Sobre o LeadHER e o Programa de Mentoria

Este guia apresenta o Programa de Mentoria LeadHER e oferece apoio prático para conceber, adaptar e implementar experiências de mentoria estruturadas que ligam raparigas a modelos de referência femininos em TIC e áreas digitais afins, ajudando a desafiar estereótipos, reforçar a confiança e tornar os percursos para estudos e carreiras relacionados com TIC mais visíveis e próximos. É desenvolvido para escolas, agrupamentos de escolas, instituições de Ensino e Formação Profissional (EFP), associações, ONGs, municípios, bibliotecas, centros juvenis e outras organizações que trabalham com raparigas e jovens, e pode ser utilizado tanto para ciclos de mentoria autónomos como para planos de ação locais mais amplos, ligados à orientação, ao ensino e ao envolvimento comunitário.

O Programa de Mentoria é um dos componentes centrais do Referencial de Ensino LeadHER. Cria oportunidades estruturadas para as raparigas conhecerem modelos de referência femininos em TIC e áreas digitais afins, questionarem estereótipos e ligarem a aprendizagem digital a estudos e empregos reais. O objetivo não é apenas inspirar, mas também tornar os percursos em TIC visíveis, próximos e passíveis de discussão em contextos educativos do dia a dia.

No âmbito do LeadHER, o programa é composto por dois esquemas complementares:

- **Grupos Interativos Flexíveis**: mentoria com modelos de referência em TIC para **raparigas no ensino básico**;
- **Espaços Dialógicos**: mentoria com modelos de referência em TIC para **raparigas no ensino secundário**.

As designações dos níveis de ensino devem ser interpretadas de acordo com os sistemas nacionais. Nestas orientações, ensino básico refere-se às fases obrigatórias iniciais ou pré-secundárias, enquanto ensino secundário se refere ao ensino secundário superior ou percursos equivalentes.

Uma vez finalizados, o programa e os respetivos materiais de apoio poderão ser disponibilizados através do website do projeto em inglês, português, búlgaro e espanhol.

Uma distinção subtil entre abordagens comuns

Grupos Interativos Flexíveis | Uma abordagem de mentoria para o ensino básico em que as raparigas participam em atividades de grupo dinâmicas, práticas e em pequena escala, apoiadas por modelos de referência femininos em TIC e pelo pessoal da escola. O seu objetivo é tornar a tecnologia acessível, agradável e relevante, ao mesmo tempo que constrói confiança e desafia estereótipos de género precoces.

Espaços Dialógicos | Uma abordagem de mentoria para o ensino secundário baseada em diálogo estruturado e reflexão entre raparigas e modelos de referência femininos em TIC. Cria espaços seguros para discutir percursos, obstáculos, aspirações e experiências reais na tecnologia, ajudando as participantes a ligar os seus interesses a futuros estudos e carreiras em TIC.

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

2. Objetivos, destinatários/as e utilização futura

O Programa de Mentoria responde a uma barreira fundamental identificada no LeadHER: muitas raparigas recebem pouco incentivo, pouca representação e pouca informação prática sobre a aprendizagem digital e as carreiras em TIC. A mentoria responde a isto criando ligações humanas capazes de mudar expectativas, construir confiança e alargar aspirações.

Os objetivos gerais do programa são:

- ligar as raparigas a modelos de referência femininos credíveis e diversos em TIC e áreas afins;
- desafiar estereótipos sobre quem pertence à tecnologia;
- reforçar a confiança, curiosidade, participação e voz das raparigas na aprendizagem digital;
- melhorar o conhecimento sobre estudos, empregos e percursos de progressão relacionados com TIC;
- ajudar escolas e organizações a estabelecer práticas de mentoria repetíveis e parcerias locais;
- contribuir para ecossistemas escola-comunidade mais coerentes, que apoiem as aspirações das raparigas.

Os/as destinatários/as incluem escolas, agrupamentos de escolas, instituições de EFP, associações, ONGs, municípios, bibliotecas, centros juvenis e outras organizações que trabalhem com famílias ou jovens.

A utilização futura está incorporada na conceção. Os esquemas podem continuar para além da duração do projeto, integrados em tutoria, orientação vocacional, atividades de enriquecimento, programas de clubes, atividades em períodos não-letivos, dias abertos ou parcerias escola-comunidade.

A transferibilidade é elevada: os modelos podem ser replicados noutros países e contextos através da identificação de modelos de referência locais, da adaptação da linguagem e dos exemplos, e do ajuste do formato de aplicação ao tempo e recursos disponíveis.

3. Resultados esperados

Os resultados abaixo são propostos como o quadro de resultados comum a ambos os programas de mentoria:

Grupo participante	Resultados esperados
Raparigas e jovens mulheres	Maior confiança em relação às TIC e à aprendizagem digital; melhor compreensão dos estudos e empregos relacionados com TIC; maior sentimento de pertença das raparigas relativamente às áreas tecnológicas; maior vontade de participar, colocar questões e imaginar percursos futuros.

Co-funded by the European Union

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.
Número do projeto: 101195675

Mentoras / modelos de referência	Ligação mais forte com escolas e comunidades; compreensão mais clara de como comunicar o seu percurso a públicos mais jovens; compromisso reforçado com a igualdade de género e com o envolvimento educativo.
Escolas e organizações	Um modelo de mentoria testado; ligações mais fortes com modelos de referência femininos e parceiros locais; materiais e procedimentos reutilizáveis; evidência e feedback para melhorar ou escalar futuras implementações.
Ecossistema escola-comunidade mais alargado	Narrativas positivas mais visíveis sobre raparigas e TIC; melhor coordenação entre orientação, ensino e parceiros externos; melhores condições para a continuidade entre componentes do projeto.

4. Princípios comuns de conceção

Os dois esquemas de mentoria diferem na faixa etária e na ênfase pedagógica, mas orientam-se pelos mesmos princípios centrais:

- **Centrado nas raparigas e capacitador** – As experiências, aspirações e participação das raparigas devem permanecer o principal ponto de referência;
- **Interativo e dialógico** – A mentoria não deve ser uma palestra unidirecional. Deve combinar perguntas, troca, reflexão e envolvimento prático;
- **Adequado à idade e concreto** – Os exemplos, a linguagem e as atividades devem adequar-se à fase de desenvolvimento das participantes;
- **Diverso na representação** – As mentoras devem refletir diferentes papéis, percursos, idades, contextos de trabalho e trajetórias pessoais sempre que possível;
- **Honesto mas esperançoso** – As mentoras podem abordar obstáculos e enviesamentos, mas a mensagem geral deve manter-se construtiva e capacitadora;
- **Seguro, ético e inclusivo** – O programa deve proteger as participantes, respeitar limites e dar espaço a diferentes contextos e necessidades;
- **Flexível mas estruturado** – Escolas e organizações devem poder adaptar os modelos sem perder a lógica central do esquema;
- **Ligado a práticas mais amplas** – A mentoria funciona melhor quando ligada à tutoria, ao currículo, à orientação vocacional, a ações DigiSphere ou ao planeamento escolar mais alargado;
- **De baixo limiar e sustentável** – Uma mentoria sólida não exige equipamento dispendioso; exige pessoas preparadas, uma conceção clara e acompanhamento;

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

- **Reflexivo e informado por evidência** – A implementação deve ser documentada para poder ser melhorada, comparada e escalada.

5. Arquitetura do programa em síntese

Os dois esquemas são complementares, não intermutáveis. Os **Grupos Interativos Flexíveis** são concebidos para fases iniciais, em que a prioridade é uma primeira identificação positiva com as TIC através de encontros curtos e interativos. Os **Espaços Dialógicos** são concebidos para fases posteriores, em que a prioridade é a reflexão, a tomada de decisão, a exploração de percursos e a conversa mais aprofundada.

5.1. Grupos Interativos Flexíveis em síntese

Nível de ensino	**Ensino básico (adaptado aos sistemas nacionais)**
Lógica pedagógica central	Encontros de mentoria curtos e interativos em pequenos grupos, combinando idealmente atividades práticas com contacto próximo com um ou mais modelos de referência femininos
Objetivo principal	Construir confiança e sentido de pertença precoces, normalizar a presença das raparigas em TIC e tornar a tecnologia acessível e agradável
Ciclo recomendado	4 sessões centrais ao longo de 4-8 semanas Duração da sessão: normalmente 45-60 minutos
Perfil típico de mentora	Mulheres a trabalhar ou a estudar em TIC ou áreas digitais afins; antigas alunas; estudantes de EFP ou de ensino superior; mulheres em funções técnicas, criativas ou aplicadas na área digital
Resultados típicos	Painéis de perguntas, mini-produtos, cartões de reflexão, mostras simples, sugestões para levar para casa às famílias
Opções de intensidade	Ligeira: 3 sessões Padrão: 4 sessões Alargada: 5 sessões, incluindo uma ligação familiar ou comunitária através das DigiSpheres

5.2. Espaços Dialógicos em síntese

Nível de ensino	**Ensino secundário (adaptado aos sistemas nacionais)**

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

Lógica pedagógica central	Diálogo estruturado em grupo com modelos de referência femininos em TIC, combinado com reflexão, exploração de percursos e navegação prática de carreira
Objetivo principal	Apoiar a formação da identidade, a escolha informada, a autonomia e o interesse sustentado em estudos e empregos relacionados com TIC
Ciclo recomendado	5 sessões centrais ao longo de 6-10 semanas Duração da sessão: normalmente 60-90 minutos
Perfil típico de mentora	Profissionais, empreendedoras, investigadoras, estagiárias, estudantes de EFP/ensino superior, antigas alunas ou técnicas capazes de discutir percursos reais e realidades de trabalho
Resultados típicos	Mapas de percursos, planos de ação, conjuntos de perguntas para mentoras, diários de reflexão, ideias de portefólio, encaminhamento para outras oportunidades
Opções de intensidade	Ligeira: 4 sessões Padrão: 5 sessões Alargada: 6 sessões, incluindo uma visita a um local de trabalho, mentoria rápida, clínica de portefólio ou sessão de feedback de projetos

Ambos os esquemas podem ser implementados de forma autónoma, mas tendem a ser mais fortes quando ligados a outros componentes do LeadHER. Por exemplo, as DigiSpheres podem proporcionar momentos voltados para as famílias ou para a comunidade, enquanto a Caixa de Ferramentas para Professores pode reforçar a participação e a confiança digital das raparigas no ensino regular.

6. Grupos Interativos Flexíveis: orientações de conceção para o ensino básico

6.1. Contexto e fundamentação

Os **Grupos Interativos Flexíveis** destinam-se a raparigas no **ensino básico**, quando as aspirações ainda são fluidas e os estereótipos estão frequentemente a tornar-se normalizados. Nesta fase, a mentoria deve ser acessível, lúdica e concreta. O objetivo é ajudar as raparigas a vivenciar as TIC como algo em que podem participar, que conseguem compreender e de que podem gostar.

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

O modelo chama-se 'flexível' porque as escolas podem adaptar o tamanho do grupo, o número de mentoras, os postos de atividade e o ritmo de aplicação. O que deve manter-se constante é a ênfase na interação, em ciclos curtos e na identificação positiva com modelos de referência femininos.

As descrições abaixo são modulares. As organizações podem encurtá-las, combiná-las ou alargá-las consoante a faixa etária, o tempo disponível e as parcerias existentes.

6.2. Objetivos centrais

- ajudar as raparigas a ver mulheres e raparigas como elas próprias como participantes legítimas em TIC;
- construir confiança através de experiências práticas curtas e orientadas para o sucesso;
- alargar a imagem que as raparigas têm da tecnologia para além de papéis estreitos ou estereotipados;
- incentivar perguntas, curiosidade e voz num contexto de grupo de apoio;
- criar uma primeira ponte entre a experiência escolar do dia a dia e empregos ou estudos digitais reais

6.3. Perfil dos/as participantes

Os/as participantes principais são raparigas no ensino básico. Consoante as estruturas nacionais, isto pode incluir os níveis do ensino básico superior e/ou do início do secundário. As escolas podem também incluir rapazes em determinados momentos coletivos quando o objetivo é desafiar estereótipos ao nível da turma, mas a facilitação deve garantir que a participação das raparigas se mantém central.

As mentoras devem ser mulheres capazes de se ligarem bem a alunos/as mais jovens. Nem todas precisam de ser profissionais séniores. Perfis relevantes incluem antigas alunas, estudantes de ensino superior ou de EFP, colaboradoras juniores, criadoras digitais, técnicas, ou mulheres que utilizem as TIC de forma aplicada em diferentes setores.

Cada ciclo deve também incluir um/a facilitador/a adulto/a da escola, como um/a professor/a titular de turma, tutor/a, orientador/a, psicólogo/a, bibliotecário/a ou técnico/a de juventude.

6.4. Formato e número de sessões recomendados

Ciclo recomendado: 4 sessões centrais. É tempo suficiente para estabelecer familiaridade, mantendo-se realista para a maioria das escolas.

- Duração recomendada por sessão: 45-60 minutos;
- Período de aplicação recomendado: 4-8 semanas;
- Tamanho de grupo recomendado: 10-15 raparigas para trabalho em pequeno grupo, ou uma turma completa se houver adultos adicionais ou postos rotativos disponíveis;

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

- Presença de mentoras recomendada: 2-4 mentoras ao longo do ciclo, com pelo menos uma mentora a participar em mais do que uma sessão sempre que possível.

Uma versão mínima viável pode decorrer em 3 sessões com 1-2 mentoras e materiais muito simples. Uma versão alargada pode incluir uma quinta sessão ligada a uma atividade familiar DigiSpheres, uma mostra escolar ou um evento de carreiras mais amplo.

6.5. Sequência de sessões sugerida

Sessão 1 | Boas-vindas, pertença e desconstrução de estereótipos

Utilize uma atividade de abertura que pergunte quem usa tecnologia, o que conta como TIC e onde as raparigas veem tecnologia no seu dia a dia. As mentoras apresentam-se brevemente em termos simples e próximos. Termine com uma atividade de mito ou facto, uma tarefa de desenho ou um pequeno mural de perguntas.

Sessão 2 | Explorar fazendo

Organize uma sessão prática com postos curtos ou mini-desafios, tais como programação sem computador, robótica, criatividade digital, dados na vida quotidiana, design centrado no utilizador ou resolução de problemas com ferramentas simples. As mentoras circulam entre os grupos, incentivando a participação e colocando perguntas em vez de assumirem o controlo.

Sessão 3 | Perguntar, resolver, imaginar

Crie espaço para uma sessão de perguntas e respostas orientada sobre os estudos, empregos, erros, ferramentas favoritas, trabalho em equipa e resolução de problemas do dia a dia das mentoras. Combine isto com um pequeno desafio, como imaginar uma solução digital para um problema local ou melhorar um objeto ou serviço familiar com tecnologia.

Sessão 4 | Mostra, reflexão e próximo passo

Os alunos partilham o que descobriram, o que os surpreendeu e o que gostariam de experimentar a seguir. Utilize um cartão de reflexão ou um bilhete de saída. Uma opção forte de encerramento é criar uma sugestão para levar para casa às famílias ou uma pequena mostra ligada às DigiSpheres.

6.6. Resultados a alcançar

- As raparigas conseguem nomear mais do que um tipo de papel ou percurso relacionado com TIC;
- As raparigas demonstram maior vontade de falar, colocar perguntas ou experimentar tarefas práticas relacionadas com tecnologia;
- As raparigas relatam um sentido mais forte de que as TIC também são para elas;
- As escolas obtêm um modelo viável de mentoria com modelos de referência em fase inicial;
- Os professores ou facilitadores recolhem informações práticas sobre o que envolve o grupo.

Co-funded by the European Union

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.
Número do projeto: 101195675

6.7. Dicas úteis de facilitação

Dicas de facilitação!

- Mantenha as intervenções das mentoras curtas e interativas. Os/as participantes mais jovens respondem geralmente melhor ao diálogo do que a apresentações longas;
- Utilize atividades visuais, tácteis ou lúdicas sempre que possível;
- Não pressuponha conhecimento técnico prévio. O objetivo é confiança e curiosidade, não desempenho técnico especializado;
- Valorize muitos tipos de papéis digitais, incluindo papéis criativos, aplicados, técnicos e colaborativos;
- Termine sempre com um próximo passo simples: uma pergunta para levar para casa, um clube a integrar, uma atividade de seguimento ou outro encontro

7. Espaços Dialógicos: orientações de conceção para o ensino secundário

7.1. Contexto e fundamentação

Os **Espaços Dialógicos** destinam-se a raparigas no **ensino secundário**, quando as escolhas educativas e de carreira se tornam mais imediatas e as questões de identidade se tornam mais explícitas. Nesta fase, muitas raparigas estão a ponderar opções de disciplinas/áreas, percursos pós-escolares, confiança, pertença, realidades económicas e expectativas sociais.

O modelo chama-se 'dialógico' porque é construído em torno de conversa estruturada e não de inspiração unidirecional. Deve ajudar as raparigas a analisar oportunidades e barreiras, a colocar perguntas complexas e a desenvolver um sentido mais concreto dos possíveis próximos passos.

7.2. Objetivos centrais

- Apoiar as raparigas na reflexão sobre identidade, competências, interesses e percursos futuros;
- Tornar visível a diversidade de estudos, empregos e vias de entrada em TIC;
- Criar espaços seguros para discutir estereótipos, enviesamentos, segurança digital e pertença;
- Reforçar a capacidade de decisão das raparigas e o conhecimento das redes de apoio;
- Ligar a motivação a ações realistas, e não apenas à inspiração.

7.3. Perfil dos/as participantes

Os/as participantes principais são raparigas no ensino secundário. Consoante o contexto local, o esquema pode ser aplicado no ensino secundário geral, no ensino e formação profissional, ou

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

noutros percursos equivalentes. Componentes de género misto podem ser utilizados de forma seletiva, mas a conceção da facilitação deve continuar a dar destaque à voz e ao benefício das raparigas.

As mentoras podem incluir profissionais, empreendedoras, investigadoras, técnicas, freelancers, estagiárias, antigas alunas, ou estudantes universitárias e de EFP em áreas digitais ou de TIC. É especialmente útil combinar diferentes tipos de percursos, incluindo vias académicas, vocacionais e não lineares.

Cada ciclo deve ser apoiado por um/a facilitador/a da escola, como um/a tutor/a, orientador/a, conselheiro/a de carreira, professor/a titular de turma ou técnico/a de juventude, capaz de ligar a mentoria ao percurso de aprendizagem mais amplo dos alunos.

7.4. Formato e número de sessões recomendados

Ciclo recomendado: 5 sessões centrais. Isto dá tempo suficiente para a confiança, a reflexão e a exploração de percursos, sem tornar o esquema demasiado pesado de organizar.

- Duração recomendada por sessão: 60-90 minutos;
- Período de aplicação recomendado: 6-10 semanas;
- Tamanho de grupo recomendado: 12-20 raparigas, ou um grupo de tutoria/carreiras já existente;
- Presença de mentoras recomendada: 2-5 mentoras ao longo do ciclo, com pelo menos uma mentora recorrente, se possível.

Uma versão mais ligeira pode ser realizada em 4 sessões. Uma versão alargada pode acrescentar um sexto elemento, como uma visita a um local de trabalho, um carrossel de mentoria rápida, uma clínica de portefólio ou uma sessão de feedback sobre os projetos dos alunos.

7.5. Sequência de sessões sugerida

Sessão 1 | Abrir o espaço

Estabeleça acordos de grupo, apresente o objetivo do esquema e explore expectativas, estereótipos e perceções atuais sobre as TIC. Utilize incentivos como 'Quem se espera que seja bom em tecnologia?' ou 'O que faz alguém sentir que pertence?'

Sessão 2 | Percursos para as TIC

As mentoras partilham as suas trajetórias, incluindo pontos de viragem, dúvidas, escolhas, contratempos e apoios. Os alunos mapeiam diferentes percursos de estudo e emprego e comparam vias académicas, vocacionais e mistas.

Sessão 3 | Competências em ação

Foco no que as pessoas realmente fazem em trabalhos relacionados com TIC e em quais competências importam. Esta sessão pode incluir mini-casos de estudo, breves demonstrações de projetos, exemplos de portefólio ou cenários reais de resolução de problemas.

Sessão 4 | Barreiras, bem-estar, direitos e resiliência

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

Crie espaço para discutir enviesamento de género, ambientes online, autoconfiança, trabalho em equipa, assédio, segurança digital e como reagir quando algo corre mal. O objetivo não é alarmar, mas construir estratégias realistas e de apoio.

Sessão 5 | O meu próximo passo

Cada participante identifica um ou mais próximos passos realistas: uma escolha de disciplina, um clube, um curso, uma candidatura, uma ação de portefólio, um contacto num local de trabalho ou outra oportunidade de mentoria. Um produto final útil é um roteiro pessoal simples ou um cartão de ação.

[Opcional] Sessão 6 | Exposição alargada

Quando os recursos o permitirem, acrescente uma visita a um local de trabalho, uma sessão de mentoria rápida, uma oficina de melhoria de portefólios, uma revisão de mini-projeto ou um painel de diálogo aberto ao público, ligado às DigiSpheres ou a um evento de orientação escolar.

7.6. Resultados a alcançar

- As raparigas conseguem identificar percursos, opções de estudo ou profissões concretas relacionadas com TIC que lhes interessam;
- As raparigas demonstram maior confiança ao discutir o seu futuro e ao pedir orientação;
- As raparigas ganham uma compreensão mais realista tanto das oportunidades como das barreiras em áreas relacionadas com TIC;
- As participantes saem com pelo menos um próximo passo ou contacto de apoio nomeado;
- Escolas e organizações estabelecem um formato de mentoria reutilizável para alunos mais velhos.

7.7. Dicas úteis de facilitação

Dicas de facilitação!

- Utilize diálogo autêntico, e não apenas discursos motivacionais;
- Convide as mentoras a discutir tanto os sucessos como as incertezas, para que os/as alunos/as ouçam histórias realistas;
- Incentive os/as alunos/as a preparar perguntas antecipadamente, e de forma anónima se necessário;
- Equilibre a aspiração com informação prática, como disciplinas, cursos, vias de candidatura e realidades do local de trabalho;
- Ligue sempre a reflexão à ação: o que pode o/a aluno/a fazer a seguir, quem pode apoiar isso e quando?

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

8. Papéis e responsabilidades

A estrutura exata de recursos humanos pode variar, mas cada implementação deve explicitar as responsabilidades.

Papel	Principais responsabilidades
Coordenador/a do programa	Supervisiona o planeamento, a adaptação, a garantia de qualidade e a documentação ao nível do projeto, da rede ou da organização.
Ponto de contacto da escola/organização	Define o calendário e o grupo-alvo, gere a logística, apoia o recrutamento de mentoras e coordena a comunicação com as famílias sempre que relevante.
Facilitador/a / tutor/a / orientador/a	Lidera ou colidera as sessões, apoia a dinâmica de grupo, adapta atividades, garante a continuidade e recolhe feedback.
Mentora / modelo de referência	Partilha a sua experiência, participa no diálogo ou nas atividades, incentiva as perguntas, respeita os limites acordados e modela uma participação inclusiva.
Contacto de salvaguarda/bem-estar	Apoia a avaliação de riscos, os procedimentos de consentimento, o encaminhamento e a gestão de questões sensíveis.
Parceiro comunitário ou empregador	Pode disponibilizar mentoras, espaços, visitas, exemplos, patrocínio ou oportunidades de seguimento.

9. Recrutamento e mobilização de mentoras

Um programa de mentoria sólido depende menos de oradoras de alto perfil do que de modelos de referência relevantes, preparados e fiáveis. As escolas devem recrutar mentoras cujas histórias sejam diversas, próximas e adequadas à faixa etária-alvo.

Os potenciais canais de recrutamento incluem:

- Redes de antigos/as alunos/as;
- PME tecnológicas locais e empregadores/as de maior dimensão;
- Universidades, instituições de EFP e centros de investigação;
- Associações ou grupos de interesse de mulheres na tecnologia;
- Serviços digitais do setor público e departamentos municipais;
- Organizações comunitárias, bibliotecas ou centros de inovação;
- Parceiros do projeto e a mobilização em redes sociais prevista na T6.3.

Critérios de seleção sugeridos para mentoras:

- Interesse em apoiar raparigas e jovens mulheres;
- Capacidade de comunicar claramente com a faixa etária relevante;
- Vontade de se envolver com respeito pelos objetivos de igualdade de género;
- Disponibilidade para a formação inicial e para a(s) sessão(ões) acordada(s);

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

- Prontidão para seguir os procedimentos de salvaguarda, confidencialidade e comunicação da escola;
- Sempre que possível, diversidade de percurso, papel, contexto e tipo de local de trabalho.

Um processo de mobilização simples pode seguir cinco passos: mapear potenciais fontes; enviar um apelo ou convite direcionado; recolher perfis breves de mentoras; confirmar disponibilidade e adequação; criar e manter uma bolsa de mentoras para futuros ciclos.

10. Preparação e emparelhamento de mentoras

As mentoras não devem ser enviadas para as sessões sem preparação. Mesmo profissionais experientes beneficiam de uma breve orientação que explique o objetivo do LeadHER, a faixa etária, o formato da sessão e o tipo de interação esperado.

Recomenda-se uma sessão de orientação básica de 60-90 minutos. Pode ser realizada online ou presencialmente e deve abordar:

- os objetivos do programa de mentoria e a fundamentação de igualdade de género do LeadHER;
- a faixa etária, o contexto escolar e o nível de conhecimento prévio esperado;
- o desenrolar da sessão, os materiais e o papel específico da mentora;
- linguagem inclusiva e comunicação anti-estereótipo;
- como discutir desafios com honestidade sem desencorajar os participantes;
- salvaguarda, limites, confidencialidade e pontos de contacto;
- logística prática, documentação e acordos de comunicação.

O emparelhamento ou agrupamento de mentoras deve considerar não só a competência técnica, mas também o estilo de comunicação, a linguagem, a disponibilidade e a diversidade representacional. Sempre que possível, combine mentoras com diferentes tipos de percursos, para que os/as alunos/as não encontrem uma única história de sucesso.

As mentoras são incentivadas a:

- utilizar exemplos concretos da sua própria vida de estudo ou de trabalho;
- mostrar diferentes facetas do trabalho em TIC, incluindo trabalho em equipa, criatividade, resolução de problemas e aprendizagem com os erros;
- convidar perguntas e dar espaço à incerteza;
- evitar jargão, a menos que seja claramente explicado;
- respeitar os limites de tempo e os protocolos da escola.

As mentoras devem evitar:

- longos monólogos que deixam pouco espaço para interação;
- apresentar as TIC como sendo apenas para pessoas excecionais ou naturalmente talentosas;
- reforçar estereótipos sobre raparigas, rapazes ou determinadas vias educativas;

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

- partilhar dados de contacto pessoais, a menos que tal tenha sido acordado através dos procedimentos da escola;
- lidar com revelações sensíveis sem envolver o contacto escolar adequado.

11. Conjunto de recursos de apoio sugeridos

Para tornar os programas de mentoria reutilizáveis e mais fáceis de transferir, o programa deve ser acompanhado por um pequeno conjunto de recursos de apoio. Este pode ser traduzido e adaptado localmente.

- ficha de apresentação geral do programa;
- descrições dos esquemas para Grupos Interativos Flexíveis e Espaços Dialógicos;
- texto de apelo a mentoras e materiais de mobilização em redes sociais;
- formulário de inscrição ou manifestação de interesse de mentoras;
- nota informativa ou diapositivos de formação inicial de mentoras;
- planos de sessão exemplificativos e sugestões de atividades;
- fichas de reflexão do/a aluno/a ou bilhetes de saída;
- folha de presenças e registo de observação do/a facilitador/a;
- formulários de feedback de alunos/as, mentoras e pessoal;
- modelo de plano de ação para escolas e organizações;
- modelos de consentimento, proteção de dados ou utilização de imagem, conforme exigido pelos procedimentos locais.

Os ficheiros-mestre editáveis devem ser mantidos num formato que permita uma tradução simples e uma adaptação local.

12. Tradução e localização

Uma vez que o programa se destina a estar disponível em inglês, português, búlgaro e espanhol, a tradução deve ser tratada como uma etapa de implementação, e não como um passo cosmético final. Um programa de mentoria bem traduzido é mais fácil de pilotar, mais fácil de compreender e mais inclusivo.

Os passos para garantir uma tradução adequada incluem:

- Traduzir todos os materiais destinados a alunos, mentoras e famílias que precisem de ser utilizados na língua nacional;
- Adaptar a terminologia relativa a níveis de ensino, percursos de EFP, designações de profissões e instituições locais;
- Substituir exemplos, organizações e referências por outras locais ou nacionais sempre que útil;

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

- Evitar expressões idiomáticas ou exemplos culturalmente estreitos na versão-mestre sempre que possível;
- Pilotar os materiais traduzidos com o pessoal local e rever formulações pouco claras antes da implementação completa;
- Documentar as adaptações locais, de modo a manter possível a aprendizagem entre países.

13. Condições de implementação e requisitos de recursos

Os programas de mentoria foram intencionalmente concebidos para serem viáveis com recursos modestos. As condições mais importantes são a preparação, facilitadores/as comprometidos/as e o acesso a modelos de referência adequados.

Categoria	Condições mínimas / acréscimos úteis
Recursos humanos	Mínimo: 1 ponto de contacto da escola ou organização, 1 facilitador/a, e pelo menos 1-2 mentoras. Acréscimo útil: uma bolsa de mentoras mais alargada, cofacilitadores/as, embaixadores/as estudantis ou parceiros comunitários.
Tempo	Mínimo: 3-5 sessões, mais preparação e seguimento. Acréscimo útil: tempo para orientação de mentoras, reflexão e um momento de seguimento ou celebração.
Espaços	Mínimo: uma sala de aula, biblioteca, sala de reuniões ou espaço online adequado para discussão. Acréscimo útil: um laboratório, espaço de criação, local de trabalho ou espaço comunitário.
Equipamento e materiais	Mínimo: sugestões impressas, canetas, quadro, projetor se disponível, e quaisquer materiais práticos de baixo custo. Acréscimo útil: dispositivos, kits de robótica, exemplos de portefólio ou transporte para visitas.
Orçamento	Mínimo: um pequeno orçamento operacional para materiais e coordenação. Acréscimo útil: refeições/lanches, transporte, reembolso de despesas para as mentoras ou custos de eventos.
Documentação	Mínimo: registo de presenças e um instrumento breve de feedback. Acréscimo útil: questionário pré/pós, registo do/a facilitador/a, fotografias com autorização, pequenos estudos de caso.

Quando o equipamento é limitado, as escolas podem usar atividades sem computador, estudos de caso impressos, tarefas de design em papel e mentoria baseada em conversa. A qualidade da facilitação importa mais do que a complexidade técnica.

Para uma futura transferência, as organizações podem escolher entre um modelo mínimo viável e um modelo alargado:

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

- Modelo mínimo viável: um grupo-alvo, um/a facilitador/a, uma ou duas mentoras, materiais de baixo custo e um ciclo curto;
- Modelo alargado: várias mentoras, formatos práticos e dialógicos combinados, uma ligação familiar ou comunitária, e uma ação de seguimento como uma visita, mostra ou clube contínuo.

14. Cronograma de implementação sugerido

O cronograma abaixo pode ser adaptado aos calendários locais. Foi concebido para apoiar tanto a fase piloto do projeto como uma futura utilização independente.

Fase	Principais ações
6-8 semanas antes da aplicação	Selecionar o esquema, definir o grupo-alvo, nomear o ponto de contacto e o/a facilitador/a, identificar janelas de calendário adequadas e começar a mapear mentoras ou organizações parceiras.
4-6 semanas antes da aplicação	Recrutar ou confirmar mentoras, concluir quaisquer procedimentos de salvaguarda ou consentimento exigidos, adaptar materiais e decidir se será incluída uma ligação familiar ou comunitária.
2-3 semanas antes da aplicação	Realizar a orientação inicial das mentoras, preparar os/as alunos/as, enviar qualquer comunicação às famílias, finalizar os recursos e, se relevante, recolher um breve inquérito de base ou de expectativas.
Período de aplicação	Implementar as sessões planeadas, monitorizar a assiduidade e a participação, e documentar adaptações ou problemas emergentes.
1-2 semanas após a aplicação	Recolher feedback de alunos/as, mentoras e pessoal; realizar uma reflexão de encerramento; e decidir sobre oportunidades de próximos passos ou ações de continuidade.
1-3 meses após a aplicação	Fazer o acompanhamento dos/as participantes sempre que possível, rever os resultados e atualizar a bolsa de mentoras e os materiais para o ciclo seguinte.

Nota sobre a fase piloto do projeto: para a 2.ª ronda de pilotos, as reuniões preparatórias devem preceder a implementação, e os calendários escolares devem ser acordados com antecedência suficiente para apoiar a aplicação a partir de setembro de 2026 (M21) nas escolas de implementação recentemente envolvidas.

15. Inclusão, salvaguarda e ética

A mentoria deve ser encorajadora e aberta, mas exige também limites claros e procedimentos seguros.

- Cumprir os requisitos nacionais e locais de proteção de crianças, salvaguarda e proteção de dados;

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

- Informar adequadamente os/as alunos/as e as famílias sobre o objetivo, o formato e qualquer documentação ou utilização de imagem;
- Estabelecer acordos de grupo sobre respeito, participação e confidencialidade no início do ciclo;
- Utilizar linguagem acessível e prever ajustamentos razoáveis para alunos/as com deficiência ou necessidades adicionais;
- Estar atento/a a fatores interseccionais, como o contexto socioeconómico, etnicidade, experiência migratória, deficiência ou isolamento rural;
- Clarificar o que acontece caso surjam questões sensíveis, incluindo onde os/as alunos/as podem procurar apoio;
- Utilizar plataformas moderadas ou aprovadas para quaisquer componentes online;
- Quando forem utilizados grupos mistos, proteger ativamente a oportunidade das raparigas de falar e participar.

16. Monitorização, avaliação e documentação

A monitorização deve ser suficientemente leve para ser viável e suficientemente robusta para apoiar a aprendizagem e a melhoria. O mesmo quadro básico pode ser utilizado entre países, mesmo que os instrumentos sejam adaptados localmente.

Dimensão	Possíveis indicadores e fontes
Alcance	Número de escolas ou organizações envolvidas; número de sessões realizadas; número de alunos/as participantes; número e diversidade de mentoras envolvidas.
Envolvimento	Assiduidade; participação na discussão ou nas atividades; número de perguntas colocadas; conclusão das tarefas de reflexão; notas de observação do/a facilitador/a.
Perceção e aprendizagem	Breves respostas antes/depois sobre confiança, interesse, consciência dos estereótipos e conhecimento dos percursos; reflexões dos/as alunos/as ou bilhetes de saída.
Qualidade da implementação	Realização das sessões planeadas; preparação das mentoras; adequação dos materiais; qualidade da facilitação; adaptações feitas durante a aplicação.
Sustentabilidade	Se a escola tenciona repetir o esquema; manutenção da bolsa de mentoras; atividades de seguimento criadas; ligações estabelecidas com a orientação, as DigiSpheres ou clubes.

Instrumentos úteis e de baixa exigência incluem um registo de uma página do/a facilitador/a, um formulário breve de feedback de mentoras e um cartão de saída do/a aluno/a após cada sessão ou no final do ciclo.

Exemplos ilustrativos de afirmações de feedback dos/as alunos/as:

- Consigo imaginar-me a aprender competências digitais ou de TIC mais avançadas;

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

- Conheço mais tipos de empregos ou percursos de estudo relacionados com TIC do que antes;
- Senti-me à vontade para colocar perguntas durante as sessões de mentoria;
- As sessões de mentoria ajudaram-me a pensar de forma diferente sobre as raparigas e a tecnologia;
- Consigo identificar pelo menos um próximo passo que poderia dar depois deste programa.

17. Desafios comuns e respostas práticas

Desafio comum	Resposta prática
Cancelamento ou baixa disponibilidade de mentoras	Manter uma lista de reserva, confirmar com antecedência, usar mais do que uma mentora sempre que possível, e preparar um formato alternativo, como uma mensagem gravada ou uma sessão liderada pelo pessoal com materiais da mentora.
Os alunos estão calados ou hesitantes	Usar perguntas anónimas, discussão em pares antes da partilha em grande grupo, tarefas práticas curtas e incentivos das mentoras que normalizem a incerteza.
A sessão torna-se demasiado abstrata	Trazer objetos concretos, breves demonstrações, exemplos de "um dia na vida de", projetos reais ou problemas locais simples para resolver.
As raparigas falam menos em grupos mistos	Usar grupos só de raparigas ou rondas de primeira resposta, atribuir uma tomada de palavra estruturada e monitorizar ativamente a participação.
Equipamento ou orçamento limitados	Usar atividades sem computador, materiais impressos, tarefas de design de baixa tecnologia e espaços escolares em vez de laboratórios especializados.
A mentoria termina como um evento inspirador isolado	Incluir sempre uma tarefa de encerramento, um plano de próximo passo ou uma ligação a outra oportunidade escolar ou comunitária.
As famílias mostram-se inseguras ou pouco envolvidas	Partilhar informação simples, convidar para um momento de encerramento, ou ligar o esquema à comunicação DigiSphere e a atividades familiares.
Surgem inesperadamente tópicos sensíveis	Reconhecer a questão, evitar tentar resolvê-la sozinho/a, e seguir o procedimento de salvaguarda e encaminhamento acordado.

18. Modelo de plano de ação para escolas e organizações

O modelo abaixo pode ser utilizado por uma escola, ONG, associação ou outra organização para planear um ciclo de um dos programas de mentoria.

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

18.1 Modelo de plano de ação local

Campo	A preencher localmente
Organização / escola	[Indicar o nome da escola ou organização, o país e a pessoa de contacto principal.]
Esquema selecionado	[Grupos Interativos Flexíveis / Espaços Dialógicos / combinação de ambos.]
Grupo-alvo	[Descrever a idade/nível, o número esperado de participantes e se o grupo é só de raparigas ou misto.]
Necessidade ou justificação local	[Descrever brevemente por que motivo este grupo ou contexto beneficiaria do programa de mentoria.]
Objetivos para este ciclo	[Listar 3-5 objetivos concretos para a implementação local.]
Perfil de mentoras e plano de recrutamento	[Quantas mentoras são necessárias? De que organizações ou redes serão recrutadas?]
Estrutura das sessões e calendário	[Indicar o número de sessões, datas, duração e se estão incluídas visitas ou mostras opcionais.]
Papéis e responsabilidades	[Quem é o ponto de contacto? Quem facilita? Quem gere a logística, a salvaguarda e a avaliação?]
Recursos e orçamento	[Descrever os espaços, materiais, equipamento, transporte ou outros recursos necessários.]
Ligação familiar / comunitária	[Descrever qualquer ligação a DigiSpheres, comunicação com as famílias, antigos/as alunos/as, empregadores/as ou parceiros comunitários.]
Medidas de inclusão e salvaguarda	[Listar as principais medidas, procedimentos de consentimento, adaptações de acessibilidade e contactos de encaminhamento.]
Plano de monitorização e avaliação	[Que instrumentos simples serão utilizados para documentar a assiduidade, o feedback e os resultados?]
Continuidade / sustentabilidade	[Que ação de seguimento, repetição ou integração na prática regular está prevista?]

Co-funded by the European Union

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. Número do projeto: 101195675

Parte II.

Caixa de Ferramentas para Professores

Lógica Pedagógica e Conceptual da Caixa de Ferramentas para Professores

Lógica pedagógica

A conceção da Caixa de Ferramentas para Professores LeadHER segue uma lógica pedagógica e concetual clara, que explica como e porque é moldada a participação das raparigas na educação em TIC e nos percursos de carreira, e onde as intervenções educativas podem ser mais eficazes.

A evidência do Relatório de Investigação Global demonstra que a desigualdade de género em TIC não resulta principalmente de barreiras de acesso, mas de fatores psicológicos, pedagógicos e sociais interligados que influenciam o envolvimento das raparigas ao longo do tempo. Estes fatores operam de forma cumulativa e, se não forem abordados de forma coerente, podem limitar progressivamente a participação e as aspirações das raparigas na aprendizagem e nas carreiras relacionadas com TIC.

1. **Dos estereótipos à participação**

Os estereótipos de género em torno das TIC influenciam as expectativas sobre quem "pertence" a áreas relacionadas com tecnologia. Estes estereótipos moldam a perceção que as raparigas têm das suas próprias capacidades e das TIC enquanto domínio, levando frequentemente a uma menor autoconfiança e a uma menor vontade de se envolverem de forma visível na aprendizagem digital. A confiança funciona, assim, como um fator mediador crítico entre as narrativas sociais e a participação efetiva na educação em TIC.

A participação não é apenas uma questão de inscrição, mas de envolvimento ativo nos processos de aprendizagem, incluindo tomar a palavra, experimentar, assumir papéis técnicos e persistir quando surgem dificuldades. Quando a confiança é minada, a participação diminui, o que por sua vez limita as oportunidades de aprendizagem e reforça as lacunas existentes.

2. **O papel da pedagogia**

As práticas pedagógicas desempenham um papel decisivo, quer no reforço, quer na contrariedade destas dinâmicas. As abordagens de ensino que não são conscientemente sensíveis ao género podem, sem intenção, ampliar as lacunas de confiança e a participação desigual. Pelo contrário, estratégias pedagógicas inclusivas e reflexivas podem criar ambientes de aprendizagem em que as raparigas são incentivadas a envolver-se ativamente, a desenvolver competências e a ver-se a si próprias como alunas capazes em TIC.

Por este motivo, a pedagogia sensível ao género constitui o núcleo da Caixa de Ferramentas para Professores, traduzindo a compreensão concetual em prática de ensino do dia a dia que apoia um envolvimento sustentado.

3. **Ligar a aprendizagem a percursos futuros**

Mesmo quando as raparigas participam e têm um bom desempenho na aprendizagem em TIC, o seu envolvimento pode não se traduzir em escolhas educativas ou de carreira se não conseguirem ver as TIC como relevantes para os seus interesses, valores ou aspirações futuras. A orientação vocacional e a visibilidade de percursos diversos em TIC são, por isso, essenciais para ligar as experiências de aprendizagem a resultados de longo prazo.

Integrar perspetivas de carreira e modelos de referência na educação em TIC ajuda a colmatar a distância entre a participação na sala de aula e as futuras decisões educativas e profissionais.

4. **A mentoria como reforço e continuidade**

Os programas de mentoria complementam as intervenções em sala de aula, proporcionando oportunidades estruturadas de diálogo, reflexão e exposição a experiências vividas em áreas relacionadas com TIC. No âmbito do referencial LeadHER, a mentoria não é concebida como uma atividade isolada, mas como um mecanismo de reforço que assenta nas condições estabelecidas através da pedagogia inclusiva e das práticas de construção de confiança.

Uma mentoria eficaz reforça o sentido de pertença das raparigas e apoia a tomada de decisão informada, sobretudo quando está coerentemente ligada à aprendizagem em sala de aula e à orientação vocacional.

Estrutura e aplicação do currículo

A Caixa de Ferramentas para Professores inclui um **currículo contínuo de 25 horas para formação de professores**, organizado em seis módulos que combinam aprendizagem orientada e autoaprendizagem estruturada. Além dos módulos apresentados a seguir, o LeadHER disponibiliza materiais de apoio autónomos que podem ser utilizados independentemente da formação formal. A distribuição de tempo proposta para os seis módulos do currículo é a seguinte:

Módulo	Título	Total de horas	Aprendizagem orientada	Auto-aprendizagem
1	Fundamentos da Educação em TIC Sensível ao Género	3h	2h	1h
2	Confiança, Identidade e Estereótipos como Barreiras à Participação em TIC	5h	3h	2h
3	Ambientes de Aprendizagem Seguros, Capacitadores e Inclusivos	4h	2h	2h
4	Pedagogia Sensível ao Género e Práticas Inclusivas em TIC	6h	4h	2h
5	Projetos Inclusivos em TIC, Orientação Vocacional e Modelos de Referência	4h	2h	2h
6	Implementar os Programas de Mentoria LeadHER	3h	3h	-
Total		**25h**	**16h**	**9h**

Módulo 1. Fundamentos da Educação em TIC Sensível ao Género

Descrição geral do módulo

1. Número e título do módulo

Módulo 1. Fundamentos da Educação em TIC Sensível ao Género

2. Finalidade e objetivo principal do módulo

Este módulo introduz os fundamentos da educação em TIC sensível ao género. O seu objetivo é ajudar professores e pessoal escolar a compreender por que razão a participação das raparigas em TIC continua a exigir atenção e o que as escolas podem fazer para a apoiar de forma mais intencional e inclusiva.

O objetivo principal deste módulo é construir uma compreensão partilhada da lacuna de género em TIC, dos principais conceitos a ele associados, e do papel dos professores e das escolas na criação de experiências de aprendizagem em TIC mais inclusivas e motivadoras para as raparigas.

3. Síntese do módulo

Este módulo é o ponto de partida do currículo LeadHER. Introduz as ideias principais de que os professores necessitam antes de avançarem para os módulos mais orientados para a prática. Os participantes exploram por que motivo o género é importante na educação em TIC, como se manifesta a lacuna de género em TIC, e como os estereótipos, o enviesamento, a socialização, a confiança e as práticas escolares podem moldar a participação e as aspirações das raparigas.

O módulo introduz também uma ideia simples, mas importante: a sub-representação das raparigas em TIC não é apenas uma questão de acesso à tecnologia. É também uma questão de as raparigas se sentirem confiantes, incluídas, visíveis, apoiadas e capazes de se imaginarem em contextos de aprendizagem e carreiras relacionados com TIC. O módulo ajuda os participantes a ligar estas ideias ao seu próprio contexto escolar e a identificar um primeiro passo realista para a mudança.

4. Duração

Duração total: 3 horas

Aprendizagem orientada: 2 horas

Autoaprendizagem estruturada: 1 hora

Formato de aplicação sugerido: Este módulo pode ser realizado presencialmente, online, ou em formato misto. Uma opção prática é uma sessão orientada de 2 horas, seguida de uma tarefa estruturada de autoaprendizagem (1 hora) que os participantes concluem individualmente.

5. Pré-requisitos

Não é necessário conhecimento especializado prévio. Este módulo é adequado para professores de TIC, professores de outras disciplinas, pessoal escolar e outros profissionais da educação que queiram desenvolver uma melhor compreensão sobre como apoiar a participação das raparigas na aprendizagem em TIC. Os participantes não precisam de conhecimentos técnicos avançados. Precisam apenas de interesse pela educação inclusiva e disponibilidade para refletir sobre o seu próprio contexto.

Objetivos de aprendizagem

No final deste módulo, os participantes serão capazes de:

- explicar por que razão o género é importante na educação em TIC;
- descrever conceitos-chave relacionados com a educação em TIC sensível ao género;
- identificar fatores que influenciam a participação, a confiança e as aspirações das raparigas em TIC;
- refletir sobre como as práticas escolares e as experiências em sala de aula podem apoiar ou limitar o envolvimento das raparigas em TIC;
- identificar um primeiro passo realista para tornar a educação em TIC mais inclusiva e sensível ao género no seu próprio contexto.

Conteúdo essencial

Unidade 1. Porque é que o género é importante na educação em TIC

Duração

35 minutos (aprendizagem orientada)

Objetivo

Fornecer o contexto de partida para o módulo e ajudar os participantes a reconhecer por que motivo a participação das raparigas em TIC ainda precisa de atenção na educação escolar.

Conteúdo essencial

A educação digital faz hoje parte da vida escolar quotidiana. Em muitas escolas, raparigas e rapazes utilizam os mesmos dispositivos, frequentam as mesmas aulas e participam nas mesmas atividades de aprendizagem. À primeira vista, isto pode dar a impressão de que a questão do género em TIC já está resolvida. Contudo, o acesso igual nem sempre conduz a uma experiência de aprendizagem igual. Os alunos podem continuar a participar de forma diferente, a receber mensagens diferentes sobre as suas capacidades, ou a sentir-se mais ou menos confiantes em tarefas relacionadas com TIC.

A lacuna de género em TIC não diz respeito apenas a números, como quantas raparigas escolhem uma disciplina ou quantos rapazes e raparigas estão presentes numa turma. Diz também respeito ao que acontece durante o processo de aprendizagem. A participação inclui tomar a palavra, colocar perguntas, experimentar novas tarefas, assumir papéis técnicos, errar, tentar novamente e ver-se a si próprios como capazes. Quando alguns alunos se tornam menos visíveis ou menos confiantes nestes momentos, o acesso igual por si só não é suficiente.

O género é importante na educação em TIC porque raparigas e rapazes nem sempre recebem as mesmas mensagens sobre quem "pertence" à aprendizagem relacionada com tecnologia. Estas mensagens podem vir da família, dos media, da cultura escolar, das expectativas dos pares, dos materiais de sala de aula ou dos pressupostos dos professores. Por vezes são abertas e óbvias. Mais frequentemente, são subtis. Por exemplo, pode esperar-se que os rapazes resolvam problemas técnicos mais rapidamente. As raparigas podem ser incentivadas a ser cuidadosas, organizadas ou a apoiar, mas nem sempre a assumir a liderança em tarefas técnicas. Com o tempo, estas pequenas mensagens podem influenciar a confiança, a participação e as escolhas futuras.

Isto significa também que a questão não é de capacidade. As raparigas não participam menos em TIC porque sejam menos capazes. O problema é que a confiança e a participação são moldadas pela experiência. Se os alunos se sentirem repetidamente ignorados, menos incentivados ou menos representados, podem começar a conter-se mesmo quando são capazes de realizar o trabalho. Desta forma, o ambiente escolar pode reduzir ou reforçar as lacunas de género. O currículo trata, por isso, a educação em TIC tanto como uma questão pedagógica como social. Pede aos professores que olhem não só para os conteúdos, mas também para quem se sente visível, capaz e incluído.

Os professores e as escolas têm aqui um papel importante. Não podem controlar todas as mensagens que os alunos recebem, mas moldam muitas partes importantes da experiência de aprendizagem. Moldam a forma como as tarefas são organizadas, quem é incentivado, como os exemplos são apresentados, como os erros são tratados e de quem são as ideias que são ouvidas. Pequenas escolhas na prática do dia a dia podem influenciar se as raparigas experienciam a aprendizagem em TIC como acolhedora, promotora de confiança e relevante. Por este motivo, a Caixa de Ferramentas para Professores destina-se a apoiar os professores com conceitos claros e primeiros passos práticos, em vez de deixar a inclusão apenas à intuição.

Mensagens-chave

- O acesso igual às TIC nem sempre significa participação igual.
- A lacuna de género em TIC é moldado pela confiança, pelos estereótipos, pelas mensagens sociais e pelas práticas escolares.
- Participação significa mais do que assiduidade; inclui voz, visibilidade, experimentação e confiança.
- Os professores e as escolas podem influenciar a forma como as raparigas vivenciam a aprendizagem em TIC.
- A educação em TIC sensível ao género começa por notar padrões e tomar medidas práticas.

Elementos de reflexão

Ideias para reflexão

Utilize as perguntas abaixo para discussão em pares ou breve reflexão individual escrita:

Na minha escola, as raparigas e os rapazes parecem igualmente confiantes na aprendizagem relacionada com TIC?

Quem costuma ser o/a primeiro/a a oferecer-se em atividades digitais ou técnicas?

Quem tende a assumir a liderança quando um grupo trabalha com um dispositivo ou uma tarefa digital?

Há situações em que as raparigas estão presentes, mas são menos visíveis ou menos ativas?

Que mensagens poderão os alunos receber na escola sobre quem é "bom em TIC"?

Exercício prático: Retrato da participação

Peça aos participantes que pensem numa aula, projeto ou atividade recente relacionada com TIC, da sua própria prática ou contexto escolar. Pode ser uma aula formal de TIC ou outra aula que tenha incluído trabalho digital.

De seguida, devem realizar a breve tarefa abaixo:

Passo 1. Recordar a atividade: Escrever o nome ou tipo de atividade (exemplo: atividade de programação, apresentação digital, tarefa de pesquisa, projeto de grupo, tarefa de robótica, colaboração online)

Passo 2. Observar o padrão: Escrever notas breves sobre o seguinte:

- Quem utilizou o dispositivo ou controlou a tarefa digital a maior parte do tempo?
- Quem falou mais durante a atividade?
- Quem sugeriu ideias?

- Quem pediu ajuda?
- Quem pareceu confiante?
- Quem ficou mais calado/a ou menos envolvido/a?

Passo 3. Primeira interpretação

- Escrever 2-3 frases sobre os seguintes tópicos:
- O que sugere este exemplo sobre a participação no meu contexto?
- Há algo que eu passaria agora a observar com mais atenção?

Aplicação à prática

Esta unidade ajuda os participantes a aplicar as ideias principais do tema ao seu próprio contexto escolar. Traz o foco teórico da unidade, mais especificamente, a diferença entre acesso e participação, e a influência dos estereótipos, das expectativas, da confiança e da visibilidade, para as práticas escolares do dia a dia. Os participantes podem usar esta perspetiva para observar com mais atenção as aulas relacionadas com TIC, o trabalho de grupo, a interação em sala de aula e as mensagens escolares sobre tecnologia, e para notar se raparigas e rapazes vivenciam a aprendizagem em TIC da mesma forma. Isto dá-lhes uma base mais informada para a reflexão e para passos práticos posteriores no ensino e na prática escolar.

Materiais/recursos sugeridos

- breve conjunto de diapositivos ou apresentação para a Unidade 1;
- texto de leitura de uma página com o conteúdo essencial acima;
- ficha de reflexão com as cinco perguntas;
- modelo de retrato da participação;
- flipchart, quadro branco ou quadro digital partilhado para recolher observações-chave.

Unidade 2. Conceitos-chave para compreender a educação em TIC sensível ao género

Duração

45 minutos (aprendizagem orientada)

Objetivo

Proporcionar aos alunos uma compreensão clara e partilhada dos principais conceitos utilizados na educação em TIC sensível ao género, e ligar estes conceitos às práticas escolares do dia a dia.

Conteúdo essencial

A educação em TIC sensível ao género exige uma compreensão clara de alguns conceitos-chave. Estes conceitos ajudam os professores a nomear o que observam nas práticas escolares e a pensar de forma mais cuidada sobre participação, justiça, apoio e inclusão.

Género refere-se às expectativas sociais, papéis e mensagens que influenciam a forma como raparigas e rapazes são vistos, tratados e incentivados. Estas expectativas podem moldar interesses, confiança, comportamento e escolhas futuras. Na educação, o género é relevante porque os alunos não entram na sala de aula livres destas mensagens mais amplas. Trazem consigo ideias sobre o que é adequado, esperado ou possível para eles.

Igualdade significa que todos os alunos recebem as mesmas oportunidades, o mesmo acesso ou o mesmo tratamento. Na educação, em particular em TIC, isto pode significar que todos os alunos utilizam os mesmos dispositivos, frequentam as mesmas aulas e realizam as mesmas tarefas.

Equidade significa reconhecer que a mesma oferta nem sempre conduz à mesma experiência ou resultado. Alguns alunos podem precisar de formas diferentes de apoio, incentivo, visibilidade ou acesso a papéis de liderança para participarem plenamente. Neste sentido, a equidade diz respeito à justiça na prática, e não apenas à justiça na intenção.

Esta distinção é importante na educação em TIC. Uma sala de aula pode ser igual na estrutura, mas não totalmente equitativa na experiência. Por exemplo, todos os alunos podem trabalhar na mesma tarefa de grupo, mas alguns podem falar mais, liderar mais, ou sentir-se mais confiantes a assumir papéis técnicos.

Estereótipos são crenças simplificadas e limitadoras sobre como as raparigas ou os rapazes supostamente são, no que estão interessados ou naquilo em que são bons. Em TIC, os estereótipos sugerem frequentemente que os rapazes têm naturalmente mais interesse pela tecnologia, são mais capazes em tarefas técnicas, ou mais adequados a carreiras digitais. As raparigas podem ser vistas como menos confiantes, menos técnicas, ou mais adequadas a papéis de apoio ou organização. Estes estereótipos nem sempre são declarados abertamente. Podem surgir nos exemplos usados nas aulas, na conversa em sala de aula, na atribuição de papéis em trabalho de grupo, nas expectativas sobre o desempenho, nas mensagens sobre carreiras ou nos media digitais.

Enviesamento refere-se a pressupostos ou padrões de julgamento que influenciam a forma como as pessoas são tratadas e como as decisões são tomadas. O enviesamento pode ser consciente ou inconsciente. Na vida escolar, pode influenciar quem é incentivado a tentar, quem recebe mais apoio, a quem é confiada a responsabilidade técnica, cujos erros são desculpados e cujo sucesso é notado.

Socialização é o processo através do qual as crianças e os jovens absorvem mensagens da família, da escola, dos pares, dos media e da sociedade sobre quem são e o que se espera deles. A socialização molda a identidade, a autoimagem, a confiança, os interesses e as aspirações futuras. Na educação em TIC, ajuda a explicar por que motivo alguns alunos já sentem que a tecnologia é "para eles", enquanto outros se sentem mais incertos ou distantes em relação à disciplina.

Representação refere-se à forma como raparigas, rapazes, mulheres e homens são mostrados ou tornados visíveis em materiais de aprendizagem, exemplos de sala de aula, exposições escolares, media e discussões sobre TIC. A representação é importante porque influencia quem é visto como pertencendo à tecnologia e cujas conquistas ou futuros são imaginados nesta área.

Estes conceitos são úteis porque afastam a discussão da culpabilização individual. Ajudam os professores a compreender que a participação em TIC é moldada por um conjunto mais amplo de influências, e que a prática escolar desempenha um papel importante quer a reforçar, quer a reduzir estes padrões.

Mensagens-chave

- O género molda a forma como os alunos são vistos, incentivados e apoiados na educação.
- Igualdade e equidade não são o mesmo. O acesso igual nem sempre cria uma experiência igual.
- Os estereótipos podem influenciar a forma como os alunos se veem a si próprios e como os outros reagem a eles.
- O enviesamento pode surgir em pequenas decisões do dia a dia da vida em sala de aula.
- A socialização ajuda a explicar por que motivo a confiança, a participação e as aspirações não se desenvolvem da mesma forma em todos os alunos.

Elementos de reflexão

💭 Ideias para reflexão

Utilize as perguntas abaixo para discussão em pares ou breve reflexão individual escrita:

Onde vejo a diferença entre igualdade e equidade na prática escolar?

Há estereótipos sobre raparigas e rapazes que ainda surgem na aprendizagem relacionada com TIC?

Em que tipo de situações de sala de aula pode surgir enviesamento sem ser abertamente visível?

Que mensagens sobre tecnologia, confiança ou capacidade recebem os alunos na escola?

Qual destes conceitos me ajuda a descrever de forma mais clara o meu próprio contexto escolar?

Exercício prático: Conceitos na vida escolar

Dê aos participantes a lista de exemplos. Peça-lhes que leiam cada um e escolham o conceito que melhor se adequa. Depois, reveja as respostas em conjunto e discuta brevemente quais os exemplos mais semelhantes a situações na sua própria escola. Pode haver mais do que uma resposta possível.

1. Todos os alunos recebem a mesma tarefa digital, mas os rapazes do grupo fazem a maior parte do trabalho técnico enquanto as raparigas assumem papéis de apoio.
2. Um professor diz que os rapazes geralmente gostam mais de programação do que as raparigas.
3. Uma rapariga diz que gosta de tecnologia, mas não sente que seja "realmente para pessoas como ela".
4. Uma exposição escolar sobre carreiras digitais mostra sobretudo homens e rapazes.
5. Durante uma tarefa de grupo, um rapaz é imediatamente convidado a resolver o problema técnico, apesar de uma rapariga do grupo ter competências semelhantes.
6. Na aula, os rapazes são frequentemente descritos como "naturalmente técnicos", enquanto as raparigas são elogiadas por serem organizadas e cuidadosas.
7. Um clube de robótica está aberto a todos, mas quase todos os cartazes, exemplos e histórias de sucesso usados para o promover apresentam rapazes.
8. Um professor dá a mesma tarefa digital a todos os alunos, mas apenas alguns alunos confiantes são ativamente apoiados a apresentar o seu trabalho.
9. Um encarregado de educação diz a uma rapariga que as TIC são uma competência útil, mas provavelmente não algo que ela quisesse como futura carreira.
10. Num grupo misto, uma rapariga sugere uma solução técnica, mas o grupo só a ouve quando um rapaz repete a mesma ideia.
11. Raparigas e rapazes são igualmente convidados a participar numa atividade de TIC, mas os rapazes aderem mais rapidamente porque já a veem como algo familiar e esperado.
12. Um professor nota que as raparigas da turma esperam frequentemente antes de tentar uma tarefa digital, por receio de errar à frente dos outros.

Respostas possíveis

1. igualdade sem equidade
2. estereótipo
3. socialização / estereótipo
4. representação / estereótipo
5. enviesamento
6. género / estereótipo
7. representação
8. igualdade sem equidade / enviesamento
9. socialização / estereótipo
10. enviesamento
11. género / socialização
12. socialização

Aplicação à prática

Os participantes utilizam os conceitos desta unidade para observar com mais atenção situações escolares do dia a dia e interpretar o que pode estar a acontecer por baixo da superfície. Os conceitos de género, igualdade, equidade, estereótipos, enviesamento e socialização ajudam-nos a descrever de forma mais precisa a interação em sala de aula, a atribuição de tarefas, a participação e as mensagens escolares. Isto dá-lhes uma base mais sólida para reconhecer padrões na aprendizagem

relacionada com TIC e para refletir de forma mais clara sobre o que as raparigas poderão estar a vivenciar no seu próprio contexto escolar.

Materiais/recursos sugeridos

- glossário de uma página com os conceitos-chave;
- ficha de trabalho com os exemplos escolares para a atividade de correspondência;
- folha de respostas para facilitadores ou autoverificação;
- breve ficha de reflexão para a discussão de seguimento;
- diapositivo ou folheto simples que resuma os principais conceitos.

Unidade 3. Participação, confiança e aspirações das raparigas na aprendizagem em TIC

Duração

40 minutos (aprendizagem orientada)

Objetivo

Explorar como a participação das raparigas na aprendizagem em TIC é moldada pela confiança, pela visibilidade, pela experiência em sala de aula e pelas expectativas futuras, e apoiar uma atenção mais próxima a estes padrões na prática escolar.

Conteúdo essencial

A participação das raparigas na aprendizagem em TIC desenvolve-se através de muitas pequenas experiências ao longo do tempo. Estas experiências incluem quem é incentivado a tentar, a quem é confiada a realização de tarefas técnicas, cujas ideias são ouvidas, como os erros são tratados e se os alunos sentem que as TIC são um espaço a que pertencem. A questão não é apenas se as raparigas estão presentes na aprendizagem em TIC, mas como a vivenciam.

Participação significa envolvimento ativo na aprendizagem. Inclui tomar a palavra, colocar perguntas, experimentar tarefas, usar dispositivos, resolver problemas, tomar decisões, assumir papéis técnicos, apresentar trabalhos e manter-se envolvido quando algo é difícil. Um aluno pode assistir a todas as aulas e, ainda assim, participar menos se permanecer em segundo plano ou assumir apenas papéis de apoio.

A confiança afeta a forma como os alunos respondem ao desafio. Os alunos que se sentem menos confiantes podem hesitar antes de começar, esperar que outros assumam a liderança, evitar correr riscos, ou desistir mais rapidamente quando algo não funciona. Isto não significa que sejam menos capazes. Significa que a confiança determina se os alunos aproveitam as oportunidades que têm à disposição.

As aspirações também são influenciadas pela experiência escolar. Se as TIC forem apresentadas como algo estreito, altamente técnico ou adequado apenas a certos tipos de alunos, algumas raparigas podem afastar-se delas. Se as TIC forem associadas à criatividade, colaboração, resolução de problemas e relevância para a vida real, podem parecer mais abertas, significativas e possíveis.

Estes três elementos estão intimamente ligados. Quando a confiança é menor, a participação torna-se frequentemente mais restrita. Quando a participação se torna mais restrita, os alunos têm menos oportunidades para praticar, tomar decisões, testar ideias e construir competência visível. Com o tempo, isto pode afetar a forma como se veem a si próprios e o que imaginam para o futuro. A participação também pode ser descrita como envolvimento ativo em processos de aprendizagem, como tomar a palavra, experimentar, assumir papéis técnicos e persistir quando surgem dificuldades, enquanto a confiança está ligada à disponibilidade para tentar, errar e continuar.

A experiência em sala de aula é importante aqui. Em atividades relacionadas com TIC, pequenos padrões podem fazer uma diferença real. Por exemplo:

- quem fica primeiro com o dispositivo;
- a quem é pedido que resolva o problema técnico;
- quem explica a solução aos outros;
- cuja ideia é reconhecida;
- quem é elogiado pela iniciativa ou persistência;
- a quem é permitido errar e voltar a tentar.

Estes padrões influenciam não só o que os alunos fazem, mas também como se veem a si próprios. Quando às raparigas são regularmente atribuídos papéis menos visíveis, são interrompidas mais facilmente, ou são elogiadas sobretudo por serem cuidadosas ou organizadas, podem começar a participar de forma mais cautelosa. Quando são incentivadas a testar ideias, liderar, resolver problemas e recuperar de erros, a confiança e o envolvimento podem crescer.

Os professores podem apoiar uma participação mais equilibrada de formas simples. Podem, por exemplo:

- prestar atenção a quem assume papéis técnicos e de decisão no trabalho de grupo;
- alternar papéis, para que todos os alunos tenham oportunidade de manusear dispositivos, resolver problemas, apresentar e explicar;
- dar tempo para pensar antes de intervir demasiado depressa;
- convidar os alunos mais calados a participar na tarefa sem os colocar sob pressão;
- elogiar o esforço, a estratégia, a persistência e a resolução de problemas, e não apenas a rapidez ou as respostas corretas;
- tratar os erros como parte normal da aprendizagem;
- utilizar exemplos e tarefas que liguem as TIC a questões da vida real, criatividade, colaboração e valor social;

- garantir que as ideias das raparigas são ouvidas e levadas a sério.

Mensagens-chave

- Participação significa envolvimento ativo, e não apenas assiduidade.
- A confiança afeta se os alunos tomam a palavra, tentam, persistem e assumem papéis técnicos.
- A experiência quotidiana em sala de aula influencia a forma como as raparigas se veem a si próprias em TIC.
- As aspirações são moldadas pelo facto de as TIC parecerem relevantes, acolhedoras e possíveis.
- Pequenos padrões na prática escolar podem influenciar o envolvimento a longo prazo na aprendizagem em TIC.

Elementos de reflexão

Ideias para reflexão

Utilize as perguntas abaixo para discussão em pares ou breve reflexão individual escrita:

Em atividades relacionadas com TIC, quem costuma assumir a liderança e quem permanece em papéis de apoio?

Que alunos parecem à vontade a errar e a tentar de novo?

Há alunos que estão presentes, mas menos visíveis durante tarefas digitais?

Que tipo de experiências em sala de aula podem reforçar ou enfraquecer a confiança em TIC?

Que mensagens sobre possibilidades futuras em TIC poderão as raparigas estar a receber na escola?

Exercício prático: Análise de respostas do/a professor/a

Os participantes leem um conjunto de breves cenários de sala de aula relacionados com a aprendizagem em TIC. Para cada um, discutem qual a resposta do/a professor/a mais favorável à participação e qual pode enfraquecer a confiança, a participação ou a visibilidade.

Dê aos participantes os cenários abaixo. Peça-lhes que leiam cada um e discutam as duas respostas do/a professor/a. Para cada cenário, devem decidir: qual a resposta mais favorável à participação; qual pode enfraquecer a participação ou a confiança; por que motivo isto é importante para a experiência das raparigas na aprendizagem em TIC. Esta atividade pode ser feita primeiro individualmente e depois discutida em pares ou em pequenos grupos. Se o tempo for limitado, divida os participantes em 3 grupos e dê apenas 1 cenário a cada um.

Cenário 1. Hesitação em assumir o papel técnico

A turma está a trabalhar em grupos mistos numa tarefa digital que envolve uma ferramenta de programação. Num grupo, um rapaz pega imediatamente no portátil e começa a clicar na atividade, enquanto uma rapariga ao seu lado observa e lê as instruções em voz alta. Quando o/a professor/a passa, a rapariga diz: "Acho que percebo, mas não quero estragar tudo." O rapaz continua a trabalhar rapidamente e não pede a sua opinião. Passados alguns minutos, a rapariga deixa de sugerir ideias e concentra-se apenas em verificar se o grupo está a seguir a tarefa corretamente.

Resposta A do/a professor/a: "Vamos parar um momento. Gostaria que ambos partilhassem a tarefa, e que todos no grupo tivessem oportunidade de tentar, testar e explicar o seu raciocínio."

Resposta B do/a professor/a: "Porque não continuas a ler as instruções por agora, e talvez experimentes a parte seguinte quando o grupo estiver mais organizado?"

Cenário 2. Uma boa ideia é ignorada

Durante uma discussão de grupo sobre como resolver um problema de design digital, uma rapariga sugere uma solução prática e explica brevemente porque poderia funcionar. O grupo não reage, e a discussão avança rapidamente. Um minuto depois, um rapaz do mesmo grupo repete quase a mesma ideia, e os outros concordam de imediato que é a melhor opção. A rapariga fica mais calada e afasta-se da mesa enquanto o resto do grupo continua a planear a tarefa. O/A professor/a nota que o grupo parece ativo e concentrado, mas também vê que a contribuição de uma aluna não foi reconhecida.

Resposta A do/a professor/a: "Quero que voltemos à primeira ideia que foi mencionada e garantamos que todas as contribuições são ouvidas devidamente antes de o grupo decidir."

Resposta B do/a professor/a: "Parece que o grupo está agora a avançar numa boa direção. Vamos continuar a discussão e ver como a ideia se desenvolve."

Cenário 3. Erro e recuo

Uma rapariga está a tentar concluir um passo de uma atividade digital diante do seu grupo. Clica na opção errada, e o resultado no ecrã não é o esperado pelo grupo. Dois colegas riem-se ligeiramente, e um deles diz: "Dá cá, eu faço mais depressa." A rapariga afasta imediatamente as mãos do teclado e diz: "De qualquer forma, não sou boa nisto." O/A professor/a ouve o comentário e vê que a rapariga deixou de participar, apesar de estar a tentar apenas momentos antes. O ambiente no grupo passou de experimentação a embaraço.

Resposta A do/a professor/a: "Parem aí um momento. Os erros fazem parte da tarefa, e aprendemos testando diferentes opções. Vamos ver juntos o que aconteceu e dar-lhe oportunidade de tentar novamente."

Resposta B do/a professor/a: "Não faz mal, estas tarefas podem ser complicadas ao início. Observa mais um exemplo, e depois podes voltar a participar no próximo passo."

Exercício prático: Tabela de barreiras e apoios

Peça aos participantes que trabalhem individualmente ou em pares. Devem ler cada uma das barreiras na tabela abaixo e pensar no que os professores, as escolas ou as atividades de aprendizagem podem fazer para reduzir estas barreiras e apoiar a participação e motivação das raparigas. Cada par/pessoa deve escrever um ou dois apoios possíveis na segunda coluna. Depois, reveja as respostas em conjunto e discuta quais as barreiras que parecem mais familiares no seu próprio contexto escolar e que práticas já aplicam na sua sala de aula.

Possíveis barreiras à participação ou motivação das raparigas	Possíveis apoios
Medo de errar à frente dos outros	
Baixa confiança para falar ou assumir a liderança	
Os rapazes dominam uma discussão ou tarefa	
As raparigas assumem sobretudo papéis de apoio	
Algumas ideias são ignoradas ou não levadas a sério	
As atividades parecem demasiado competitivas ou demasiado limitadas	
Exemplos muito limitados de raparigas/mulheres, representadas nos manuais da disciplina ou em carreiras relacionadas	
O feedback e a avaliação de conhecimentos valorizam mais a rapidez e as respostas corretas do que o esforço e o progresso	

Discussão de seguimento (opcional, se o tempo permitir)

- Que barreiras são mais visíveis no seu próprio contexto?
- Que apoios já são usados na sua prática?
- Que apoio seria mais útil reforçar?

Aplicação à prática

Esta unidade chama a atenção para como as raparigas vivenciam a aprendizagem em situações reais de sala de aula: quem assume a liderança, quem se mantém menos visível, quem se sente confiante o suficiente para tentar, e como os alunos respondem ao desafio, aos erros e aos papéis de grupo. Apoia uma observação mais atenta da participação, da confiança, da motivação e da orientação futura nas práticas escolares do dia a dia, e ajuda os professores a reconhecer onde as raparigas podem precisar de mais espaço, incentivo, visibilidade ou apoio.

Materiais/recursos sugeridos

- breve folheto ou diapositivo que resuma a participação, a confiança e as aspirações na aprendizagem;
- ficha de trabalho com os cenários de resposta do/a professor/a;
- ficha de trabalho da tabela de barreiras e apoios;
- breve ficha de reflexão para notas individuais ou discussão em pares;
- lista de verificação simples de observação sobre visibilidade, papéis, confiança e participação;
- notas para o/a facilitador/a com os principais pontos de discussão e exemplos de estratégias de apoio.

Unidade 4. Um primeiro passo rumo a uma prática mais sensível ao género

Duração

60 minutos (autoaprendizagem)

Objetivo

Transformar as ideias do módulo num primeiro passo claro e realista na prática de sala de aula ou escolar, com atenção à participação, confiança, visibilidade e motivação das raparigas na aprendizagem.

Conteúdo essencial

Um ambiente de aprendizagem mais sensível ao género constrói-se através da **prática do dia a dia**. É moldado pela forma como as tarefas são organizadas, como os papéis são partilhados, como o feedback é dado, cujas ideias são reconhecidas, que tipo de exemplos são utilizados e o que os alunos entendem por sucesso. Estes elementos podem parecer pequenos por si só, mas influenciam se as raparigas se sentem confiantes para participar, tentar, falar, liderar e continuar.

Um bom ponto de partida é olhar para algumas áreas práticas. Uma área é a **participação e distribuição de papéis**. As raparigas podem estar presentes numa atividade, mas continuar a assumir papéis menos visíveis ou menos exigentes, sobretudo no trabalho de grupo. Outra área é o **feedback e incentivo**. Os alunos envolvem-se mais ativamente quando o esforço, a persistência, a estratégia e a melhoria são notados, e não apenas a rapidez ou as respostas corretas. Uma terceira área é a **interação em sala de aula.** Importa quem fala primeiro, cujas ideias são ouvidas, quem é

interrompido, quem é convidado a explicar e a quem é dado tempo para pensar antes de outros tomarem a iniciativa.

É também importante olhar para os **materiais, exemplos e representação.** Se raparigas e mulheres raramente são visíveis em exemplos, exposições, histórias ou percursos futuros ligados à disciplina, alguns alunos podem ter mais dificuldade em ver-se nesses espaços. **A relevância e a motivação também importam.** Quando a aprendizagem se liga à criatividade, à colaboração, à resolução de problemas, a situações da vida real e a diferentes talentos, torna-se mais fácil para mais alunos encontrarem nela significado.

O objetivo não é redesenhar tudo de uma vez. **Um bom primeiro passo é geralmente pequeno, claro e específico.** Pode implicar mudar um aspeto do trabalho de grupo, uma parte do feedback do/a professor/a, um conjunto de exemplos, uma forma de observar a participação, ou uma rotina que afeta a confiança e a visibilidade. A mudança prática torna-se mais realista quando parte de um padrão já observado.

Mensagens-chave

- As escolhas quotidianas de ensino influenciam a participação, a confiança e a motivação.
- Pequenos padrões na vida em sala de aula têm frequentemente um efeito forte ao longo do tempo.
- Um bom primeiro passo é específico, realista e diretamente ligado à prática real.
- Participação, feedback, visibilidade e representação fazem todos parte de um ambiente de aprendizagem inclusivo.
- Uma mudança clara e exequível é mais útil do que uma longa lista de intenções.

Exercício prático: Revisão da realidade de ensino atual

Parte 1: Autoavaliação (10-15 min.)

Pense na sua prática de ensino, independentemente da disciplina que leciona: como TIC, matemática, ciências, línguas, artes, ciências sociais, trabalho de projeto, apresentações, tarefas de pesquisa ou atividades digitais colaborativas. Leia as afirmações abaixo e assinale cada uma como: Sim / Em parte / Ainda não.

Afirmação	Sim	Em parte	Ainda não
Raparigas e rapazes têm oportunidades semelhantes de assumir papéis ativos e visíveis durante tarefas que utilizam ferramentas digitais.	☐	☐	☐
As raparigas são incentivadas a utilizar dispositivos, plataformas ou aplicações digitais diretamente, e não apenas a apoiar os outros.	☐	☐	☐

Os papéis técnicos, de liderança ou de decisão são partilhados de forma mais equitativa durante o trabalho de grupo.	☐	☐	☐
As raparigas não ficam sobretudo com papéis organizacionais, decorativos ou de tomada de notas quando as tarefas digitais são realizadas em grupo.	☐	☐	☐
As ideias das raparigas são notadas e levadas a sério durante as atividades e discussões digitais.	☐	☐	☐
O feedback durante as tarefas digitais valoriza o esforço, a persistência, a estratégia e a melhoria, e não apenas a rapidez ou as respostas corretas.	☐	☐	☐
Os erros cometidos ao utilizar ferramentas digitais são tratados como parte da aprendizagem, e não como algo embaraçoso.	☐	☐	☐
É dado aos alunos tempo suficiente para tentar, explorar e resolver problemas antes de outra pessoa assumir a tarefa.	☐	☐	☐
A interação em sala de aula durante as atividades digitais apoia a participação de alunos mais calados ou menos confiantes.	☐	☐	☐
As raparigas são incentivadas a colocar perguntas, testar ideias e tomar iniciativa durante as tarefas digitais.	☐	☐	☐
Os exemplos, materiais ou recursos utilizados na aprendizagem com apoio digital incluem raparigas e mulheres em papéis ativos e positivos.	☐	☐	☐
As tarefas digitais são apresentadas de forma relevante e significativa para um leque alargado de alunos.	☐	☐	☐
As atividades que utilizam ferramentas digitais permitem diferentes talentos, e não apenas desempenho rápido ou competição.	☐	☐	☐
O trabalho de grupo com ferramentas digitais é organizado de forma a que a participação possa ser observada e partilhada de modo mais equitativo.	☐	☐	☐
Os alunos recebem incentivo que ajuda a construir confiança quando se sentem inseguros perante uma tarefa digital.	☐	☐	☐
As raparigas são visíveis como participantes capazes na aprendizagem com apoio digital em diferentes disciplinas, e não apenas nas aulas de TIC.	☐	☐	☐
Presto atenção a quem utiliza o dispositivo, quem fala, quem decide e quem se torna menos visível durante as atividades digitais.	☐	☐	☐
Reparo se as raparigas e os rapazes vivenciam a aprendizagem com apoio digital da mesma forma.	☐	☐	☐

Co-funded by the European Union

Consigo identificar pelo menos um padrão de sala de aula ou escolar que pode reduzir a participação ou a confiança das raparigas na aprendizagem com ferramentas digitais.	☐	☐	☐

Reveja as afirmações assinaladas como Em parte ou Ainda não. Depois, escreva respostas breves às seguintes perguntas:

- *Que 2 ou 3 pontos parecem mais importantes no meu contexto?*
- *Qual gostaria de melhorar primeiro?*
- *Por que motivo esta área é importante na minha prática de sala de aula ou escolar?*

Parte 2: Escolher uma área prioritária

Reveja as afirmações que assinalou como Em parte ou Ainda não na lista de verificação. Escolha uma área que considere mais importante no seu próprio contexto de ensino ou escolar.

Assinale uma:

- ❑ participação ativa durante aulas que usam ferramentas digitais\
- ❑ confiança para tentar colocar perguntas ou tomar iniciativa
- ❑ distribuição de papéis no trabalho a pares ou em grupo
- ❑ feedback e incentivo
- ❑ visibilidade das ideias e contribuições das raparigas
- ❑ interação e discussão em sala de aula
- ❑ representação em exemplos, materiais ou exposições
- ❑ motivação e relevância da aprendizagem com apoio digital
- ❑ outra área: _____

Agora escreva respostas breves às seguintes perguntas:

O que observo na prática?

Descreva um padrão específico que tenha notado durante aulas ou atividades que utilizam ferramentas digitais.

Como pode isto afetar a experiência de aprendizagem das raparigas?

Explique como este padrão pode influenciar a participação, a confiança, a motivação ou a vontade de participar.

Quem parece ter menos oportunidades de participar ativamente?

Descreva que alunos podem estar a ficar em segundo plano, a assumir papéis menos visíveis ou a receber menos incentivo.

Parte 3: Planear um primeiro passo

Utilize o espaço abaixo para definir uma ação clara e realista que possa experimentar na sua prática.

O meu contexto

[Em que aula, turma, disciplina, projeto ou situação escolar está envolvido/a]

O que quero melhorar

[O que exatamente gostaria de mudar?]

Uma ação que vou experimentar

[O que vai fazer? Mantenha-a pequena, clara e realista.]

Quando o vou fazer

[Em que aula, atividade ou período?]

A que vou prestar atenção

[O que vai observar para ver se isto está a ajudar?]

Exemplos de possíveis primeiros passos

- alternar papéis de forma mais clara no trabalho a pares ou em grupo;
- convidar as raparigas de forma mais ativa para papéis visíveis ou de decisão;
- mudar uma parte do estilo de feedback para valorizar o esforço, a persistência e o progresso;
- rever uma aula, exemplo ou exposição quanto à representação;
- introduzir uma tarefa com apoio digital de forma mais significativa e motivadora;
- prestar mais atenção a quem fala, quem utiliza o dispositivo e cujas ideias são reconhecidas.

Parte 4: Reflexão final

Reflita sobre os seguintes tópicos:

- *Por que escolhi esta ação?*
- *O que vai facilitar a sua realização?*
- *O que pode dificultá-la?*
- *O que contaria como um pequeno sinal de progresso?*

Aplicação à prática

Esta unidade traz o módulo para o próprio contexto de ensino e escolar dos participantes. O foco está numa aula, atividade ou situação escolar real que utiliza ferramentas digitais, notando um padrão que afeta a participação, a confiança, a visibilidade ou a motivação das raparigas, e definindo uma pequena mudança a experimentar a seguir. O resultado é uma breve nota de ação de primeiro passo, diretamente ligada à prática do dia a dia, que pode ser usada como ponto de partida para a melhoria.

Materiais/recursos sugeridos

- lista de autoavaliação para aulas e atividades que utilizam ferramentas digitais;
- ficha de reflexão para identificar uma área prioritária;

- modelo de nota de ação de primeiro passo;
- breve ficha de exemplos com possíveis primeiras ações;
- nota opcional de observação de seguimento para verificar o que mudou depois de a ação ser experimentada.

Materiais de formação

Consulte a pasta "**Módulo 1**" na página LeadHER_Teaching Framework.

Recursos adicionais

Relatório da UNESCO - Gender-responsive STEM education: empowering girls and women in STEM (2019): útil para o ensino sensível ao género, os estereótipos e orientações práticas para apoiar as raparigas em STEM e na aprendizagem relacionada com tecnologia. *Disponível também em francês e espanhol.*

Documento da UNICEF: Advancing Girls' Education and Gender Equality through Digital Learning (2021): útil para compreender como a aprendizagem digital pode apoiar a educação das raparigas, evidenciando também barreiras que ainda afetam a sua participação e inclusão.

Relatório de Dados da UNICEF - Bridging the Gender Digital Divide (maio de 2023): útil como evidência de base sobre a exclusão digital, o acesso e a participação das raparigas, especialmente em discussões mais amplas sobre desigualdade digital.

Comissão Europeia - Women in Digital Scoreboard 2024: útil para dados atuais ao nível da UE sobre a inclusão de mulheres e raparigas nos estudos digitais, carreiras e desenvolvimento de competências.

Relatório da OCDE - Gender, Education and Skills (2023): útil para evidência mais alargada sobre as lacunas de género na educação, competências e escolhas futuras, incluindo o motivo pelo qual um bom desempenho nem sempre se traduz em participação futura.

Documento de política da OCDE - Why don't more girls choose to pursue a science career? (2019): útil para a discussão sobre aspirações, participação, e a lacuna entre o desempenho e as escolhas futuras de estudo ou carreira.

Digital Skills and Jobs Platform (UE): útil para mais recursos, formação, boas práticas e materiais sobre competências digitais, incluindo recursos ligados à participação de raparigas e mulheres na aprendizagem digital e nas carreiras.

Módulo 2. Confiança, identidade e estereótipos como barreiras à participação em TIC

Descrição geral do módulo

1. Número e título do módulo

Módulo 2. Confiança, identidade e estereótipos como barreiras à participação em TIC

2. Finalidade e objetivo principal do módulo

Este módulo aborda as barreiras psicológicas, sociais e culturais que minam a confiança e o sentido de pertença das raparigas em TIC. No âmbito do Referencial de Ensino LeadHER, é fundamental compreender por que motivo as raparigas se desligam das TIC, sendo este um pré-requisito para qualquer intervenção sensível ao género. O objetivo principal do módulo é dotar os professores de ferramentas concetuais e de autoconhecimento para identificar como operam nas suas salas de aula as lacunas de confiança, as ameaças à identidade e os mecanismos dos estereótipos, e para começar a desmontá-los.

3. Síntese do módulo

Este módulo explora as barreiras internas e externas que impedem as raparigas de participarem plenamente na educação em TIC. Os participantes examinarão a lacuna de confiança de género, o conceito de identidade e pertença em TIC, e os mecanismos através dos quais os estereótipos se formam e persistem em ambientes escolares. Refletirão sobre como as suas próprias atitudes, linguagem e expectativas podem, sem intenção, reforçar estas barreiras. No final do módulo, os professores terão uma visão mais clara do panorama psicológico que as suas alunas enfrentam, e terão praticado estratégias concretas para construir confiança e desafiar estereótipos na vida quotidiana da sala de aula.

4. Duração

Duração total: 5 horas

Aprendizagem orientada: 3 horas

Autoaprendizagem estruturada: 2 horas

Formato de aplicação sugerido: Adequado para aplicação presencial, online ou mista. A aprendizagem orientada é realizada de forma síncrona; as atividades de autoaprendizagem são assíncronas.

5. Pré-requisitos

Não é necessário conhecimento especializado em TIC. Os participantes devem ter experiência básica de ensino no ensino básico ou secundário e abertura para refletir sobre as suas próprias práticas e pressupostos em relação ao género e à tecnologia.

Objetivos de aprendizagem

No final deste módulo, os participantes serão capazes de:

- explicar a lacuna de confiança de género e os seus efeitos na participação e persistência das raparigas em atividades de TIC;
- analisar como a identidade e a pertença em TIC são moldadas por fatores sociais e culturais em contextos escolares;
- identificar os mecanismos através dos quais os estereótipos de género se formam, são transmitidos e reforçados nas salas de aula de TIC;
- refletir sobre como as suas próprias atitudes, feedback e expectativas podem, sem intenção, reproduzir enviesamentos;
- aplicar pelo menos duas estratégias concretas para construir a confiança das raparigas e desafiar estereótipos na sua própria prática de ensino.

Conteúdo essencial

Este módulo está organizado em cinco unidades que orientam os participantes ao longo de um percurso de aprendizagem progressivo: da compreensão do problema, ao seu reconhecimento nas suas próprias salas de aula, até à ação prática sobre ele. Cada unidade constrói-se sobre a anterior: as primeiras unidades estabelecem fundamentos teóricos; as unidades posteriores aproximam o conteúdo da realidade da sala de aula e da ação concreta.

Unidade 1. Compreender a Confiança como Barreira: a Lacuna de Confiança de Género nas TIC

Duração

30 minutos (aprendizagem orientada)

Objetivo

Ajudar os professores a compreender o que é a lacuna de confiança de género, por que motivo surge em contextos de TIC, e como molda o comportamento, as escolhas e a persistência das raparigas na aprendizagem relacionada com tecnologia. Esta unidade estabelece os fundamentos psicológicos para o resto do módulo.

Conteúdo essencial

A confiança é um dos preditores mais fortes do envolvimento e da persistência na aprendizagem, e um dos mais desigualmente distribuídos. Na educação em TIC, a lacuna de confiança entre raparigas e rapazes está bem documentado: as raparigas subestimam sistematicamente as suas capacidades em TIC face ao seu desempenho real, enquanto os rapazes tendem a sobrestimar as suas. Esta desadequação tem consequências reais: determina quem se voluntaria, quem assume riscos técnicos, quem persiste após o fracasso e, em última análise, quem prossegue estudos e carreiras em TIC.

1. O que é a lacuna de confiança?

A lacuna de confiança refere-se à diferença entre a competência real e a competência percebida. Em TIC, essa lacuna é particularmente acentuado nas raparigas. A investigação em vários países europeus mostra sistematicamente que:

- raparigas com um desempenho ao mesmo nível dos rapazes em tarefas de TIC avaliam a sua própria capacidade significativamente mais baixo;
- as raparigas têm mais probabilidade de atribuir o sucesso à sorte ou ao esforço, e o fracasso à falta de capacidade;
- as raparigas são mais sensíveis a experiências precoces de fracasso, o que pode levá-las a desligar-se completamente das atividades de TIC.

Não se trata de uma questão de competência real, mas de autoperceção. E a autoperceção, moldada por mensagens sociais, tem um impacto direto no comportamento.

2. Qual a origem da lacuna de confiança?

A lacuna de confiança não surge no vazio. É moldado por uma combinação de fatores:

a) **Socialização**: desde tenra idade, as crianças recebem mensagens da família, dos media e dos pares sobre quem é "bom em" tecnologia. Estas mensagens acumulam-se ao longo do tempo e moldam a forma como as raparigas se veem em relação às TIC

b) **Ameaça do estereótipo**: quando as raparigas têm consciência do estereótipo de que "os rapazes são melhores em TIC", essa própria consciência pode prejudicar o seu desempenho, mesmo quando são plenamente capazes. Isto é conhecido como ameaça do estereótipo, e opera abaixo do nível do pensamento consciente

c) **Padrões de atribuição**: professores e encarregados de educação por vezes interpretam a confiança dos rapazes como competência e a cautela das raparigas como incompetência, reforçando a lacuna através de feedback e expectativas diferenciadas

d) **Falta de representação**: quando as raparigas veem poucas mulheres em papéis de TIC, em exemplos usados nas aulas, ou no currículo, recebem uma mensagem implícita de que as TIC não são um espaço para pessoas como elas.

3. Como é que a lacuna de confiança se manifesta nas salas de aula

Nas aulas do dia a dia, inclusive onde se abordam TIC ou se usam recursos digitais, a lacuna de confiança manifesta-se de formas previsíveis:

Comportamento	O que pode indicar	Resposta do/a professor/a
Uma rapariga espera que os outros comecem antes de tocar no teclado	Medo de falhar ou de confirmar um estereótipo	Atribuir explicitamente vezes de utilização do teclado; dizer "A tua vez primeiro, força, tenta"
Uma aluna pergunta "isto está certo?" antes de cada passo	Baixa autoeficácia; necessita de validação externa	Responder: "O que achas? Diz-me primeiro o teu raciocínio"
Depois de acertar, uma rapariga diz "Fiz só um palpite"	Atribui o sucesso à sorte, não à capacidade	Nomear a competência: "Isso não foi um palpite, usaste a lógica certa"
Uma aluna desiste após o primeiro erro	Vê os erros como prova de incapacidade, não como processo normal	Normalizar: "Os erros fazem parte da programação; o que podemos tentar a seguir?"
Uma rapariga não levanta a mão mesmo quando sabe a resposta	Medo social de ser julgada por parecer demasiado ansiosa	Usar perguntas dirigidas com tempo de espera; reduzir a pressão de levantar a mão voluntariamente

4. O percurso de desenvolvimento da confiança

Compreender como a confiança se desenvolve (ou se desgasta) ajuda os professores a conceber melhores momentos de aprendizagem. O diagrama abaixo mostra as fases-chave:

Passo 1 **Exposição à Tarefa**	A aluna encontra pela primeira vez uma tarefa digital ou técnica. A confiança é muito sensível neste ponto; o ambiente e o enquadramento importam imenso
▼	
Passo 2 **Primeira Tentativa**	A aluna tenta a tarefa. Se isto parece seguro ou arriscado depende das normas da sala de aula: o erro é tratado como normal, ou como sinal de incompetência?

Passo 3 Resposta do/a Professor/a	A forma como o/a professor/a responde molda a atribuição da aluna: "Descobriste isso" vs "És tão inteligente" vs silêncio. O feedback centrado na competência constrói uma confiança duradoura
Passo 4 Atribuição Feita	A aluna interpreta o resultado. Raparigas com baixa confiança em TIC tendem a atribuir o sucesso à sorte e o fracasso à falta de capacidade, reforçando a lacuna
Passo 5 Envolvimento Futuro	Com base na atribuição, a aluna aumenta o envolvimento (crescimento) ou afasta-se de papéis técnicos (desligamento). Este ciclo repete-se ao longo de muitas aulas.

5. Porquê que isto é importante para os docentes?

Reconhecer estes comportamentos como relacionados com a confiança, e não como indicadores de baixa capacidade real, é o primeiro passo. Os professores que compreendem a lacuna de confiança podem:

- reformular o 'evitamento' como um sinal que precisa de uma resposta de apoio, e não como confirmação de potencial limitado;
- conceber atividades que constroem a confiança progressivamente, normalizando os erros e celebrando o esforço;
- dar feedback que reforça o sentido de competência das raparigas, em vez de confirmar inadvertidamente as suas dúvidas;
- criar normas de sala de aula em que a incerteza é segura e colocar perguntas é valorizado.

6. A ligação à mentalidade de crescimento

A confiança está intimamente relacionada com a mentalidade. A investigação de Carol Dweck sobre a mentalidade de crescimento mostra que os alunos que acreditam que as capacidades podem ser desenvolvidas através do esforço e da estratégia são mais resilientes e mais disponíveis para enfrentar desafios. Em TIC, promover uma mentalidade de crescimento é particularmente importante para as raparigas, que têm maior probabilidade de ter crenças fixas sobre a capacidade em TIC ("*ou és bom nisto ou não és*"). Os professores podem promover ativamente uma linguagem de mentalidade de crescimento:

Em vez de dizer...	Experimente dizer...
"Isso estava errado"	"Que estratégia poderias tentar a seguir?"
"És tão talentosa"	"Trabalhaste arduamente e resolveste isso"
"Isto é fácil"	"Este é um novo desafio... vamos explorá-lo juntos, eu apoio-te se precisares"
"Deixa-o tratar da parte técnica"	"Todos têm a sua vez ao teclado nesta turma"
"És surpreendentemente boa nisto"	"Estás claramente a desenvolver competências fortes em TIC"

Elementos de reflexão

💭 Ideias para reflexão

Pense numa rapariga da sua turma que tende a evitar tarefas de TIC ou a subestimar a sua capacidade. Que comportamentos observou? O que poderá estar subjacente a eles?

Reflita sobre os seus próprios padrões de feedback: quando um aluno acerta em algo, como responde normalmente? A sua resposta reforça a competência ou a sorte?

Aplicação à prática

Reveja uma aula recente. Identifique três momentos em que uma aluna (particularmente uma rapariga) mostrou sinais de baixa confiança. Para cada momento, escreva:

1. O que a aluna fez ou disse;
2. Como respondeu (você ou a turma);
3. Como poderia responder de forma diferente para construir confiança, usando linguagem de mentalidade de crescimento.

🏫 Retrato de Sala de Aula: Como se Manifesta a Lacuna de Confiança

Aula: Turma do 8.º ano. Os alunos são convidados a programar uma página web simples a pares.

O que acontece: A Ana e a Beatriz sentam-se ao computador. A Beatriz diz de imediato "Não percebo bem isto, podes tratar tu da parte de programação, Ana? Eu escrevo as notas". A Ana concorda, apesar de ambas serem igualmente capazes.

O que o/a professor/a vê: Duas alunas aparentemente a trabalhar de forma cooperativa.

O que está realmente a acontecer: A Beatriz retirou-se preventivamente do papel técnico para evitar o risco de falhar. A Ana, aceitando o rótulo de "a que percebe disto", sente uma pressão silenciosa para ter um bom desempenho, e mais tarde diz que "teve sorte".

O que o/a professor/a pode fazer: Atribuir papéis explicitamente antes da tarefa. Dizer: "Nesta atividade, ambas as raparigas vão revezar-se no teclado, trocando a cada 10 minutos".

Materiais/recursos sugeridos

Dweck, C. (2006). Mindset: The New Psychology of Success (leitura fundamental sobre mentalidade de crescimento vs. fixa, com aplicações diretas a contextos educativos e à construção de confiança em TIC)

OCDE (2015). The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence (fornece evidência sobre a lacuna de confiança em vários países da OCDE e implicações práticas para os professores)

Comissão Europeia/Centro Comum de Investigação - Quadro DIGCOMP (contexto útil sobre o desenvolvimento da competência digital e a sua relação com a confiança dos alunos)

American Association of University Women (AAUW) - Solving the Equation: Why Girls and Women Opt Out of Computing (análise baseada em investigação sobre confiança, ameaça do estereótipo e fatores sociais que moldam a participação das raparigas em TIC)

Mindset Works: recursos dirigidos a professores, atividades de sala de aula e ferramentas de desenvolvimento profissional baseadas na investigação de Dweck sobre a mentalidade de crescimento (www.mindsetworks.com)

Unidade 2. Identidade, pertença e a crença de que "as TIC não são para mim"

Duração

30 minutos (aprendizagem orientada)

Objetivo

Ajudar os professores a compreender como o sentido de identidade e pertença das raparigas em TIC é moldado por forças sociais e culturais, e por que motivo muitas raparigas desenvolvem a convicção de que as TIC "não são para elas", mesmo antes de terem tido uma exposição significativa às mesmas. Esta unidade explora a identidade como uma alavanca de mudança.

Conteúdo essencial

A confiança está intimamente ligada à identidade. Os alunos não perguntam apenas "Consigo fazer isto?"; perguntam também "Isto é para alguém como eu?". Em TIC, muitas raparigas respondem a

essa segunda pergunta com um "não"; não por falta de capacidade, mas porque a imagem cultural das TIC (o génio masculino solitário, o especialista técnico, o jogador) não se assemelha a quem são ou a quem querem ser. Quando os alunos não se veem refletidos numa área, é pouco provável que se envolvam profundamente nela ou que persistam.

1. Identidade em TIC: quem "pertence" à tecnologia?

A identidade em TIC refere-se à medida em que uma pessoa se vê como "alguém da tecnologia": alguém que pertence a espaços digitais, compreende a tecnologia e pode contribuir para ela. Esta identidade é moldada por:

- narrativas culturais sobre quem usa e quem cria tecnologia;
- os tipos de atividades de TIC apresentadas na escola (frequentemente enquadradas como programação, jogos ou hardware - atividades já associadas aos rapazes);
- a ausência de figuras femininas nos currículos, materiais e exemplos de TIC;
- dinâmicas entre pares, em que as raparigas que manifestam interesse por TIC podem enfrentar estigma social ou ser vistas como "pouco femininas".

2. Auditoria de pertença na sala de aula

Utilize esta lista de verificação durante ou após uma aula para avaliar se o ambiente da sua sala de aula comunica pertença a todos os alunos:

✓	Indicador / Pergunta	Notas
☐	Os materiais visuais na sala (cartazes, exemplos) incluem profissionais de TIC do sexo feminino.	
☐	Os exemplos de TIC utilizados nas aulas refletem uma variedade de interesses (não apenas jogos, desporto ou temas codificados como masculinos).	
☐	A linguagem utilizada durante as aulas é neutra em termos de género ('todos', 'a turma', e não 'rapazes' ou 'ele').	
☐	Durante o trabalho de grupo, as raparigas assumem papéis técnicos (não apenas documentação ou apresentação).	
☐	As contribuições das raparigas são reconhecidas tão publicamente como as dos rapazes.	

✓	Indicador / Pergunta	Notas
☐	Quando uma rapariga tem dificuldades, forneço orientação verbal em vez de assumir a tarefa.	
☐	Recentemente, nomeei publicamente uma rapariga como alguém com uma competência útil em TIC.	
☐	A disposição dos lugares ou o agrupamento na sala de aula não isola sistematicamente as raparigas dos recursos técnicos.	

3. A Crença de que "as TIC não são para mim"

Esta crença desenvolve-se através de um processo previsível. Compreender cada fase ajuda os professores a intervir no momento certo:

- **Exposição**: encontros repetidos com as TIC enquanto domínio masculino;
- **Comparação**: perceber os rapazes como mais capazes ou com mais direito nos espaços de TIC;
- **Interiorização**: incorporar "as TIC não são para mim" como parte do autoconceito;
- **Evitamento**: reduzir o envolvimento para proteger a autoestima.

Passo 1 Exposição	Encontros repetidos com as TIC enquanto domínio masculino, através dos media, brinquedos, exemplos de sala de aula e cultura de pares
▼	
Passo 2 Comparação	As raparigas percebem os rapazes como mais capazes ou com mais direito nos espaços de TIC, reforçado pelas dinâmicas de grupo e pelos padrões de atenção do/a professor/a
▼	
Passo 3 Interiorização	A crença "as TIC não são para mim" torna-se parte do autoconceito; não uma escolha, mas uma conclusão retirada da experiência acumulada
▼	
Passo 4 Evitamento	Redução do envolvimento com tarefas de TIC como estratégia de autoproteção. Isto é frequentemente mal interpretado pelos professores como "falta de interesse" ou "não ser boa nisto"
▼	

Passo 5 Reforço	O evitamento conduz a menos oportunidades, menos prática e menor confiança, aprofundando a crença original. O ciclo repete-se.

Uma vez interiorizada, esta crença é resistente à mudança, mas não é fixa. Os professores que cultivam ativamente uma identidade inclusiva em TIC podem quebrar este ciclo.

4. Estratégias para reforçar a identidade e a pertença nas TIC

Os professores podem tomar medidas concretas para que as TIC pareçam um espaço a que todos os alunos pertencem:

- **Usar linguagem inclusiva**
- **Diversificar a representação**
- **Reformular a imagem das TIC**
- **Celebrar diferentes talentos**
- **Criar normas de colaboração**

Estratégia	Como se manifesta numa aula de Matemática	Como se manifesta numa aula de Línguas
Usar linguagem inclusiva	Dizer "matemáticos e programadores usam folhas de cálculo"; incluir identidades diversas	Dizer "escritores usam ferramentas digitais para investigação"; ligar as TIC à sua identidade
Diversificar a representação	Mostrar cientistas de dados do sexo feminino a usar gráficos em exemplos do mundo real	Referir jornalistas ou contadoras de histórias digitais do sexo feminino ao ensinar competências de pesquisa
Reformular a imagem das TIC	Apresentar a análise de dados como resolução colaborativa de problemas, não um desafio técnico solitário	Enquadrar a pesquisa online como pensamento crítico, e não apenas "pesquisar no Google"
Celebrar diferentes talentos	Elogiar uma aluna por organizar a sua folha de cálculo de forma clara, e não apenas por obter a resposta certa	Reconhecer uma aluna que formatou um documento digital com cuidado

Estratégia	Como se manifesta numa aula de Matemática	Como se manifesta numa aula de Línguas
Alternar papéis técnicos	Atribuir quem controla o computador em cada atividade; trocar a cada 10 minutos	Atribuir quem digita no documento colaborativo; alternar dentro de cada aula

6. O Papel dos pares

A cultura de pares é um poderoso modelador da identidade em TIC, particularmente na adolescência. As raparigas são sensíveis a saber se os seus pares veem as TIC como socialmente aceitáveis para elas. Os professores podem influenciar a cultura de pares:

- normalizando o envolvimento das raparigas com tarefas técnicas perante toda a turma;
- abordando comentários desdenhosos ou comportamentos de exclusão de forma imediata e direta;
- criando estruturas (como programação a pares ou liderança rotativa) que reduzem os padrões de dominância;
- facilitando discussões sobre quem "pertence" às TIC e porquê, tornando estes pressupostos explícitos e passíveis de ser questionados.

Reflexão

> **Ideias para reflexão**
>
> O ambiente físico e cultural da sua sala de aula comunica a todos os alunos que pertencem a ela? Que mensagens (visíveis ou invisíveis) poderão sugerir o contrário?
>
> Pense numa rapariga que se tenha desligado de atividades de TIC. Poderá isto estar relacionado com um sentido de não pertença? O que poderá estar a reforçar esse sentimento?

Aplicação à prática

Realize uma breve "auditoria de pertença" na sua sala de aula com atividades de TIC. Utilize os seguintes incentivos:

1. Observe os materiais visuais na sala (cartazes, exemplos, capturas de ecrã). Quem está representado?
2. Ouça a linguagem utilizada durante as aulas (a sua própria e a dos alunos). É inclusiva?
3. Observe o trabalho de grupo: quem fica com o teclado? De quem são as ideias ouvidas?
4. Reflita: que mudança poderia fazer esta semana para sinalizar às raparigas que pertencem às TIC?

Retrato de Sala de Aula: Quando Falta a Pertença

Disciplina: Turma de Ciências do 9.º ano. Os alunos são convidados a procurar dados online e a construir um gráfico numa folha de cálculo.

O que o/a professor/a nota: A Laura termina o seu gráfico de forma rápida e correta. Quando o/a professor/a lhe pede que explique o seu método à turma, ela diz "Não sei, cliquei em coisas" e parece envergonhada.

O que está realmente a acontecer: A Laura não se vê como "alguém da tecnologia". Demonstrar competência perante os colegas parece socialmente arriscado, pois entra em conflito com a forma como se vê a si própria e como receia que os outros a vejam.

O que o/a professor/a pode fazer: Criar momentos frequentes e discretos de reconhecimento público: "A Laura encontrou há pouco uma forma muito eficiente de filtrar os dados. Laura, podes mostrar-nos rapidamente?" Pequenos sinais regulares de visibilidade transmitem pertença.

Materiais/recursos sugeridos

UNESCO (2020). Cracking the Code: Girls' and Women's Education in STEM (fornece uma análise abrangente das barreiras de identidade e pertença para as raparigas em STEM/TIC, com recomendações de política e de sala de aula)

Cheryan, S. et al. (2013). Ambient belonging: How stereotypical cues impact gender participation in computer science (artigo de investigação sobre como o ambiente de sala de aula molda o sentido de pertença das raparigas)

Girls Who Code (girlswhocode.com): recursos dirigidos à sala de aula, histórias de modelos de referência e atividades concebidas para construir a identidade em TIC em jovens mulheres

Instituto Europeu para a Igualdade de Género (EIGE) - Género e Agenda Digital (dados e recursos de política sobre a participação das mulheres nos setores digitais na Europa)

Plan International - Girls and Technology Report (fornece dados de inquéritos e evidência narrativa sobre como as raparigas percecionam as TIC e o que muda a sua perspetiva)

Unidade 3. Como se formam e operam os estereótipos nas salas de aula durante a utilização de TIC

Duração

40 minutos (aprendizagem orientada)

Objetivo

Ajudar os professores a compreender o que são os estereótipos, como se formam e são transmitidos, e através de que mecanismos influenciam o envolvimento das raparigas com as TIC (incluindo as formas subtis, muitas vezes invisíveis, através das quais os estereótipos operam na vida quotidiana da sala de aula).

Conteúdo essencial

Os estereótipos são crenças simplificadas e amplamente partilhadas sobre grupos de pessoas - crenças apresentadas como naturais, mas que são, de facto, socialmente construídas. Na educação em TIC, os estereótipos de género operam em vários níveis: moldam o que os alunos acreditam sobre si próprios, o que os professores esperam dos alunos, e o que as famílias e as sociedades consideram normal ou adequado para as raparigas. Compreender estes mecanismos é essencial para os professores que querem interrompê-los.

1. O Que são estereótipos e como se formam?

Um estereótipo é uma generalização aplicada a todo um grupo que ignora a variação individual. Os estereótipos de género em TIC, como "os rapazes são naturalmente melhores em programação" ou "as raparigas preferem disciplinas criativas às técnicas", não resultam de diferenças biológicas. Resultam de:

- mensagens culturais repetidas (media, publicidade, brinquedos, jogos) que associam a tecnologia à masculinidade;
- exclusão histórica: a computação foi feminizada nos seus primeiros anos, depois masculinizada à medida que se tornou economicamente valiosa - uma mudança que produziu associações culturais duradouras;
- enviesamento de confirmação: as pessoas tendem a notar evidências que confirmam os estereótipos e a descartar as que os contradizem;
- reforço social: os comportamentos que se enquadram no estereótipo são recompensados; os que dele se afastam são questionados ou penalizados.

2. Como é que os estereótipos entram em sala de aula?

Os estereótipos não chegam às salas de aula como afirmações explícitas, mas antes operam através de canais subtis:

Situação de sala de aula	Sem consciência	Com consciência
Conteúdo curricular	*Todos os exemplos de programação usam design de jogos ou estatísticas desportivas. As raparigas envolvem-se pouco.*	O/A professor/a acrescenta exemplos que envolvem análise de redes sociais, dados de saúde e arte digital. Segue-se uma participação mais ampla.
Linguagem do/a professor/a	*"Deixa-o tratar da parte técnica, ele é mais rápido nisto"*	'Todos têm a sua vez ao teclado. Quem ainda não veio à frente?'
Dinâmica de grupo	*Os rapazes ficam com o teclado por defeito; as raparigas tomam notas. O/A professor/a não intervém*	O/A professor/a atribui papéis antes de a tarefa começar e alterna-os a meio da atividade.
Materiais e exemplos	*Os diapositivos mostram apenas profissionais de TIC do sexo masculino. Não é feito qualquer comentário.*	O/A professor/a acrescenta engenheiras e designers; pergunta aos alunos: 'Porque acham que raramente vemos mulheres assim nos manuais?'
Feedback sobre erros	*Quando uma rapariga comete um erro de programação, o/a professor/a corrige-o rapidamente e avança.*	O/A professor/a diz: 'Este é um erro muito comum — vamos percorrer juntos a lógica e encontrá-lo.'

3. A ameaça dos estereótipos: quando a consciência prejudica o desempenho

A ameaça do estereótipo ocorre quando uma pessoa tem consciência de um estereótipo negativo sobre o seu grupo e receia confirmá-lo. Em contextos de TIC, mesmo sinais subtis podem ativar isto:

Sinal desencadeador	O que o/a professor/a pode fazer em alternativa
Ser a única rapariga numa tarefa técnica de grupo	Equilibrar a composição do grupo; criar pares técnicos mistos em termos de género

Sinal desencadeador	O que o/a professor/a pode fazer em alternativa
Ouvir "vamos ver se os rapazes conseguem descobrir isto"	Usar linguagem inclusiva, enquadrando-se como desafio: "Vamos todos descobrir isto juntos"
Ver apenas modelos de referência masculinos nos materiais de TIC	Incluir ativamente profissionais de TIC do sexo feminino e não binárias em cada unidade
Cartazes de Star Wars ou referências a jogos a dominar a sala	Auditar o ambiente visual da sala de aula; diversificar as referências culturais
Ser-lhes pedido que indiquem o género antes de um teste digital	Remover indicações de identidade de género dos contextos de avaliação sempre que possível

4. Lista de verificação de materiais livres de estereótipos

Utilize esta lista de verificação antes de partilhar quaisquer materiais de aulas de TIC (diapositivos, fichas de trabalho, vídeos):

✓	Indicador / Pergunta	Notas
☐	Profissionais de TIC do sexo feminino estão presentes em exemplos e imagens (não apenas como exceção)	
☐	As tarefas de TIC são enquadradas em vários contextos: ciência, arte, impacto social, saúde, línguas	
☐	Nenhuma linguagem pressupõe o masculino como padrão ("ele", "rapazes", "cultura de bro")	
☐	Os exemplos de utilização das TIC ligam-se a interesses que as raparigas referem (redes sociais, ferramentas criativas, comunicação)	
☐	Está incluído pelo menos um exemplo contra-estereotipado (por exemplo, uma rapariga a liderar um projeto técnico)	
☐	Preparei uma breve "mensagem de inoculação" para nomear e desmontar um estereótipo relevante	

5. A invisibilidade dos estereótipos

Uma das razões pelas quais os estereótipos são tão persistentes é o facto de parecerem invisíveis; disfarçam-se de diferenças "naturais" ou preferências individuais. Os professores podem acreditar sinceramente que tratam todos os alunos de forma igual, ao mesmo tempo que reproduzem, sem se aperceberem, padrões estereotipados. Não se trata de más intenções, mas de um hábito inconsciente moldado pelo mesmo ambiente cultural em que os alunos vivem. Reconhecer isto não é uma questão de culpa, é sobre desenvolver a consciência necessária para interromper padrões automáticos.

5. Desconstruir estereótipos: o que os professores podem fazer

Os professores podem trabalhar ativamente contra os estereótipos através de:

- **Mensagens de inoculação**: nomear e desmontar proativamente os estereótipos ("Podem ter ouvido dizer que os rapazes são melhores em programação - isto é um mito que a investigação tem sistematicamente desmentido");
- **Exemplos contra-estereotipados**: apresentar regularmente mulheres e raparigas como profissionais de TIC competentes e criativas, não como exceções, mas como a norma;
- **Reduzir a exposição a sinais estereotipados**: rever os materiais e ambientes de sala de aula em busca de elementos que reforcem estereótipos e substituí-los por alternativas inclusivas;
- **Participação estruturada**: utilizar sistemas (como cartões com nomes, seleção aleatória ou rotação de papéis) que garantam uma participação equitativa, em vez de permitir que os padrões de dominância surjam naturalmente;
- **Discussão explícita**: envolver os alunos, de forma adequada à idade, em conversas sobre por que motivo os estereótipos existem, de onde vêm, e por que são limitadores para todos - incluindo os rapazes.

Reflexão

> **Ideias para reflexão**
>
> Que estereótipos sobre TIC poderão os seus alunos ter - sobre si próprios e sobre os outros? De onde poderão ter vindo esses estereótipos?
>
> Observe os materiais de TIC que utiliza com mais frequência (diapositivos, fichas de trabalho, vídeos, manuais). Quem está representado? Que imagem das TIC transmitem?

Aplicação à prática

Reveja um conjunto de materiais de ensino de TIC (um conjunto de diapositivos, uma ficha de trabalho ou um capítulo de manual) através de uma lente de estereótipos:

1. Conte quantos profissionais de TIC do sexo feminino e masculino são mencionados ou representados.

2. Registe os tipos de atividades de TIC apresentadas. Com que estereótipos "masculinos" ou "femininos" se alinham?
3. Identifique três mudanças que poderia fazer para reduzir elementos que reforçam estereótipos.
4. Redija uma "mensagem de inoculação" que poderia usar com os seus alunos no início de uma unidade de TIC.

Materiais/recursos sugeridos

Steele, C. M. (2010). Whistling Vivaldi: How Stereotypes Affect Us and What We Can Do (exploração acessível e baseada em investigação sobre a ameaça do estereótipo e os seus efeitos em contextos educativos)

Project Implicit (ferramentas gratuitas de autoavaliação de enviesamento implícito que ajudam os professores a compreender as suas próprias associações inconscientes sobre género e TIC)

Google — Made With Code (recursos de sala de aula e perfis de modelos de referência concebidos para contrariar a imagem masculinizada da computação)

WISE Campaign - People Like Me toolkit (recursos baseados em evidência para contrariar estereótipos de género na educação em STEM e TIC)

European Schoolnet - Módulos de Cidadania Digital e Identidade Online (apoia os professores a enquadrar as TIC como colaborativas, éticas e criativas, em vez de estereotipadamente técnicas)

Unidade 4. Reconhecer o Enviesamento nas Atitudes, Expectativas e Feedback dos Professores

Duração

40 minutos (aprendizagem orientada)

Objetivo

Apoiar os professores a identificar como os seus próprios enviesamentos inconscientes, expectativas e padrões de feedback podem estar a contribuir para as lacunas de género na participação em TIC, e desenvolver a autoconsciência crítica necessária para os mudar. Esta unidade exige um elevado grau de coragem profissional e honestidade reflexiva.

Conteúdo essencial

Os professores estão entre as influências mais poderosas nas crenças dos alunos sobre si próprios e sobre o seu futuro. A investigação mostra sistematicamente que as expectativas dos professores moldam o desempenho dos alunos - um fenómeno conhecido como efeito Pigmalião. Quando os professores têm expectativas mais baixas para as raparigas em TIC (muitas vezes de forma inconsciente), essas expectativas são comunicadas através de sinais subtis mas poderosos: quem é

chamado a responder, como o feedback é formulado, cujos erros são corrigidos e cujos são ignorados, e como a capacidade técnica é celebrada ou atribuída.

1. Enviesamento Inconsciente: o que é e por que importa

O enviesamento inconsciente refere-se a preferências ou pressupostos automáticos e não intencionais que influenciam julgamentos e comportamentos. Em contextos educativos, o enviesamento de género pode afetar:

- que alunos são selecionados para responder a perguntas técnicas;
- quanto tempo é dado aos alunos para responder antes de o/a professor/a avançar;
- se os erros são tratados como oportunidades de aprendizagem ou como sinais de capacidade limitada;
- como o trabalho de grupo é organizado e para que papéis os alunos são orientados;
- como os professores interpretam a confiança (positivamente nos rapazes, negativamente - como arrogância - nas raparigas) e a hesitação (negativamente nos rapazes, positivamente nas raparigas).

Estas não são escolhas deliberadas. São o produto do mesmo condicionamento cultural que molda os alunos. Mas os seus efeitos são reais e cumulativos.

2. Expectativas diferenciadas e os seus efeitos

Décadas de investigação em educação mostram que as expectativas dos professores, mesmo quando não comunicadas explicitamente, afetam o desempenho dos alunos. Em TIC:

Situação de sala de aula	Sem consciência	Com consciência
Responder a um erro técnico	*Ao rapaz: "É por isso que isso não funciona... tenta mudar a condição". À rapariga: "Boa tentativa, continua"*	O mesmo feedback substantivo a ambos: "Vamos percorrer a lógica; onde achas que pode estar o erro?"
Elogiar uma resposta correta	*Ao rapaz: "És mesmo bom nisto". À rapariga: "Trabalhaste mesmo muito nisso"*	Elogiar o processo e a competência em ambos: "Usaste uma abordagem sistemática, é exatamente assim que os programadores pensam"
Enquadrar a competência em TIC	*"Ela não é como as outras raparigas, gosta mesmo de programação"*	"Ela é uma programadora sólida, tal como muitas das suas colegas do

Situação de sala de aula	Sem consciência	Com consciência
		sexo feminino estão a desenvolver competências digitais sólidas"
Atribuição de papéis de grupo	*O/A professor/a deixa o grupo decidir os papéis informalmente. Os rapazes ficam com o teclado; as raparigas tomam notas.*	O/A professor/a atribui os papéis antes da tarefa: "Para esta atividade, a Ana é a programadora principal, o João é o documentador"

3. Padrões de feedback e o que comunicam

O feedback do/a professor/a é um dos canais mais diretos através dos quais o enviesamento se expressa. Padrões comuns incluem:

Tipo de feedback	Frequentemente dirigido a rapazes	Frequentemente dirigido a raparigas
Sobre o desempenho técnico	Substantivo, focado na estratégia **Exemplo**: "Tenta mudar a condição do ciclo"	Focado no esforço ou vago **Exemplo**: "Boa tentativa, continua"
Sobre respostas corretas	Elogiado pela capacidade **Exemplo**: "És mesmo bom nisto"	Elogiada pelo esforço **Exemplo**: "Trabalhaste muito nisso"
Sobre erros	Corrigido com explicação **Exemplo**: "É por isso que isso não funciona"	Corrigido brevemente ou deixado aos colegas
Sobre a participação	Chamado proativamente, com tempo de espera concedido	Chamada reativamente, com menos tempo de espera

Estes padrões não são universais nem inevitáveis, mas são suficientemente comuns para estarem documentados em vários sistemas educativos. Reconhecê-los na própria prática é o primeiro passo essencial.

4. Desenvolver a autoconsciência reflexiva

Tomar consciência do próprio enviesamento exige um esforço deliberado. Estratégias úteis incluem:

i. **Observação**: convidar um/a colega de confiança a observar uma aula e a registar padrões de participação (quem é chamado, como é dado o feedback, quem assume papéis técnicos);

ii. **Gravação**: gravar em áudio uma aula e ouvir novamente a sua linguagem de feedback - é consistente entre géneros?
iii. **Recolha de dados**: registar durante uma semana quem responde a perguntas técnicas, quem lidera durante o trabalho de grupo e a quem dá feedback mais extenso;
iv. **Ferramentas de autoavaliação**: utilizar ferramentas validadas de enviesamento implícito (como as oferecidas pelo Project Implicit) para revelar associações inconscientes;
v. **Reflexão entre pares**: participar em reflexão colegial estruturada com outros professores sobre as dinâmicas de género nas salas de aula de TIC.

Exemplo prático: Registo de Observação de Sala de Aula de Uma Semana

Registe os seus próprios padrões durante uma semana utilizando este registo simples. Não precisa de registar todas as interações, uma contagem rápida no final de cada aula é suficiente.

O que registei	Raparigas (contagem)	Rapazes (contagem)	Notas / Padrão que notei
Perguntas técnicas dirigidas ao aluno			
Feedback substantivo dado sobre a tarefa de TIC			
Aluno liderou uma tarefa técnica no trabalho de grupo			
Aluno a quem foi dado tempo de espera alargado para responder			
Contribuição reconhecida publicamente na aula			

5. Passar da Consciência à Ação

A consciência por si só não é suficiente, deve traduzir-se em prática mudada. Pequenas mudanças consistentes nos padrões de feedback e interação acumulam-se ao longo do tempo e produzem mudanças reais na cultura de sala de aula:

- **Usar um questionamento equitativo:** chamar as raparigas tantas vezes quanto os rapazes para perguntas técnicas e dar o mesmo tempo de espera (pelo menos 10 segundos);
- **Dar a mesma profundidade de feedback a todos os alunos**: evitar respostas curtas e apenas de elogio para as raparigas em tarefas técnicas;

- **Evitar a armadilha da "exceção":** resistir a enquadrar as raparigas competentes como anomalias, apresentando-as como representativas da capacidade feminina normal;
- **Corrigir dinâmicas inequitativas nos grupos:** se um rapaz retira sistematicamente o teclado a uma rapariga, intervir diretamente e explicar por que motivo a participação equitativa é importante.

Reflexão

Ideias para reflexão

Pense na última aula que lecionou. A quem chamou mais vezes para perguntas técnicas? Quem deu mais respostas? Havia um padrão de género?

Considere o seu feedback: dá a mesma profundidade de feedback às raparigas e aos rapazes quando cometem erros em tarefas de TIC? O que poderá uma rapariga inferir da diferença?

Aplicação à prática

Ao longo de uma semana, mantenha um registo simples durante as aulas:

1. Quantas vezes chamou uma rapariga vs. um rapaz para uma pergunta técnica?
2. Quantas vezes deu feedback substantivo (focado na estratégia ou no conceito) a uma rapariga vs. a um rapaz?
3. Quantas vezes uma rapariga liderou uma tarefa técnica no trabalho de grupo?

No final da semana, reveja o seu registo. Identifique uma mudança específica que vai fazer na semana seguinte para responder a qualquer padrão que tenha notado.

Cenário de Sala de Aula: O Enviesamento em Ação (e como o identificar)

Disciplina: Ciências da Computação do 10.º ano (ou semelhante). Os alunos estão a depurar um programa a pares.

O que acontece: O Miguel diz "Acho que o erro está no ciclo" e o/a professor/a acena com a cabeça e diz "Bom raciocínio, tenta ajustar a condição". A Sara diz o mesmo três minutos depois, e o/a professor/a diz "Boa tentativa, vamos só corrigir isto" e pega no teclado.

O que o/a professor/a pretendia: Ser prestável, a Sara pareceu menos confiante.

O que o/a professor/a comunicou: O Miguel consegue raciocinar sobre código de forma independente. A Sara precisa de ser resgatada. Dois minutos de tratamento diferente, mas isso acumula-se ao longo de um ano.

Pergunta de reflexão: Teria respondido da mesma forma se tivesse sido a Sara a falar primeiro?

Materiais/recursos sugeridos

Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1968). Pygmalion in the Classroom (investigação fundamental sobre como as expectativas dos professores influenciam o desempenho dos alunos)

Project Implicit (implicit.harvard.edu): Teste de Associação Implícita Género-Ciência (uma ferramenta validada para revelar associações inconscientes entre género e ciência/tecnologia)

OCDE - The ABC of Gender Equality in Education (inclui evidência sobre comportamento diferenciado dos professores e ferramentas práticas para uma gestão equitativa da sala de aula)

Institute of Physics (Reino Unido) - Improving Gender Balance in Schools Resource Pack (estratégias de sala de aula baseadas em evidência para reduzir o tratamento diferenciado em disciplinas de STEM)

Unconscious Bias in Schools (Benson & Fiarman, 2020) - um guia prático para educadores sobre como reconhecer e abordar o enviesamento na prática diária.

Unidade 5. Reforçar a Confiança e Questionar os Estereótipos na Prática

Duração

40 minutos (aprendizagem orientada)

Objetivo

Reunir os conhecimentos das unidades anteriores e dotar os professores de um conjunto prático de estratégias para construir a confiança das raparigas e desafiar ativamente os estereótipos, especificamente nas aulas do dia a dia em todas as disciplinas onde são utilizadas ferramentas digitais, recursos de TIC ou tarefas baseadas em tecnologia. Esta unidade centra-se na ação e na implementação no contexto que a maioria dos professores reconhece: não uma aula especializada de TIC, mas uma aula de história, ciências, línguas ou matemática que envolva uma ferramenta digital, uma folha de cálculo, uma tarefa de pesquisa online ou uma apresentação multimédia.

Conteúdo essencial

As barreiras exploradas neste módulo (ou seja, a lacuna de confiança, as ameaças à identidade e os mecanismos dos estereótipos) não se manifestam apenas em aulas especializadas de TIC, mas surgem sempre que um aluno interage com ferramentas digitais no âmbito da aprendizagem: quando lhe é pedido que use uma folha de cálculo em matemática, crie um cartaz digital em artes, faça pesquisa online em história, ou colabore num documento partilhado numa aula de línguas. Para a maioria dos professores, estes são os momentos que mais importam, porque acontecem diariamente, em todas as disciplinas. Esta unidade apresenta um conjunto prático de ferramentas organizado em torno de cinco dimensões da prática de sala de aula que qualquer professor pode aplicar.

1. Conceber momentos de construção de confiança em torno de tarefas digitais

A confiança constrói-se através da experiência, especificamente através de experiências de sucesso que se sintam merecidas, e não triviais. Quando as ferramentas digitais fazem parte de uma aula, os professores podem conceber estes momentos deliberadamente:

- **Introduzir tarefas digitais com pontos de entrada de baixo risco**: antes de pedir aos alunos que produzam um resultado digital final, dar-lhes uma fase exploratória em que possam experimentar a ferramenta sem serem avaliados
- **Normalizar a dificuldade técnica como parte da aprendizagem**: quando um aluno tem dificuldades com uma ferramenta digital, enquadre isso explicitamente como parte normal do processo. "Encalhar com o software é o que todos vivem" remove o medo de parecer incompetente perante os colegas
- **Utilizar tarefas digitais colaborativas**: as atividades digitais a pares ou em pequeno grupo permitem que os alunos partilhem a carga cognitiva e emocional de uma tarefa tecnológica. Estruture-as com cuidado (ver ponto 3) para garantir que todos os alunos acedem a papéis técnicos.

As estratégias abaixo aplicam-se a qualquer aula em que os alunos interajam com uma ferramenta digital, seja em ciências, matemática, línguas ou ciências sociais:

Estratégia	Numa aula de matemática ou ciências	Numa aula de línguas ou ciências sociais
Ponto de entrada de baixo risco	Antes de analisar dados numa folha de cálculo, dar 5 min para explorar livremente os filtros e ferramentas de ordenação sem resultado avaliado	Antes de uma tarefa colaborativa de pesquisa online, dar tempo para explorar a base de dados livremente; ainda sem necessidade de tomar notas
Normalizar a dificuldade técnica	Quando uma fórmula não funciona: "Isto acontece a todos, vamos ler juntos o que diz o erro"	Quando um website não carrega ou uma ferramenta se comporta de forma inesperada: "Os problemas técnicos são normais; qual é o nosso Plano B?"
Estruturar as tarefas digitais progressivamente	Fornecer um guia passo a passo para introduzir os dados antes de pedir aos alunos que os interpretem	Fornecer um modelo estruturado para o relatório digital antes de esperar decisões independentes de formatação

Estratégia	Numa aula de matemática ou ciências	Numa aula de línguas ou ciências sociais
Utilizar tarefas digitais colaborativas	Emparelhar os alunos para a recolha de dados; atribuir a um a introdução dos dados e a outro a verificação da exatidão, depois alternar	Emparelhar os alunos para pesquisa digital; um lidera a pesquisa, o outro avalia as fontes, depois trocam

2. Mapa do Fluxo de Participação – Monitorizar a Equidade em Tarefas TIC

Utilize este ciclo para orientar a sua facilitação durante qualquer aula que envolva ferramentas digitais:



3. Criar um clima que desafie os estereótipos em torno da utilização da tecnologia

Em qualquer aula em que sejam utilizadas ferramentas digitais, as mensagens culturais que rodeiam essa utilização importam. Os professores podem moldar ativamente estas mensagens:

- **Nomear a norma antes da tarefa**: antes de qualquer atividade baseada em tecnologia, afirme brevemente que todos os alunos são igualmente capazes de a realizar. Um simples "*Todos nesta turma conseguem fazer isto; vamos explorá-lo juntos*" sinaliza inclusão e desafia o pressuposto implícito de que as tarefas tecnológicas são mais naturais para alguns alunos do que para outros;

- **Utilizar mensagens de inoculação em contexto**: ao atribuir uma tarefa digital, nomeie e exponha brevemente o estereótipo, se relevante. Por exemplo: "*Podem ter ouvido dizer que as raparigas se sentem menos à vontade com ferramentas de dados, e não há qualquer evidência disso*". Não é preciso uma discussão longa, uma ou duas frases bastam para reduzir a ameaça do estereótipo;
- **Diversificar quem conta como competente**: se os únicos alunos a quem pede visivelmente ajuda com uma ferramenta digital forem rapazes, está a enviar um sinal. Volte-se ativa e publicamente para as raparigas quando surgirem dúvidas sobre o funcionamento de uma ferramenta. "Perguntem à Sofia: ela descobriu a função de filtro há pouco" reforça uma imagem positiva e inclusiva de competência digital;
- **Responder de imediato a comentários que reforçam estereótipos**: se um aluno disser "*as raparigas são más nisto*" ou fizer um comentário depreciativo sobre o trabalho digital de uma rapariga, responda com calma e diretamente. **O silêncio comunica tolerância**;
- **Refletir sobre os exemplos e contextos que utiliza para as tarefas digitais**: se as suas tarefas de análise de dados utilizam sempre estatísticas desportivas, os seus temas de pesquisa são predominantemente codificados como masculinos, ou os seus exemplos de narrativa digital apresentam apenas protagonistas masculinos, está a restringir quem sente que a tarefa lhe é relevante.

4. Participação equitativa: a rotação de papéis na prática

Antes / Depois — Tarefa Digital de Grupo numa Aula de Geografia do 9.º ano

Tarefa: Os alunos utilizam uma ferramenta de mapeamento online para analisar dados populacionais em grupos de 4.

Sem rotação de papéis: O Carlos pega imediatamente no rato e navega na ferramenta. Os outros alunos (incluindo duas raparigas) observam. Quando o/a professor/a coloca uma pergunta, é o Carlos que responde. Os nomes das raparigas quase não surgem na memória do/a professor/a sobre a aula.

Com rotação de papéis: Antes da tarefa, o/a professor/a atribui papéis: Navegador/a (controla a ferramenta), Leitor/a (lê as instruções em voz alta), Registador/a (regista os resultados), Apresentador/a (partilha com a turma). Os papéis alternam a cada 8 minutos. Todos os alunos, incluindo as raparigas, acedem diretamente à ferramenta.

O que o/a professor/a diz: "Nesta tarefa, todos assumem o papel de navegador. Quando eu disser trocar, a pessoa seguinte pega no rato, sem negociar, apenas alterna"

O que muda: As raparigas ganham experiência prática direta com a ferramenta, os seus nomes surgem na discussão da turma, e a confiança constrói-se através da exposição direta.

5. Feedback que reforça a confiança em trabalho digital

A forma como os professores respondem a tarefas digitais molda a forma como os alunos se veem a si próprios como utilizadores de tecnologia, agora e no futuro.

Situação de sala de aula	Sem consciência	Com consciência
O aluno formata corretamente uma folha de cálculo	*"Bom trabalho, muito bem"'*	'Estruturaste essa folha de cálculo de forma a que os dados sejam fáceis de ler, e isso é uma competência analítica sólida"
O aluno tenta várias abordagens antes de conseguir	*O/A professor/a não comenta o processo, apenas o resultado final*	"Reparei que tentaste três abordagens diferentes antes de encontrares uma que funcionasse, essa persistência é exatamente como pensam os programadores e os analistas de dados"
O aluno comete um erro técnico	*O/A professor/a suspira, pega no teclado e corrige*	"Este é um problema muito comum com este software, por isso vamos analisá-lo. O que diz a mensagem de erro?"
O aluno conclui com sucesso uma tarefa digital	*"Bela apresentação, Sofia"*	"Sofia, as tuas escolhas de visualização de dados tornam isto muito claro. O gráfico de barras foi a opção certa para comparar estes números"

6. Lista de verificação de implementação de aula — tarefas digitais com foco na equidade de género

Complete esta lista de verificação antes e depois de qualquer aula que envolva ferramentas digitais para monitorizar a sua prática:

✓	Indicador / Pergunta	Notas
☐	ANTES: Decidi como introduzir a tarefa digital de forma a sinalizar que todos os alunos são igualmente capazes.	

✓	Indicador / Pergunta	Notas
☐	ANTES: Os papéis para o trabalho digital em grupo/pares foram atribuídos e serão alternados durante a aula.	
☐	ANTES: Preparei pelo menos uma breve "mensagem de inoculação" caso seja provável que surja um estereótipo.	
☐	DURANTE: Monitorizei quem detinha o teclado / controlava o dispositivo nas tarefas de grupo.	
☐	DURANTE: Dei às raparigas e aos rapazes tempo de espera equivalente ao responder a perguntas digitais.	
☐	DURANTE: Intervim quando um aluno dominou o papel técnico.	
☐	DEPOIS: O meu feedback sobre o trabalho digital foi específico e focado na competência (não apenas "bom trabalho").	
☐	DEPOIS: Consigo nomear pelo menos uma contribuição digital específica de uma rapariga nesta aula.	
☐	DEPOIS: Registei um padrão a ajustar na próxima aula.	

7. Trabalhar com constrangimentos realistas da sala de aula

A prática equitativa em TIC não exige condições perfeitas. Abaixo encontram-se constrangimentos comuns que os professores enfrentam e adaptações práticas:

Constrangimento real	Por que importa para a equidade	Adaptação prática
Dispositivos limitados (um por grupo de 3-4)	Quem pega primeiro no dispositivo tende a ficar com ele, normalmente o aluno mais confiante.	Introduzir um "temporizador de teclado": 5-8 minutos por pessoa, controlado de forma visível. Sem negociação.
Grupos com níveis de confiança mistos	Os alunos com maior confiança (frequentemente rapazes) respondem primeiro, deixando menos oportunidades aos alunos com menor confiança (frequentemente raparigas)	Utilizar pensar-emparelhar-partilhar antes da partilha em turma: 2 minutos de reflexão individual primeiro.

Constrangimento real	Por que importa para a equidade	Adaptação prática
Pressão de tempo no currículo	Os professores podem sentir que não podem parar para uma participação equitativa sem atrasar o programa	Enquadrar a rotação de papéis como um ganho de tempo: as vezes estruturadas reduzem conflitos e comportamentos fora da tarefa.
Alunos que resistem a intervenções de equidade de género	Alguns alunos (ou encarregados de educação) podem questionar por que motivo está a "obrigar as raparigas a fazer tarefas técnicas"	Enquadrar como "todos têm prática igual", como princípio universal, e não como intervenção de género
A sua própria insegurança com as TIC	Os professores menos confiantes com as TIC podem, sem querer, modelar o evitamento ou chamar alunos "confiantes" para lidar com a ferramenta	Modelar a luta produtiva: "Não tenho a certeza de como isto funciona, vamos descobrir juntos". Isto é poderoso para as raparigas.

8. Kit de Referência Rápida para Qualquer Aula com Tarefas Digitais

Estratégia	Como Aplicá-la em Qualquer Aula
Exploração de baixo risco	Antes de qualquer tarefa digital avaliada, dar 5 minutos para explorar livremente a ferramenta sem resultado certo ou errado
Nomear a norma	Iniciar todas as atividades digitais com: "Todos nesta turma conseguem fazer isto — vamos descobrir juntos"
Alternar o teclado	Nas tarefas digitais de grupo, atribuir e alternar explicitamente quem controla o dispositivo. Não deixar ao acaso.
Mensagem de inoculação	Expor brevemente o mito de que "a tecnologia é para rapazes" ao introduzir tarefas digitais (uma ou duas frases)
Competência digital visível	Pedir publicamente às raparigas ajuda com ferramentas digitais: "Perguntem à Mariana, ela descobriu isto há pouco"
Feedback sobre o processo	Substituir "Bom trabalho" por linguagem específica sobre a competência: "Usaste a função de filtro de forma muito eficaz"

Estratégia	Como Aplicá-la em Qualquer Aula
Tempo de espera	Depois de uma pergunta digital à turma, esperar pelo menos 10 segundos antes de aceitar respostas.
Não resgatar; orientar	Quando uma rapariga tem dificuldades, dar orientação verbal e deixá-la executar a solução ela própria.
Contextos de tarefa diversos	Utilizar conjuntos de dados, temas de pesquisa e exemplos que reflitam uma variedade de interesses, e não apenas os codificados como masculinos.
Normalizar a dificuldade	Quando algo não funciona: "Isto acontece a todos, vamos resolver isto". Modelar a resolução de problemas com calma.

Reflexão

Incentivos à reflexão

Pense numa aula que leciona regularmente que envolve uma ferramenta digital ou tarefa baseada em tecnologia. Quem costuma assumir a liderança nas partes digitais? Há um padrão de género?

Qual das estratégias desta unidade lhe pareceria mais natural de aplicar na sua área disciplinar? Qual lhe parece mais desafiante, e porquê? De que precisaria para a experimentar?

Aplicação à prática

Identifique uma próxima aula na sua disciplina que inclua uma ferramenta digital ou tarefa baseada em tecnologia. Antes de a lecionar, planeie o seguinte:

1. Como vai introduzir a tarefa digital de forma a sinalizar que todos os alunos são igualmente capazes?
2. Como vai estruturar a participação em grupo ou a pares para garantir que as raparigas têm acesso prático à ferramenta?
3. O que dirá se um aluno tiver dificuldades com a ferramenta? Como vai responder de forma a construir, em vez de reduzir, a confiança?
4. Como vai dar feedback sobre o trabalho digital que seja específico, focado na competência e equitativo entre géneros?

Depois da aula, registe uma coisa que correu bem e uma que ajustaria. Traga as suas reflexões para a próxima sessão orientada ou utilize-as como atividade de autoaprendizagem.

Materiais/recursos sugeridos

Steele, C. M. (2010). Whistling Vivaldi: How Stereotypes Affect Us and What We Can Do (inclui evidência sobre como breves mensagens de inoculação e sinais de pertença reduzem a ameaça do estereótipo no desempenho de tarefas, aplicável a todas as disciplinas)

OCDE — The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence (inclui dados sobre como a confiança e a ameaça do estereótipo operam em tarefas digitais e técnicas em diferentes áreas disciplinares, e não apenas em TIC especializadas)

Khan Academy (khanacademy.org) — Materiais de Mentalidade de Crescimento para educadores (atividades prontas a usar em sala de aula e incentivos à reflexão aplicáveis a qualquer disciplina onde surjam desafios baseados em tecnologia)

European Schoolnet. Recursos de Cidadania Digital em todo o Currículo (apoia os professores de todas as disciplinas na integração de uma utilização inclusiva e confiante das ferramentas digitais nas suas aulas existentes)

Learnstorm (da Khan Academy). Kit de Ferramentas de Mentalidade de Crescimento: ferramentas práticas de sala de aula para normalizar o esforço, os erros e a persistência em qualquer disciplina, incluindo durante tarefas digitais.

Atividades de Autoaprendizagem (2 horas)

Este módulo inclui 2 horas de atividades de aprendizagem autónoma para aprofundar a compreensão dos professores sobre a confiança, a identidade e os estereótipos como barreiras à participação em TIC. Em cada unidade acima, há exercícios sugeridos e aplicações práticas que podem ser usados como atividades de autoaprendizagem. Além disso, sugerem-se as seguintes atividades para o Módulo 2:

- Ler um breve artigo ou ver um vídeo de 10 minutos sobre a ameaça do estereótipo na educação em STEM. Registar três ideias que se liguem à sua própria experiência de sala de aula;
- Realizar o Teste de Associação Implícita Género-Ciência (Project Implicit) – UNIDADE 4 – e refletir sobre os seus resultados: o que o/a surpreendeu? Que padrões poderá isto revelar sobre a sua prática de sala de aula?
- Auditar um conjunto de materiais de ensino de TIC que utiliza regularmente (um capítulo de manual, um conjunto de diapositivos ou uma ficha de trabalho): identificar elementos que reforçam estereótipos de género e propor três alternativas;
- Escrever uma breve reflexão (300-400 palavras) sobre um momento no seu ensino em que possa ter, sem intenção, comunicado expectativas mais baixas a uma rapariga num contexto de TIC. O que faria de forma diferente agora?

- Conceber uma "abertura de aula construtora de confiança" para uma unidade de TIC que esteja prestes a lecionar. Testá-la com a sua turma e registar as reações.
- Identificar uma rapariga na sua turma que pareça ter baixa confiança em TIC. Ao longo de uma semana, aplicar duas estratégias da UNIDADE 5 com esta aluna. Refletir sobre o que observa.
- Preparar um breve incentivo (5 minutos) de discussão de turma sobre de onde vêm os estereótipos em TIC e por que motivo são inexatos. Testá-lo com uma turma e registar as reações dos alunos.

Estas atividades podem ser utilizadas pelo/a formador/a para criar tarefas para os professores que frequentam o curso. Os resultados destas tarefas podem ser utilizados pelo/a formador/a como elementos de avaliação.

Materiais de formação

Consulte a pasta "**Módulo 2**" na página LeadHER Teaching Framework.

Sugerem-se materiais adicionais:

- Apresentação do Módulo 2 - um conjunto de diapositivos para sessões de formação orientada, abrangendo o objetivo do módulo, os objetivos de aprendizagem e as cinco unidades. Introduz os principais conceitos e fornece tarefas de reflexão e aplicação para cada unidade.
- Termos e conceitos-chave em síntese - um documento de referência conciso que explica os principais conceitos do módulo, como a lacuna de confiança de género, a identidade em TIC, a pertença, a ameaça do estereótipo, o enviesamento inconsciente e o feedback construtor de confiança.
- Guia de feedback construtor de confiança - uma ferramenta prática com exemplos de antes/depois, mostrando como os professores podem substituir um feedback vago, enviesado ou redutor de confiança por feedback específico, focado na competência e encorajador.
- Diário de reflexão - uma ferramenta estruturada de autorreflexão que ajuda os professores a ligar os conceitos de cada unidade à sua própria prática de sala de aula e a identificar pequenas mudanças que podem implementar.
- Cartões de cenário - breves situações de sala de aula que ilustram como as lacunas de confiança, os estereótipos, as barreiras de identidade e o enviesamento dos professores podem surgir durante tarefas de TIC ou digitais. Podem ser utilizados para trabalho a pares, discussão em grupo ou reflexão individual.
- Questionário de autoavaliação: "Quão consciente dos estereótipos é a minha sala de aula de TIC?" - uma lista de verificação reflexiva que ajuda os professores a avaliar se as suas práticas,

materiais e interações de sala de aula podem, sem intenção, reforçar estereótipos de género em TIC.

- Lista de verificação de materiais livres de estereótipos - uma ferramenta prática de revisão para diapositivos, fichas de trabalho, manuais, vídeos, tarefas digitais ou atividades de sala de aula. Ajuda os professores a verificar se os materiais representam raparigas e mulheres de forma inclusiva e evitam reforçar estereótipos sobre a tecnologia.

Recursos adicionais

Os seguintes recursos opcionais podem ajudar os participantes a explorar mais aprofundadamente os temas deste módulo ou a apoiar a sua prática após a conclusão da formação:

- Comissão Europeia – **Women in Digital Scoreboard** (digital-strategy.ec.europa.eu): dados anuais sobre a participação das mulheres na educação digital e nas carreiras de TIC nos países da UE (contexto útil para compreender a dimensão do problema a nível nacional e europeu);
- UNESCO – **I'd Blush If I Could: Closing Gender Divides in Digital Skills Through Education (2019)**: um relatório global abrangente sobre género, competências digitais e educação, com uma análise específica da confiança, dos estereótipos e das barreiras de identidade (https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367416);
- AAUW – **Solving the Equation: The Variables for Women's Success in Engineering and Computing:** análise baseada em investigação dos fatores que afastam as raparigas das TIC, incluindo o clima cultural, a ameaça do estereótipo e a identidade (https://www.aauw.org/app/uploads/2020/03/Solving-the-Equation-report-nsa.pdf);
- **Girls Who Code** (girlswhocode.com): uma organização que trabalha para colmatar as barreiras de género na computação – os seus recursos para professores, histórias de alunas e relatórios de investigação são diretamente aplicáveis à prática de sala de aula;
- **AnitaB.org – Research and Resources on Women in Tech**: dados, estudos de caso e recursos práticos sobre representação de género, confiança e barreiras no setor tecnológico (https://legacy.anitab.org/resources/);
- TED Talk – Caroline Paul: 'To raise brave girls, encourage adventure': uma palestra acessível e envolvente sobre como a socialização molda a tolerância ao risco e a confiança das raparigas (útil como ponto de partida para discussão entre professores);
- TED Talk – Reshma Saujani: 'Teach girls bravery, not perfection': aborda diretamente a lacuna de confiança e o perfecionismo nas raparigas (altamente relevante para este módulo e adequada para partilhar com colegas ou alunos);
- **Conclusões da Análise de Necessidades do PT2 do LeadHER**: informações sobre as barreiras específicas de confiança, identidade e estereótipos enfrentadas pelas raparigas em TIC em Portugal, Espanha e Bulgária (https://leadher-ict.eu/wp-content/uploads/2026/10/LH_2.1.-Report.pdf)

Módulo 3. Criar Ambientes de Aprendizagem Seguros, Capacitadores e Inclusivos

Descrição geral do módulo

1. Número e título do módulo

Módulo 3. Criar Ambientes de Aprendizagem Seguros, Capacitadores e Inclusivos

2. Finalidade e objetivo principal do módulo

Este módulo visa apoiar os professores na criação de ambientes de aprendizagem onde as raparigas se sintam seguras, respeitadas, confiantes e incentivadas a participar em experiências de aprendizagem relacionadas com TIC. Aborda os fatores individuais, relacionais e institucionais que podem minar o envolvimento, o bem-estar e o sentido de pertença das raparigas em contextos educativos digitais e de TIC.

3. Síntese do módulo

Este módulo explora como ambientes de aprendizagem seguros, inclusivos e capacitadores influenciam a participação sustentada das raparigas na educação em TIC. Os participantes examinarão como o bem-estar digital, o clima de sala de aula, as dinâmicas de género, o cyberbullying e a violência de género online afetam a confiança, o envolvimento e as aspirações das raparigas nos percursos de TIC.

O módulo centra-se também em estratégias de prevenção e resposta precoce, incluindo comunicação de apoio, abordagens de gestão de sala de aula, colaboração com as famílias e vias de encaminhamento no contexto escolar. Através da reflexão e da aplicação prática, os professores desenvolverão estratégias concretas para promover uma participação inclusiva e espaços de aprendizagem em TIC emocionalmente seguros.

4. Duração

Duração total: 4 horas

Aprendizagem orientada: 2 horas

Autoaprendizagem estruturada: 2 horas

Formato de aplicação sugerido: Adequado para aplicação presencial, online ou mista. A aprendizagem orientada é realizada de forma síncrona; as atividades de autoaprendizagem são assíncronas.

5. Pré-requisitos

Não é necessário conhecimento especializado em TIC. Os participantes devem ter experiência básica de ensino no ensino básico ou secundário e abertura para refletir sobre as suas próprias práticas e pressupostos em relação ao género e à tecnologia.

Objetivos de aprendizagem

No final deste módulo, os participantes serão capazes de:

1. identificar fatores que afetam negativamente a participação e o sentido de segurança das raparigas nos ambientes de aprendizagem em TIC;
2. analisar como o clima de sala de aula, as dinâmicas entre pares e as interações digitais podem reforçar a exclusão ou o desligamento;
3. aplicar estratégias que promovam o bem-estar digital, a confiança e a participação inclusiva em atividades relacionadas com TIC;
4. reconhecer sinais de cyberbullying e violência de género online que afetem os alunos;
5. planear respostas de apoio no contexto escolar.

Conteúdo essencial

Este módulo está organizado em três unidades:

1. Bem-estar digital e segurança emocional na aprendizagem em TIC
2. Cyberbullying, violência de género online e exclusão digital
3. Prevenção, salvaguarda e respostas escolares de apoio

Unidade 1. Bem-estar digital e segurança emocional na aprendizagem em TIC

Duração

80 minutos (40 minutos de aprendizagem orientada + 40 minutos de autoaprendizagem "aplicação à prática")

Objetivo

Esta unidade introduz o bem-estar digital e a segurança emocional como condições importantes para a participação sustentada das raparigas em ambientes de aprendizagem em TIC. Visa ajudar os participantes a reconhecer como o clima de sala de aula, as experiências digitais, o stress e os sentimentos de segurança podem influenciar o envolvimento, a participação, a concentração e a persistência em atividades relacionadas com TIC.

Conteúdo essencial

1. Bem-estar digital nos ambientes de aprendizagem em TIC

O bem-estar digital refere-se às condições que apoiam experiências saudáveis, equilibradas e positivas com as tecnologias digitais. Em contextos escolares, o bem-estar digital está intimamente ligado à capacidade dos alunos de participarem, se concentrarem, comunicarem e aprenderem em ambientes seguros e de apoio.

Os ambientes de aprendizagem em TIC podem criar importantes oportunidades de criatividade, colaboração e participação. No entanto, podem também gerar pressão, ansiedade, sobre estimulação, medo de exposição ou interações negativas entre pares, particularmente quando os alunos se sentem inseguros, excluídos ou constantemente avaliados.

Para algumas raparigas, a participação em atividades relacionadas com TIC pode envolver pressões emocionais adicionais ligadas à visibilidade, ao medo de errar publicamente, a comentários negativos de colegas ou a experiências de exclusão em espaços digitais. Estas experiências podem reduzir progressivamente a participação, a confiança e a vontade de continuar envolvidas na aprendizagem em TIC.

Criar ambientes de aprendizagem emocionalmente seguros não é, por isso, apenas uma questão de bem-estar, mas também uma questão de participação e retenção.

2. Segurança emocional como condição para a participação

A segurança emocional refere-se à perceção dos alunos de que podem participar, exprimir ideias, colocar perguntas e errar sem receio de humilhação, exclusão ou julgamento negativo.

Na educação em TIC, a segurança emocional pode influenciar:

- a vontade de participar em atividades práticas;
- a confiança ao experimentar novas ferramentas ou tarefas;
- a colaboração dentro dos grupos;
- a disponibilidade para pedir ajuda;
- a persistência após dificuldades ou erros.

Os ambientes de TIC emocionalmente seguros não são necessariamente ambientes sem desafio. São, antes, ambientes em que o desafio se combina com apoio, respeito e feedback construtivo. Os professores desempenham um papel importante na criação destas condições através de:

- comunicação em sala de aula;
- organização dos grupos;
- gestão das interações entre pares;
- respostas aos erros ou dificuldades;
- expectativas relativamente a comportamentos respeitosos online e offline.

Pequenas práticas de sala de aula podem influenciar significativamente o quão seguros e incluídos os alunos se sentem durante as atividades relacionadas com TIC

3. Hábitos digitais saudáveis e condições de aprendizagem

Os hábitos digitais saudáveis podem apoiar a concentração, a aprendizagem e uma participação equilibrada em ambientes digitais. Em contextos escolares, estes hábitos podem incluir:

- comunicação online respeitosa;
- gestão saudável das notificações e distrações;
- utilização adequada das plataformas digitais;
- consciência sobre os comportamentos online e o seu impacto nos outros.

Apoiar hábitos digitais saudáveis não deve centrar-se apenas no controlo ou na restrição. Deve também ajudar os alunos a desenvolver autonomia, pensamento crítico e participação responsável em ambientes digitais.

Os professores podem contribuir através de:

- estabelecer normas de sala de aula previsíveis e respeitosas;
- promover utilizações equilibradas e intencionais da tecnologia;
- incentivar experiências de aprendizagem colaborativas em vez de competitivas;
- criar momentos de reflexão sobre as experiências digitais e as interações online.

4. Reconhecer sinais precoces de desligamento

As raparigas que vivenciam desconforto, exclusão ou stress em ambientes de aprendizagem em TIC podem nem sempre comunicar abertamente estas experiências. O desligamento pode por vezes manifestar-se através de mudanças subtis na participação e no comportamento.

Possíveis indicadores podem incluir:

- redução da participação em atividades de TIC;
- evitamento de tarefas práticas ou trabalho colaborativo;
- relutância em falar ou partilhar trabalho publicamente;
- retraimento das interações digitais;
- ansiedade visível durante atividades relacionadas com TIC;
- comentários negativos sobre a própria capacidade ou competência.

Estes sinais não indicam necessariamente, por si só, um problema grave. Contudo, podem ajudar os professores a identificar situações em que possa ser necessário apoio adicional, estratégias de inclusão ou comunicação.

O reconhecimento precoce pode ajudar a prevenir um desligamento progressivo dos percursos de aprendizagem em TIC.

Elementos de reflexão

> **Ideias para reflexão**
>
> Que alunos participaram de forma mais ativa e confiante?
>
> Havia alunos mais calados, mais hesitantes ou menos visíveis? E as raparigas?
>
> Que fatores do ambiente de sala de aula ou digital poderão ter influenciado estes padrões de participação?

Aplicação à prática

Proposta: reveja uma atividade, aula ou rotina de sala de aula relacionada com TIC da sua prática e identifique:

- um fator que possa, sem intenção, reduzir a segurança emocional ou a participação;
- um ajuste realista que possa ajudar a criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e de apoio.

Os exemplos podem incluir:

- adaptar a organização do trabalho de grupo;
- mudar a forma como os erros são discutidos;
- introduzir acordos de sala de aula para uma interação respeitosa;
- criar formas alternativas de os alunos participarem ou colocarem perguntas.

Materiais/recursos sugeridos

Materiais propostos: Lista de autoavaliação do clima de sala de aula; Guia prático sobre hábitos digitais saudáveis em contextos educativos; Modelo para rever as práticas de sala de aula em TIC

Leitura adicional pode incluir:

UNESCO. (2009). *Policy guidelines on inclusion in education.* UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000177849

UNESCO. (2020). *Building girls' interest in STEM education: A resource guide*. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372310

Unidade 2. Cyberbullying, violência de género online e exclusão digital

Duração

80 minutos (40 minutos de aprendizagem orientada + 40 minutos de autoaprendizagem "aplicação à prática")

Objetivo

Esta unidade explora como experiências online prejudiciais podem afetar a participação sustentada, o bem-estar e o envolvimento das raparigas nos ambientes de aprendizagem em TIC.

Visa ajudar os participantes a reconhecer diferentes formas de cyberbullying, violência de género online e exclusão digital, bem como o seu potencial impacto na participação, na confiança, na visibilidade e na continuidade do envolvimento em atividades relacionadas com TIC.

Conteúdo essencial

1. Segurança online e participação na aprendizagem em TIC

Os ambientes digitais fazem hoje parte da vida escolar quotidiana e desempenham um papel importante na aprendizagem, comunicação e colaboração em TIC. Os alunos participam regularmente em atividades online através de plataformas de aprendizagem, ferramentas colaborativas, aplicações de mensagens, ambientes de programação, projetos digitais e espaços de redes sociais ligados a interações escolares. Estes ambientes podem criar oportunidades valiosas de participação, criatividade e desenvolvimento de competências. Contudo, podem também expor os alunos a experiências negativas que afetam o seu bem-estar, a concentração e a vontade de participar em atividades relacionadas com TIC. Para alguns alunos, particularmente as raparigas, a participação em ambientes digitais pode envolver pressões adicionais relacionadas com a visibilidade online, o medo de comentários negativos, o julgamento dos pares ou a exposição a interações hostis. Em contextos de aprendizagem em TIC, estas experiências podem tornar-se especialmente significativas quando os alunos são chamados a partilhar ideias publicamente, apresentar trabalho digital, colaborar online ou experimentar tecnologias pouco familiares.

Quando os alunos não se sentem emocionalmente seguros em ambientes digitais, podem reduzir progressivamente a participação, evitar a interação, permanecer em silêncio durante as atividades

ou desligar-se por completo das oportunidades de aprendizagem em TIC. Em muitos casos, este desligamento é progressivo e pode não surgir imediatamente como uma questão disciplinar ou comportamental.

Os professores desempenham, por isso, um papel importante em ajudar a criar ambientes de aprendizagem em TIC onde os alunos se sintam respeitados, apoiados e capazes de participar sem receio de humilhação ou exclusão. A participação segura não está apenas ligada à segurança técnica ou a medidas de proteção na internet, mas também à segurança relacional, à comunicação respeitosa e a interações digitais positivas.

2. Compreender o cyberbullying e a violência de género online

O cyberbullying refere-se a comportamentos intencionalmente prejudiciais praticados através de tecnologias digitais e plataformas de comunicação online. Ao contrário do bullying presencial, as interações online prejudiciais podem ocorrer continuamente, propagar-se rapidamente e permanecer visíveis ao longo do tempo através de capturas de ecrã, gravações ou conteúdo partilhado.

O cyberbullying pode ocorrer através de...	Estes comportamentos podem incluir:	Em contextos escolares e relacionados com TIC, isto pode incluir:
aplicações de mensagens	insultos ou humilhações repetidas	comentários ou piadas sexistas;
plataformas de redes sociais	espalhar rumores online	questionar a competência das raparigas em tarefas relacionadas com tecnologia;
jogos online	gozar ou expor publicamente um colega	comentários sexualizados ou mensagens indesejadas;
plataformas de aprendizagem colaborativa	excluir alguém de grupos ou atividades online	pressão relacionada com a aparência ou visibilidade online;
partilha de imagens ou vídeos	partilhar conteúdo embaraçoso sem consentimento	assédio ligado à participação em jogos, programação ou discussões digitais;
grupos de conversa ligados à vida escolar	ameaças, intimidação ou comentários hostis	abuso baseado em imagens ou partilha de conteúdo sem consentimento.

A violência de género online refere-se a comportamentos online prejudiciais dirigidos a alguém devido ao seu género ou expressão de género. As raparigas podem vivenciar formas de hostilidade online especificamente ligadas a estereótipos sobre género, aparência ou participação em espaços digitais.

Estas experiências podem afetar negativamente a vontade das raparigas de participar em atividades de TIC, particularmente quando a participação digital passa a estar associada a críticas, exposição ou ridicularização. Alguns alunos podem começar a evitar a participação não por falta de interesse ou capacidade, mas porque os ambientes online deixaram de parecer seguros ou de apoio.

Os professores podem nem sempre testemunhar diretamente estas situações. Os alunos frequentemente minimizam as experiências, permanecem em silêncio ou temem que denunciar incidentes possa agravar a situação socialmente. Por este motivo, as escolas devem criar ambientes de apoio onde os alunos se sintam capazes de procurar ajuda e discutir preocupações em segurança.

3. Exclusão digital e desligamento invisível

A exclusão digital não se refere apenas ao acesso desigual a dispositivos ou conectividade à internet. Pode também envolver exclusão social, marginalização ou uma sensação de não ser bem-vindo dentro de ambientes de aprendizagem digital.

Alguns alunos podem, tecnicamente, ter acesso a ferramentas digitais e, ainda assim, sentir-se excluídos de uma participação significativa. Isto pode acontecer quando as interações em sala de aula, as dinâmicas entre pares ou os padrões de comunicação online tornam a participação incómoda, geradora de stress ou insegura.

Os alunos que vivenciam repetidamente interações online negativas ou exclusão podem:

- evitar tarefas digitais colaborativas;
- participar menos ativamente nas discussões;
- deixar de se voluntariar para apresentações ou papéis de liderança;
- permanecer em silêncio durante as atividades de grupo;
- desligar-se progressivamente das oportunidades relacionadas com TIC.

O desligamento nem sempre é imediatamente visível. Alguns alunos podem continuar a participar nas atividades enquanto se envolvem progressivamente menos, ficam menos confiantes ou menos dispostos a contribuir publicamente. Outros podem evitar completamente as atividades opcionais de TIC ou começar a perceber os espaços de TIC como "não sendo para eles".

Este tipo de desligamento invisível é particularmente importante porque pode influenciar gradualmente as escolhas educativas, as aspirações e a participação futura nos percursos de TIC.

Os professores devem, por isso, prestar atenção não só a incidentes evidentes ou conflitos, mas também a mudanças subtis nos padrões de participação, na confiança e na interação dentro dos ambientes de aprendizagem digital.

4. Reconhecer sinais de alerta e indicadores precoces

Não se espera que os professores atuem como investigadores ou especialistas em dano online. No entanto, estão frequentemente numa posição-chave para notar mudanças no comportamento, na participação ou na interação que possam indicar dificuldades ligadas a experiências online ou à exclusão digital.

O reconhecimento precoce é importante porque os alunos que vivenciam dano online podem não pedir ajuda diretamente. Alguns podem temer o embaraço, as consequências sociais ou a descrença dos adultos e dos pares.

Possíveis sinais de alerta podem incluir:

- retraimento súbito da participação online;
- relutância em usar câmaras, microfones ou ferramentas colaborativas;
- ansiedade visível durante as atividades digitais;
- evitamento de tarefas relacionadas com TIC;
- relutância em partilhar trabalho publicamente;
- sofrimento emocional após interações online;
- conflitos frequentes com colegas ligados à comunicação digital;
- maior isolamento durante atividades colaborativas.

Estes indicadores não devem ser automaticamente interpretados como evidência de cyberbullying ou violência online. Contudo, podem sinalizar que é necessária comunicação, apoio ou observação adicional.

Uma resposta de apoio dos professores pode fazer uma diferença importante para ajudar os alunos a sentirem-se seguros, respeitados e incluídos. Pequenas ações, como conversas privadas de acompanhamento, comunicação de apoio ou encaminhamento para estruturas de apoio escolar adequadas, podem ajudar a prevenir um maior desligamento.

5. Promover ambientes digitais respeitosos

As abordagens preventivas são mais eficazes quando o comportamento digital respeitoso passa a fazer parte da cultura escolar do dia a dia, e não apenas de uma resposta a incidentes depois de o dano ter ocorrido.

Criar ambientes digitais respeitosos implica ajudar os alunos a desenvolver:

- empatia na comunicação online;
- consciência do impacto do comportamento digital;
- hábitos de participação respeitosa;
- competências de comunicação colaborativa;
- responsabilidade partilhada por interações online seguras.

Os professores podem apoiar estes ambientes através de:

- estabelecer expectativas claras de sala de aula para uma comunicação respeitosa;
- discutir abertamente o comportamento online responsável;
- responder de forma consistente a comentários prejudiciais;
- promover uma participação inclusiva durante as atividades digitais;
- incentivar ambientes de aprendizagem colaborativos, em vez de altamente competitivos;
- modelar eles próprios uma comunicação digital respeitosa.

É também importante que os alunos compreendam que o dano online pode afetar a aprendizagem, a participação e o bem-estar, mesmo quando os comportamentos são por vezes normalizados como "piadas" ou "comportamento online típico".

As escolas podem também incentivar campanhas de sensibilização contra o bullying e o cyberbullying, lideradas pelos alunos ou a nível de toda a escola, por exemplo através de cartazes, exposições em sala de aula ou mensagens digitais colocadas em áreas visíveis da escola. Estes materiais devem incluir informação clara sobre onde os alunos podem procurar ajuda, tanto dentro da comunidade escolar como através de serviços de apoio externos, como linhas de ajuda nacionais ou canais de denúncia de cyberbullying. Para alguns alunos, falar com alguém fora da comunidade escolar pode parecer mais seguro ou fácil do que abordar diretamente um/a professor/a ou colega.

Práticas preventivas pequenas e consistentes podem contribuir para ambientes de aprendizagem em TIC mais seguros, inclusivos e de apoio, onde todos os alunos se sintam capazes de participar e se envolver com confiança.

Elementos de reflexão

Ideias para reflexão

Que tipos de comportamentos online prejudiciais são mais frequentemente discutidos entre os alunos?

Quão visíveis ou invisíveis são estas situações para os professores?

Que desafios podem impedir os alunos de pedir ajuda ou denunciar dano online?

Aplicação à prática

Proposta: Analise um breve cenário escolar envolvendo cyberbullying, exclusão online ou assédio online de género ligado a atividades de aprendizagem em TIC.

Os participantes identificam:

- possíveis sinais de alerta;
- potenciais impactos na participação e no bem-estar;
- respostas de apoio e realistas por parte dos professores;
- ações que poderiam ajudar a criar condições mais seguras de participação digital

Materiais/recursos sugeridos

- Atividade baseada em cenários ou estudo de caso
- Guia de discussão escolar sobre comunicação digital respeitosa
- Modelo para rever riscos de participação digital nas atividades de sala de aula

Unidade 3. Prevenção, deteção precoce e respostas escolares de apoio

Duração

80 minutos (40 minutos de aprendizagem orientada + 40 minutos de autoaprendizagem "aplicação à prática")

Objetivo

Esta unidade centra-se em respostas práticas e preventivas que as escolas e os professores podem implementar para apoiar ambientes de aprendizagem em TIC mais seguros e inclusivos. Visa ajudar os participantes a reconhecer sinais de alerta precoces de dano online, compreender as responsabilidades de salvaguarda ao nível escolar, e identificar estratégias realistas de prevenção, apoio e cooperação com as famílias e as equipas de orientação.

Conteúdo essencial

1. A prevenção como parte da prática escolar do dia a dia

Prevenir o cyberbullying e o dano online é mais eficaz quando se torna parte da cultura escolar do dia a dia, em vez de uma resposta ativada apenas depois de ocorrerem incidentes.

A participação digital segura desenvolve-se através de expectativas consistentes, comunicação respeitosa e práticas de sala de aula previsíveis. Os alunos têm maior probabilidade de procurar apoio e denunciar preocupações quando as escolas criam ambientes em que o bem-estar, a dignidade e a inclusão são visivelmente valorizados.

As abordagens preventivas não devem depender apenas de regras ou sanções. Devem também apoiar os alunos no desenvolvimento da empatia, da responsabilidade digital e da consciência de como o comportamento online afeta os outros.

Os professores contribuem para a prevenção através de:

- modelar uma comunicação digital respeitosa;
- discutir expectativas abertamente;
- responder de forma consistente a comportamentos prejudiciais;
- promover interações digitais colaborativas;
- reforçar normas de sala de aula respeitosas e inclusivas.

A prevenção não é, por isso, uma atividade separada, mas parte da forma como os ambientes de aprendizagem digital são organizados e vivenciados

2. Reconhecer sinais de alerta precoces

Os alunos que vivenciam dano online ou exclusão podem não revelar abertamente as suas experiências. Alguns podem recear o embaraço, as consequências sociais ou a descrença. Por este motivo, o reconhecimento precoce é um aspeto importante do apoio escolar.

Os sinais de alerta podem incluir:

- mudanças súbitas na participação digital;
- relutância em usar plataformas online ou ferramentas colaborativas;
- retraimento das atividades relacionadas com TIC;
- sofrimento visível após interações online;
- isolamento social durante o trabalho digital;
- redução do envolvimento ou da motivação;
- relutância em partilhar trabalho publicamente;
- aumento dos conflitos com colegas ligados à comunicação digital.

Estes indicadores não devem ser automaticamente interpretados como evidência de cyberbullying ou violência online. Contudo, podem sugerir necessidade de comunicação, observação ou apoio adicional. Os professores estão frequentemente numa boa posição para notar estas mudanças e iniciar conversas de apoio.

3. Respostas educativas de apoio

Quando surgem preocupações, as respostas dos professores podem influenciar significativamente se os alunos se sentem protegidos e apoiados.

Uma resposta de apoio envolve geralmente:

- ouvir sem julgamento;
- levar as preocupações a sério;
- evitar a culpabilização ou a minimização;
- proteger a privacidade e a dignidade;
- tranquilizar os alunos de que existe apoio disponível.

Não se espera que os professores resolvam os incidentes sozinhos ou atuem como investigadores. O seu papel é frequentemente:

- prestar apoio inicial;
- garantir a segurança do aluno;
- documentar as preocupações quando apropriado;
- acionar os procedimentos escolares e as vias de encaminhamento.

Para além de responder a incidentes individuais, os professores podem também contribuir para a prevenção sugerindo ou apoiando iniciativas de sensibilização ao nível escolar, como campanhas contra o bullying e o cyberbullying, cartazes liderados pelos alunos, exposições em sala de aula ou outras atividades que ajudem a tornar as opções de apoio visíveis e acessíveis. As respostas de apoio devem priorizar o bem-estar do aluno e a continuidade da sua participação na vida escolar e na aprendizagem em TIC.

4. Protocolos escolares e vias de encaminhamento

As escolas beneficiam de ter procedimentos claros e acessíveis para responder ao cyberbullying e ao dano online de género.

Os protocolos podem incluir:

- procedimentos de denúncia;
- responsabilidades de salvaguarda;
- práticas de documentação;
- encaminhamento para psicólogos escolares ou equipas de orientação;
- procedimentos de comunicação envolvendo a direção da escola e as famílias;
- disposições de seguimento e monitorização.

Os professores não precisam de memorizar todos os procedimentos, mas devem saber:

- onde está disponível orientação;
- a quem contactar;
- como as preocupações são escaladas;
- que estruturas de apoio existem dentro da escola.

Procedimentos claros ajudam a garantir consistência, reduzem a incerteza e reforçam a proteção dos alunos.

5. Cooperação com as famílias e as equipas de apoio

As respostas eficazes ao dano online exigem frequentemente cooperação entre professores, famílias e equipas escolares multidisciplinares.

As famílias podem ter diferentes níveis de conhecimento digital ou de consciência dos riscos online. A comunicação de apoio torna-se, por isso, essencial.

Ao falar com os pais ou encarregados de educação, os professores devem usar uma linguagem clara e sem julgamentos, descrever as preocupações com base em comportamentos observados, e não em pressupostos, e explicar como o dano online pode afetar o bem-estar, a confiança e a participação do aluno na aprendizagem em TIC. Pode também ser útil partilhar informação prática sobre ferramentas de denúncia, definições de privacidade, funções de bloqueio, guardar evidências e serviços de apoio disponíveis.

A colaboração construtiva pode envolver:

- partilhar preocupações com respeito, usando observações específicas em vez de culpabilização;
- centrar-se no bem-estar, na segurança e na continuidade da participação do aluno;
- fornecer informação prática sobre riscos online, opções de denúncia e serviços de apoio;
- incentivar as famílias a ouvir o aluno e a evitar respostas que possam reduzir a probabilidade de este revelar preocupações futuras;
- evitar a culpabilização ou pressupostos sobre o aluno, a família ou a escola;
- identificar estratégias partilhadas para apoiar os alunos.

As equipas de orientação, os psicólogos e o pessoal de salvaguarda podem também fornecer apoio especializado quando as preocupações exigem conhecimento adicional.

Uma resposta coordenada reforça a capacidade das escolas de apoiar os alunos e sustentar uma participação segura nos ambientes de aprendizagem em TIC.

Elementos de reflexão

Ideias para reflexão

Como são atualmente abordadas as preocupações relacionadas com cyberbullying ou dano online?

Os membros do pessoal sabem onde procurar apoio ou orientação?

Que aspetos da prevenção ou da resposta poderiam ser reforçados na sua escola?

Como são as famílias envolvidas/informadas sobre possíveis sinais/preocupações a que devam estar atentas, de forma a promover um ambiente online seguro e saudável para os seus educandos?

Aplicação à prática

Proposta: reveja o contexto da sua escola ou sala de aula e identifique:

- uma estratégia preventiva já existente;
- uma área em que os procedimentos ou a comunicação poderiam ser melhorados;
- uma ação prática que poderia implementar para reforçar uma participação digital mais segura.

Os exemplos podem incluir:

- estabelecer acordos de sala de aula para a interação online;
- criar um guia de contactos de encaminhamento;
- introduzir momentos regulares de verificação do bem-estar digital;
- organizar atividades/partilhar informação com as famílias;
- convidar participantes externos, como especialistas ou pessoas com experiência vivida de cyberbullying, a partilhar as suas histórias e informação relevante;
- clarificar as vias de denúncia dentro da escola.

Materiais/recursos sugeridos

Diapositivos e apresentações incluindo exemplos práticos de:

- sinais de alerta comuns de cyberbullying ou dano online;
- primeiras respostas de apoio por parte dos professores;
- exemplos de como comunicar preocupações às famílias;
- estratégias simples de sala de aula para uma participação digital mais segura;
- vias de denúncia e encaminhamento escolar.

Materiais de formação

Consulte a pasta "**Módulo 3**" na página LeadHER_Teaching Framework

Recursos adicionais

Os seguintes recursos podem ajudar os participantes a explorar mais aprofundadamente os temas deste módulo ou a apoiar a sua prática após a conclusão da formação:

- Comissão Europeia. (s.d.). Action plan against cyberbullying. European Commission Digital Strategy. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/action-plan-against-cyberbullying

- Comissão Europeia. (s.d.). Guidelines on the protection of minors online. European Commission Digital Strategy. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-protection-minors
- Comissão Europeia. (s.d.). Protecting young people online. European Commission Digital Strategy. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/protecting-young-people-online
- European Schoolnet. (2017). How to address cyberbullying in school? https://www.eun.org/news/detail?articleId=11464679
- Thompson, A. (2024). *Bullying: A Comprehensive Guide to Bullying Prevention, Consequences, and Prevalence for Students, Parents, Educators, and Mental Health Practitioners*. OVK Publishing.
- UNESCO. (2009). *Policy guidelines on inclusion in education*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000177849
- UNESCO. (2017). Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM). UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479
- UNESCO. (2020). Building girls' interest in STEM education: A resource guide. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372310
- UNESCO. (s.d.). Advancing gender equality in STEM education: Inspiring girls to pursue science. https://www.unesco.org/en/articles/advancing-gender-equality-stem-education-inspiring-girls-pursue-science
- UNESCO. (s.d.). Girls' and women's education in STEM. https://www.unesco.org/en/gender-equality/education/stem

Módulo 4. Pedagogia Sensível ao Género e Práticas Inclusivas de Ensino de TIC

Descrição geral do módulo

1. Número e título do módulo

Módulo 4. Pedagogia Sensível ao Género e Práticas Inclusivas de Ensino de TIC

2. Finalidade e objetivo principal do módulo

Este módulo dota os educadores de métodos pedagógicos informados por evidência para responder às desigualdades de género estruturais e interacionais na educação em TIC, transformando a prática de sala de aula, as estruturas de participação, o desenho pedagógico e os ambientes de aprendizagem.

Objetivo principal: Capacitar os professores para conceberem e aplicarem práticas de ensino de TIC sensíveis ao género que promovam uma participação equitativa, um acesso significativo a oportunidades de aprendizagem técnica, o desenvolvimento da confiança e um sentido de pertença mais forte nos ambientes de aprendizagem em TIC.

3. Síntese do módulo

Este módulo operacionaliza a pedagogia sensível ao género (PSG) na educação em TIC. Examina como a interação em sala de aula, a distribuição de tarefas, o feedback e os materiais de ensino moldam a participação, a confiança e o sentido de pertença dos alunos, reproduzindo frequentemente desigualdades de género quando não são estruturados. Os participantes exploram como as teorias estabelecidas de autoeficácia, de valor-expectativa e de desenvolvimento da identidade ajudam a explicar os padrões de envolvimento e desligamento na aprendizagem em TIC. Com base nesta fundamentação teórica, os professores aprendem a redesenhar as atividades de TIC, a gerir a participação através de métodos estruturados, a aplicar estratégias de feedback conscientes do enviesamento, e a rever criticamente os materiais de ensino. O módulo traduz os princípios de igualdade de género e a teoria baseada em investigação em intervenções concretas de sala de aula, apoiadas por ferramentas práticas, listas de verificação e resultados mensuráveis que podem ser aplicados na prática de ensino do dia a dia.

4. Duração

Duração total: 6 horas

Aprendizagem orientada: 4 horas

Autoaprendizagem estruturada: 2 horas

Formato de aplicação sugerido: Misto (workshop síncrono + trabalho individual assíncrono).

5. Pré-requisitos

Recomenda-se a conclusão do Módulo 1 (Fundamentos da Educação em TIC Sensível ao Género) e do Módulo 2 (Confiança, Identidade e Estereótipos como Barreiras à Participação em TIC). A familiaridade com os conceitos-chave relacionados com a igualdade de género, a participação, a confiança e os estereótipos apoiará o envolvimento com o conteúdo deste módulo.

Objetivos de aprendizagem

No final deste módulo, os participantes serão capazes de:

1. explicar os princípios da pedagogia sensível ao género e a sua relevância para a educação em TIC
2. analisar como os padrões de participação, as interações em sala de aula e as práticas de ensino influenciam a confiança, o envolvimento e o desenvolvimento de competências
3. identificar e diagnosticar barreiras que possam limitar a participação, o sentido de pertença e a visibilidade das raparigas nos ambientes de aprendizagem em TIC
4. aplicar estratégias estruturadas para garantir o acesso equitativo a ferramentas de TIC, a papéis técnicos e a oportunidades de aprendizagem
5. implementar técnicas de feedback, comunicação e interação conscientes do enviesamento que apoiem a participação e a persistência
6. conceber e justificar uma aula ou intervenção de sala de aula em TIC sensível ao género, utilizando abordagens pedagógicas informadas por evidência

Conteúdo essencial

Este módulo está organizado em três unidades:

1. Conceber Pedagogia Sensível ao Género em TIC
2. Gerir a Participação e a Interação nas Salas de Aula de TIC
3. Feedback, Linguagem e Representação no Ensino de TIC

1. Pedagogia Sensível ao Género em TIC

A pedagogia sensível ao género (PSG) refere-se a abordagens de ensino que respondem ativamente a diferenças na participação, na confiança e na experiência de aprendizagem entre os alunos (UNGEI, 2020). Na educação em TIC, o ensino "neutro em termos de género" não produz resultados neutros; pelo contrário, reproduz frequentemente desigualdades existentes através de mecanismos subtis de sala de aula, como a distribuição de tarefas, os padrões de interação e os estilos de feedback.

A PSG não surgiu como um conjunto isolado de dicas de sala de aula. Baseia-se em várias décadas de investigação em psicologia educativa e do desenvolvimento, que explicam por que motivo oportunidades de aprendizagem estruturalmente idênticas podem produzir resultados desiguais para diferentes grupos de alunos. Dois quadros teóricos são particularmente úteis para compreender especificamente a participação em TIC.

Teoria da autoeficácia

O conceito de autoeficácia de Bandura (1997) descreve a crença de uma pessoa na sua própria capacidade de ter sucesso numa tarefa específica. A autoeficácia constrói-se através de quatro fontes principais: experiências de mestria (ter sucesso numa tarefa), experiências vicariantes (ver outros semelhantes a ter sucesso), persuasão social (incentivo e feedback de outros) e estados fisiológicos (o quão confiante ou ansiosa uma tarefa faz alguém sentir-se). Nas salas de aula de TIC, quando às raparigas são sistematicamente dadas menos experiências de mestria em tarefas técnicas práticas, veem menos modelos de referência semelhantes a elas em papéis técnicos, e recebem feedback que enfatiza o esforço em detrimento da competência, a sua autoeficácia em TIC desenvolve-se mais lentamente do que a dos rapazes com capacidade equivalente. Não se trata de uma questão de competência real, mas de crença acumulada sobre a própria competência, e isso prediz diretamente se um aluno se voluntaria para tarefas técnicas, persiste face a erros, ou os evita.

Teoria do valor-expectativa

A teoria do valor-expectativa de Eccles e Wigfield (2002) propõe que a motivação para se envolver numa tarefa depende de dois julgamentos: "Consigo ter sucesso nisto?" (expectativa) e "Vale a pena fazer isto?" (valor). Ambos os julgamentos são socialmente moldados. A expectativa de sucesso de um aluno em TIC é influenciada pelo feedback anterior, por modelos de referência visíveis, e pelas mensagens que recebe sobre quem "pertence" a áreas técnicas. O valor que um aluno atribui às tarefas de TIC é influenciado pelo facto de as tarefas parecerem relevantes para os seus interesses e identidade. A conceção de tarefas sensível ao género (Secção 4 abaixo) trabalha diretamente sobre o lado do valor desta equação, enquanto a interação estruturada e o feedback (Secções 4b e 4c) trabalham sobre o lado da expectativa.

Em suma, estas teorias explicam por que motivo "pequenas decisões pedagógicas se acumulam em vantagens ou desvantagens estruturais de aprendizagem": cada decisão sobre quem é convidado a manusear um dispositivo, a quem são feitas perguntas de seguimento, e cujos erros são tratados

como oportunidades de aprendizagem, alimenta diretamente um ciclo de autoeficácia e expectativa que se agrava ao longo de um ano letivo, e não apenas de uma aula.

Sentido de Pertença e Desenvolvimento da Identidade em TIC

A investigação sobre a participação em STEM e TIC destaca cada vez mais a importância do sentido de pertença dos alunos. O sentido de pertença refere-se à perceção de que se é aceite, valorizado e reconhecido como participante legítimo num ambiente de aprendizagem. Os alunos que sentem que pertencem têm maior probabilidade de participar ativamente, persistir face a desafios e desenvolver atitudes positivas em relação à aprendizagem.

Na educação em TIC, a pertença é influenciada pela cultura de sala de aula, pelas interações entre pares, pela representação nos materiais de aprendizagem, e pelas oportunidades de contribuir de forma significativa para tarefas técnicas. Quando os alunos vivenciam repetidamente exclusão, invisibilidade ou acesso limitado a papéis técnicos, podem começar a perceber as TIC como um espaço a que não pertencem plenamente.

Intimamente ligado à pertença está o desenvolvimento da identidade em TIC. Os alunos desenvolvem gradualmente crenças sobre se a tecnologia é relevante para quem são e quem poderão vir a ser. Estas crenças são moldadas através de experiências repetidas de sala de aula, oportunidades de participação, modelos de referência e feedback. A pedagogia sensível ao género apoia a formação de uma identidade positiva em TIC, garantindo que todos os alunos se experienciam como contribuintes capazes, resolvedores de problemas e criadores de tecnologia, em vez de observadores passivos da mesma.

Em contextos de TIC, isto significa que a inclusão não se alcança apenas através do acesso, mas através de:

- frequência do envolvimento prático
- exigência cognitiva das tarefas atribuídas
- visibilidade da contribuição dentro do trabalho de grupo
- qualidade e tipo de feedback recebido

Mesmo ajustes menores, como alternar o controlo do teclado ou atribuir explicitamente papéis de depuração, podem alterar significativamente as trajetórias de participação e o desenvolvimento da confiança, particularmente para alunos sistematicamente sub-expostos à prática técnica.

2. Mecanismos de Participação Desigual

O Acesso Igual Não Garante a Participação Igual

Na última década, muitos sistemas educativos fizeram progressos substanciais na garantia de acesso igual às tecnologias digitais. Contudo, o acesso igual não resulta automaticamente numa participação igual. Os alunos podem ter acesso aos mesmos dispositivos, software e oportunidades

de aprendizagem, ao mesmo tempo que vivenciam níveis muito diferentes de envolvimento, visibilidade e prática técnica.

Por este motivo, a pedagogia sensível ao género centra-se não só em saber se os alunos têm acesso à tecnologia, mas também em como participam uma vez concedido o acesso. Perguntas como quem manuseia o equipamento, quem toma decisões técnicas, quem fala durante as discussões, e quem recebe feedback técnico são frequentemente mais importantes do que o acesso por si só na formação da confiança e do desenvolvimento da competência.

A participação desigual nas salas de aula de TIC é produzida através de mecanismos identificáveis:

a. Enviesamento na Atribuição de Tarefas

Os alunos não estão igualmente envolvidos em tarefas técnicas. As raparigas são mais frequentemente posicionadas em papéis passivos ou de apoio, limitando a aquisição de competências (EIGE, 2017). Este padrão é consistente com o que por vezes se designa por barreira de participação: em grupos mistos, os papéis técnicos, como programação, manuseamento de hardware e depuração, são desproporcionalmente assumidos pelos rapazes, frequentemente através de autosseleção informal, e não de atribuição explícita. Uma vez que a fluência técnica se constrói através de prática repetida e prática, os alunos que são repetidamente colocados em papéis organizacionais ou de documentação acumulam muito menos oportunidades de desenvolver as próprias competências que a atividade pretende ensinar.

Sem estrutura	Com atribuição estruturada
Um/a professor/a diz "façam pares e construam a aplicação". Os papéis surgem informalmente; um aluno fica com o teclado durante toda a atividade.	O/A professor/a atribui papéis explícitos e com tempo definido (por exemplo, programador, testador) antes de a atividade começar, com um ponto de rotação fixo.
As raparigas são mais frequentemente encontradas a tomar notas, a organizar a apresentação ou a verificar instruções, em vez de escrever ou depurar código.	Cada aluno é obrigado a desempenhar cada papel técnico pelo menos uma vez durante o projeto, registado numa simples lista de verificação da turma.
Os mesmos poucos alunos respondem a perguntas técnicas e explicam os resultados à turma.	O/A professor/a alterna quem apresenta os resultados e quem responde a perguntas técnicas, independentemente de quem "terminou primeiro".

b. Enviesamento na Interação

A atenção, o questionamento e o feedback do/a professor/a podem estar distribuídos de forma desigual, reforçando os desequilíbrios de participação. O enviesamento na interação opera tipicamente abaixo do nível da intenção consciente: os professores podem chamar os mesmos alunos confiantes para perguntas técnicas, dar aos rapazes mais tempo de espera antes de

redirecionar uma pergunta para outro lado, ou dirigir dificuldades técnicas ao aluno percecionado como o mais provável de saber a resposta. Ao longo do tempo, estes padrões enviam um sinal consistente, ainda que não intencional, sobre de quem se esperam e valorizam contribuições técnicas.

c. Ciclo de Retroalimentação da Confiança

A participação reduzida conduz a uma confiança mais baixa, o que reduz ainda mais o envolvimento, criando um ciclo autorreforçado (UNESCO, 2017). Este ciclo é consistente com a teoria do valor-expectativa (ver Secção 1), em que a competência percebida influencia a vontade de se envolver em tarefas futuras. Em TIC, a exclusão precoce da manipulação técnica acelera as trajetórias de desligamento.

Passo	O que acontece
1. Acesso reduzido	A um aluno são dadas menos oportunidades de lidar diretamente com tarefas técnicas (frequentemente através de atribuição informal de papéis, ver 2a).
2. Menos experiências de mestria	Com menos prática, o aluno tem menos oportunidades de construir competência genuína e ver evidência tangível do seu próprio progresso.
3. Menor competência percebida	Em linha com a teoria da autoeficácia, a ausência de experiências de mestria reduz a crença do aluno na sua própria capacidade, independentemente da aptidão real.
4. Expectativa reduzida de sucesso	A menor competência percebida reduz a expectativa do aluno de ter sucesso na tarefa técnica seguinte (teoria do valor-expectativa).
5. Evitamento ou retraimento	O aluno tem menos probabilidade de se voluntariar para, ou persistir em, papéis técnicos, reforçando o padrão original de acesso reduzido do Passo 1.

3. Barreiras ao Nível da Sala de Aula

As barreiras que afetam a participação incluem:

- acesso desigual a ferramentas digitais
- padrões de dominância no trabalho de grupo
- falta de representação nos materiais de aprendizagem
- expectativas implícitas sobre a capacidade

Estas barreiras devem ser abordadas através de uma intervenção pedagógica estruturada. É importante notar que raramente operam isoladamente. A participação em sala de aula é moldada pela interação entre alunos, professores, materiais de aprendizagem e dinâmicas entre pares. Uma sala de aula pode parecer inclusiva porque todos os alunos têm acesso aos mesmos recursos, mas a

participação pode continuar desigual devido a processos subtis, como o posicionamento de "especialista", padrões de dominância no trabalho de grupo, práticas de questionamento desiguais, ou pressupostos sobre a capacidade técnica. A pedagogia sensível ao género procura identificar e abordar estes processos antes de se tornarem barreiras persistentes à participação e à confiança.

4. Quadro de Intervenção Pedagógica

O ensino de TIC eficaz e sensível ao género exige uma intervenção coordenada em quatro domínios interligados. Estes domínios correspondem aos mecanismos descritos anteriormente no módulo e fornecem aos professores um quadro prático para promover a participação equitativa, o desenvolvimento da confiança e experiências de aprendizagem inclusivas. Embora cada domínio possa ser abordado individualmente, o maior impacto obtém-se quando são implementados em conjunto, como parte de uma abordagem pedagógica coerente.

a. Conceção de Tarefas

- introduzir relevância para o mundo real
- fornecer múltiplos pontos de entrada
- integrar a resolução colaborativa de problemas

b. Conceção da Interação

- atribuir papéis explícitos
- impor a rotação
- monitorizar a participação

c. Conceção do Feedback

- priorizar o feedback centrado no processo
- distribuir o feedback de forma igual
- apoiar a persistência na resolução de problemas

d. Conceção de Materiais

- incluir modelos de referência diversos
- remover representações estereotipadas
- garantir exemplos inclusivos

Desafio Pedagógico	Impacto Potencial nos Alunos	Resposta Sensível ao Género
Participação desigual	Confiança e envolvimento reduzidos	Protocolos de participação estruturados
Atribuição informal de papéis	Desenvolvimento desigual de competências técnicas	Atribuição explícita de papéis e rotação
Representação limitada	Sentido de pertença reduzido	Exemplos e modelos de referência diversos
Feedback focado na capacidade	Menor autoeficácia	Feedback orientado para o processo
Vozes dominantes na sala de aula	Visibilidade e participação reduzidas	Estratégias de discussão inclusivas
Baixa relevância da tarefa	Motivação e persistência reduzidas	Atividades de TIC relevantes para o mundo real e socialmente relevantes

Unidade 1. Conceber Pedagogia Sensível ao Género em TIC

Duração

80 minutos de aprendizagem orientada

Objetivo

Capacitar os professores para redesenharem atividades de TIC de forma que a participação seja distribuída de forma equitativa e todos os alunos se envolvam em prática técnica significativa.

Conteúdo essencial

Princípios da Conceção de Tarefas de TIC Sensível ao Género

As atividades de TIC sensíveis ao género orientam-se por vários princípios pedagógicos centrais. Estes princípios ajudam os professores a ir além do acesso igual, rumo a uma participação equitativa e a um envolvimento significativo.

Equidade em vez de tratamento idêntico

Os alunos podem necessitar de diferentes formas de apoio, incentivo ou estruturas de participação para alcançarem oportunidades de aprendizagem comparáveis.

Participação ativa

A competência em TIC desenvolve-se através do envolvimento direto com tarefas técnicas. Os alunos devem ter oportunidades de manipular ferramentas, resolver problemas e testar soluções, em vez de observar outros a fazê-lo.

Visibilidade e reconhecimento

Todos os alunos devem ter oportunidades de contribuir com ideias, demonstrar competências e receber reconhecimento pelo seu trabalho.

Representação e pertença

As atividades devem ajudar os alunos a ver as TIC como relevantes para os seus interesses, experiências e possibilidades futuras.

Reflexão e adaptação

Os professores devem rever regularmente os padrões de participação e adaptar as atividades quando surgem desigualdades.

As tarefas tradicionais de TIC priorizam frequentemente a resolução de problemas abstrata ou puramente técnica. A conceção de tarefas sensível ao género introduz relevância, acessibilidade e percursos de envolvimento variados (UNESCO, 2017).

A conceção de tarefas sensível ao género funciona através de:

- redução de barreiras de entrada desnecessárias (sem reduzir a exigência cognitiva)
- aumento da relevância contextual
- garantia de múltiplos pontos de entrada legítimos na mesma tarefa

Acesso Cognitivo Distribuído

Um objetivo fundamental da conceção de tarefas sensível ao género é garantir o acesso cognitivo distribuído. Isto significa que todos os alunos se envolvem com múltiplas dimensões de uma tarefa, em vez de se limitarem a um único papel. Nos projetos de TIC, a participação divide-se frequentemente entre "papéis de pensamento" (planeamento, tomada de decisão, depuração) e "papéis de execução" (digitar, montar, executar instruções). Quando estes papéis se tornam fixos, alguns alunos ganham significativamente mais oportunidades de desenvolver competência técnica do que outros.

As atividades sensíveis ao género distribuem deliberadamente o planeamento, a execução, a depuração, os testes e a reflexão por todos os participantes. Isto garante que a competência técnica se desenvolve através da participação, em vez de se concentrar num pequeno número de alunos.

Mini Cenário de Sala de Aula

Antes da reformulação:

Um/a professor/a atribui: "Criem um site simples a pares."

Padrão observado:

- um aluno controla o computador
- o outro observa ou toma notas
- os papéis mantêm-se fixos ao longo da atividade

Depois da reformulação:

O/A professor/a estrutura a tarefa da seguinte forma:

Fase 1: planeamento (ambos os alunos)

Fase 2: programação (rotação de papéis a cada 12 minutos)

Fase 3: depuração (o/a navegador/a lidera a análise de erros)

Fase 4: documentação (resultado partilhado)

A instrução passa a ser: "Ambos os alunos devem desempenhar cada papel técnico pelo menos uma vez."

Resultado:

- maior exposição prática
- melhor confiança na manipulação técnica
- redução da segregação implícita de papéis por género

Mini Cenário de Sala de Aula: Tarefa de Robótica em Pequeno Grupo

Antes da reformulação:

Um/a professor/a atribui: "Em grupos de quatro, construam e programem um robô para completar a pista de obstáculos."

Padrão observado:

- dois rapazes revezam-se no portátil a correr o software de programação
- uma rapariga segura o robô e reporta o seu movimento físico
- uma rapariga regista os resultados num caderno mas nunca abre o editor de código

Depois da reformulação:

O/A professor/a introduz quatro papéis explícitos e rotativos, cada um com um bloco de tempo fixo e uma descrição de uma linha exibida no quadro:

- Programador/a (escreve e edita o código)
- Construtor/a (monta e ajusta os componentes físicos do robô)
- Testador/a (realiza os ensaios e cronometra a pista)
- Registador/a (regista os resultados e prepara o resumo)

Os papéis alternam a cada 10 minutos num temporizador visível, e a instrução é explícita: "Todos assumem o papel de Programador/a pelo menos uma vez antes do fim da aula."

Resultado:

- todos os quatro alunos ganham experiência direta a escrever e depurar código
- a ligação entre a construção física e a lógica do código torna-se visível para todos, não apenas para o/a "programador/a"
- o/a professor/a pode verificar a participação equitativa simplesmente consultando o registo de rotação

Por que a Conceção Estruturada de Tarefas Importa

A conceção estruturada de tarefas não é simplesmente uma estratégia organizacional. É uma intervenção pedagógica destinada a aumentar a participação, a confiança e o desenvolvimento de competências. A investigação sugere que os alunos constroem a autoeficácia através de experiências repetidas de mestria e de oportunidades de contribuir de forma significativa para as atividades de aprendizagem (Bandura, 1997). Quando a participação se concentra num pequeno número de alunos, estas oportunidades distribuem-se de forma desigual.

Ao estruturar intencionalmente os papéis, as expectativas de participação e a progressão das tarefas, os professores podem garantir que todos os alunos acedem às experiências que apoiam o desenvolvimento da confiança e o envolvimento a longo prazo na aprendizagem em TIC. Isto cria uma ligação direta de volta à secção teórica sobre a teoria da autoeficácia e do valor-expectativa.

Processo de Implementação

Analisar a tarefa existente:

- Identificar as exigências cognitivas vs. processuais
- Determinar quem desempenha papéis de "execução" vs. "pensamento"

Identificar barreiras à participação:

- Quem se envolve ativamente
- Quem é excluído
- Quem decide?
- Quem corrige os erros?

Redesenhar a tarefa:

- acrescentar contexto do mundo real
- incluir elementos colaborativos
- diversificar temas e resultados

Exemplo de transformação:

De: "Desenvolver um jogo simples"

Para: "Desenvolver uma solução digital que responda a uma necessidade comunitária ou social"

Elementos de reflexão

> **Ideias para reflexão**
>
> Reveja duas atividades de TIC recentes e identifique:
>
> - o tipo de envolvimento promovido
> - o potencial desequilíbrio de participação

Aplicação à prática

Tarefa: Redesenhe uma aula de TIC.

O resultado deve incluir:

- objetivo(s) de aprendizagem
- descrição revista da tarefa
- estratégia de participação e atribuição de papéis
- estratégia de inclusão
- método de monitorização da participação
- resultados de aprendizagem esperados para os alunos

Lista de Verificação de Conceção de Tarefas Inclusivas

Antes de finalizar uma tarefa de TIC redesenhada, verifique se:

- a tarefa inclui pelo menos um elemento de relevância para o mundo real ou social, e não apenas prática técnica abstrata;
- todos os alunos vão alternar em algum momento entre os papéis de planeamento, execução, depuração e documentação;
- nenhum papel único pode ser ocupado pelo mesmo aluno durante toda a atividade;
- as instruções indicam explicitamente a exigência de rotação (não é deixada à negociação informal);
- existe uma forma simples de verificar se a rotação ocorreu de facto (por exemplo, uma lista de verificação, registo ou tabela de rotação).

Reflexão de Seguimento

> **Ideias para reflexão**
>
> Depois de implementar a atividade redesenhada, considere:
>
> - Que alunos participaram de forma mais ativa do que o habitual?
> - Os papéis técnicos foram distribuídos como planeado?
> - Surgiram padrões de participação inesperados?
> - O que modificaria na próxima iteração da atividade?

Materiais/recursos sugeridos

- Modelo de reformulação de aula
- Lista de verificação de tarefas inclusivas
- Exemplos de casos

Unidade 2. Gerir a Participação e a Interação nas Salas de Aula de TIC

Duração

80 minutos de aprendizagem orientada

Objetivo

Estabelecer práticas estruturadas de sala de aula que garantam uma participação equitativa e o acesso à experiência técnica.

Conteúdo essencial

O trabalho de grupo não estruturado produz frequentemente hierarquias informais de competência, em que os alunos percecionados como mais competentes dominam a interação com o dispositivo e a tomada de decisões. Estas hierarquias raramente são explícitas, mas tornam-se autorreforçadoras ao longo do tempo. Os alunos que são repetidamente posicionados como "especialistas" ganham mais oportunidades de praticar e demonstrar competência, enquanto outros passam a ser associados a papéis de apoio ou periféricos. Este processo pode criar experiências de aprendizagem desiguais mesmo quando os alunos começam com níveis semelhantes de capacidade.

Os modelos de interação estruturada visam:

- redistribuir a autoridade epistémica
- garantir o acesso equitativo à manipulação técnica
- prevenir papéis fixos de "especialista/assistente"

Porquê que as estruturas de participação importam?

A participação não é simplesmente uma questão de organização de sala de aula. A participação determina quem acede às experiências de aprendizagem através das quais se desenvolvem a competência, a confiança e a identidade. Os alunos que se envolvem regularmente em tarefas técnicas têm mais oportunidades de praticar, cometer erros, resolver problemas e vivenciar o sucesso. Ao longo do tempo, estas experiências contribuem para a autoeficácia e um sentido de pertença mais forte nos ambientes de aprendizagem em TIC.

Pelo contrário, os alunos que são repetidamente posicionados como observadores, organizadores ou assistentes podem receber menos oportunidades de desenvolver competência técnica, independentemente do seu potencial. Por este motivo, as estruturas de participação devem ser vistas como ferramentas pedagógicas, e não como procedimentos administrativos. Ajudam a garantir que

as oportunidades de aprendizagem são distribuídas de forma equitativa e que todos os alunos podem desenvolver confiança através de um envolvimento ativo.

Modelo de Colaboração Estruturada por Papéis

Condutor/a (papel operacional): controla o dispositivo e executa as tarefas

Navegador/a (papel estratégico): revê as ações, fornece orientação, planeia os passos seguintes

Este modelo separa a execução processual da tomada de decisão estratégica, garantindo que a aprendizagem se distribui por ambos os papéis. O/A Condutor/a desenvolve fluência técnica através da interação direta com as ferramentas e o software, enquanto o/a Navegador/a desenvolve competências analíticas e de resolução de problemas ao rever decisões, identificar erros e planear os passos seguintes. Uma vez que ambos os papéis contribuem para a aprendizagem, a rotação de papéis torna-se essencial. Sem rotação, as oportunidades de desenvolvimento da competência podem concentrar-se num pequeno número de alunos.

Mini Cenário de Sala de Aula

Antes:

Grupo de 3 alunos a trabalhar numa tarefa de programação:

- um aluno digita continuamente
- os outros desligam-se ou esperam por instruções

Depois de introduzir a rotação de papéis:

- a cada 10-15 minutos os papéis trocam
- o/a navegador/a deve explicar o raciocínio antes de a execução continuar
- o/a professor/a usa uma lista de verificação para garantir o cumprimento

Resultado:

- aumento da verbalização dos processos de pensamento
- melhoria da equidade no envolvimento técnico
- redução dos padrões de participação passiva

Mini Cenário de Sala de Aula: Perguntas e Respostas Técnicas com Toda a Turma

Antes:

Durante uma demonstração de depuração com toda a turma, o/a professor/a pergunta "Quem acha que sabe o que está errado neste código?". Os mesmos três alunos confiantes (todos rapazes) levantam a mão em dois segundos, sempre; o/a professor/a chama quem levanta a mão primeiro.

Depois de introduzir o questionamento estruturado:

- o/a professor/a utiliza um sistema de cartões com nomes, de forma a que todos os alunos sejam chamados aproximadamente o mesmo número de vezes ao longo de uma unidade

- depois de colocar uma pergunta, o/a professor/a espera pelo menos dez segundos antes de chamar alguém
- o/a professor/a pede ocasionalmente à turma que discuta a pares durante trinta segundos antes de alguém levantar a mão, para que os alunos mais calados cheguem à pergunta com uma resposta já pensada

Resultado:

- um leque mais amplo de alunos, incluindo raparigas que anteriormente se mantinham em silêncio, começam a responder a perguntas técnicas
- o/a professor/a consegue verificar, através da contagem dos cartões de nomes, que a participação se está a tornar mais equilibrada ao longo da unidade

Questionamento Estruturado e Participação Inclusiva

As desigualdades na participação não se limitam ao trabalho de grupo. As discussões com toda a turma também podem reforçar as lacunas de visibilidade quando os mesmos alunos respondem consistentemente às perguntas ou recebem atenção do/a professor/a. Técnicas de questionamento estruturado, como o alargamento do tempo de espera, sistemas de seleção aleatória, atividades de pensar-emparelhar-partilhar, e convites dirigidos a alunos mais calados, ajudam a alargar a participação e a garantir que o pensamento técnico se torna visível em toda a turma, e não concentrado num pequeno grupo de alunos confiantes.

Protocolo de Execução

- atribuir papéis explicitamente no início da atividade
- impor a troca de papéis a cada 10-15 minutos
- monitorizar a participação continuamente
- intervir quando ocorre um desequilíbrio

Responsabilidades do/a Professor/a

Os professores desempenham um papel ativo na formação dos padrões de participação. A gestão de sala de aula sensível ao género exige que os professores não só transmitam conteúdo, mas também monitorizem como as oportunidades de aprendizagem são distribuídas. Os professores devem:

- identificar padrões emergentes de dominância
- interromper a participação desigual quando necessário
- reatribuir papéis quando é detetado um desequilíbrio
- garantir que as tarefas técnicas são partilhadas de forma equitativa
- criar oportunidades para os alunos mais calados contribuírem
- evitar interpretar o silêncio como evidência de desligamento ou falta de capacidade

Ao gerir ativamente a participação, os professores ajudam a criar as condições através das quais a confiança, a competência e a pertença se podem desenvolver.

Elementos de reflexão

> **Ideias para reflexão**
>
> Analise uma sessão de sala de aula anterior:
>
> - quem realizou as tarefas técnicas
> - como os papéis foram distribuídos

Aplicação à prática

Tarefa: Desenvolva um plano de gestão da participação.

O resultado deve incluir:

- papéis definidos
- calendário de rotação
- método de monitorização
- regras de intervenção
- critérios para identificar o desequilíbrio de participação
- estratégia de resposta à participação desigual

Lista de Verificação de Monitorização da Participação

Durante ou imediatamente após uma atividade de grupo em TIC, verifique se:

- todos os alunos ocuparam o papel de Condutor/a/operacional pelo menos uma vez durante a atividade;
- as perguntas e explicações técnicas provêm de mais do que dois ou três alunos;
- algum aluno permaneceu num papel puramente organizacional ou de tomada de notas durante toda a sessão;
- está a ser dado um tempo de espera de pelo menos dez segundos antes de chamar um voluntário;
- foi utilizada uma intervenção (reatribuição de papel, redirecionamento de pergunta, ou convite explícito a um aluno mais calado) caso tenha sido observado um desequilíbrio.

Reflexão de seguimento

> **Ideias para reflexão**
>
> Depois de implementar o plano de gestão da participação, considere:
>
> - Que alunos participaram de forma mais ativa do que o esperado?
> - Os papéis técnicos foram distribuídos como pretendido?
> - Que estratégias de intervenção foram mais eficazes?
> - A participação tornou-se mais equilibrada ao longo do tempo?
> - Que ajustes melhorariam o processo em atividades futuras?

Materiais/recursos sugeridos

- Modelo de registo de participação
- Ficha de atribuição de papéis
- Lista de verificação de observação

Unidade 3. Feedback, Linguagem e Representação no Ensino de TIC

Duração

80 minutos de aprendizagem orientada

Objetivo

Melhorar as práticas de feedback, a comunicação em sala de aula e a representação nos materiais de ensino.

Conteúdo essencial

informação. Moldam a forma como os alunos percecionam a sua própria competência, como interpretam o sucesso e o fracasso, e se se veem como participantes legítimos na aprendizagem em TIC. A investigação sugere que as crenças dos alunos sobre a sua própria capacidade são influenciadas não só pelos resultados de desempenho, mas também pelas mensagens que recebem de professores, colegas e ambientes de aprendizagem (Bandura, 1997; UNGEI, 2020).

Na educação em TIC, estas influências são particularmente importantes porque os alunos encontram frequentemente estereótipos sobre quem se espera que seja tecnicamente competente. Como resultado, a comunicação e a representação em sala de aula podem reforçar ou desafiar os padrões de participação existentes.

O feedback em TIC não é neutro, molda:

- o comportamento de assunção de riscos
- a persistência na resolução de erros
- a autoeficácia em domínios técnicos

A investigação mostra que **o feedback baseado na capacidade reforça mentalidades fixas**, enquanto o feedback baseado no processo apoia um envolvimento orientado para o crescimento (UNGEI, 2020).

1. Práticas de feedback

Feedback e Autoeficácia

O feedback desempenha um papel central no desenvolvimento da autoeficácia. Os alunos constroem confiança quando recebem feedback que os ajuda a compreender como o sucesso foi alcançado e

como os desafios podem ser superados. O feedback centrado em estratégias, esforço, resolução de problemas e persistência incentiva os alunos a ver a competência como algo que se desenvolve através da prática.

Em contraste, o feedback que enfatiza a capacidade fixa pode, sem intenção, reforçar a crença de que a competência técnica é algo que as pessoas possuem ou não possuem. Isto pode desencorajar a assunção de riscos e reduzir a persistência quando os alunos enfrentam dificuldades.

Nos ambientes de aprendizagem em TIC, onde a experimentação e a resolução de erros são partes essenciais do processo de aprendizagem, o feedback deve ajudar os alunos a interpretar os erros como oportunidades de aprendizagem, e não como evidência de incapacidade.

O feedback eficaz em TIC deve visar *as estratégias, não a identidade*.

Modelo de Ajuste de Feedback Consciente do Enviesamento

Feedback não produtivo	Feedback sensível ao género
"És bom nisto"	"A tua abordagem de resolução de problemas foi eficaz e estruturada"
"Deixa-me corrigir isto"	"O que indica o erro? Explica o teu raciocínio"
"Isto fica bonito"	"O teu design melhora a funcionalidade e a usabilidade"

Estes ajustes:

- reforçam o esforço e a estratégia
- apoiam o desenvolvimento da confiança
- reduzem as diferenças de género na autoperceção

Mini Cenário de Sala de Aula

Antes: O/A professor/a diz: "Muito bem, isto está muito bom."

Efeito:

- reforça a perceção de capacidade fixa
- sinal de aprendizagem pouco claro

Depois: O/A professor/a diz: "A tua solução funciona porque testaste cada variável sistematicamente. Essa abordagem de teste foi o que resolveu o erro."

Efeito:

- reforça uma competência transferível
- aumenta a consciência processual
- constrói confiança através da clareza

Mini Cenário de Sala de Aula: Representação nos Materiais de Ensino

Antes: Uma aula sobre a história da computação centra-se exclusivamente em inovadores masculinos conhecidos. Os exemplos de empresas tecnológicas contemporâneas e de cargos de liderança técnica são também predominantemente masculinos.

Efeito observado:

Os alunos recebem uma imagem estreita de quem contribui para a inovação e a liderança em TIC.

Depois: O/A professor/a integra exemplos de mulheres que trabalham em desenvolvimento de software, cibersegurança, inteligência artificial, ciência de dados e empreendedorismo digital. Os exemplos históricos incluem pioneiras como Ada Lovelace e Grace Hopper, enquanto os exemplos contemporâneos refletem carreiras técnicas diversas.

Efeito observado:

Os alunos encontram um leque mais amplo de identidades e percursos de carreira em TIC, ajudando a reforçar a pertença e as aspirações futuras.

Utilização da Linguagem

A linguagem do/a professor/a influencia:

- a participação
- a assunção de riscos
- o envolvimento

Uma interação equilibrada exige:

- questionamento igual
- tempo de resposta igual
- distribuição consistente do feedback

A linguagem do/a professor/a atua como um **mecanismo de distribuição da atenção**.

Risco-chave:

- dirigir-se consistentemente aos mesmos alunos para perguntas técnicas
- reforçar inadvertidamente perconceitos percebidos de especialização

Estratégia-chave:

- distribuição estruturada do questionamento
- aplicação de tempo de espera igual
- inclusão intencional de alunos menos participativos

Expectativas do/a Professor/a e Enviesamento Implícito

Os professores raramente pretendem tratar os alunos de forma diferente; contudo, as expectativas podem influenciar as interações de sala de aula de formas subtis. A investigação mostra que os alunos recebem frequentemente oportunidades, feedback e níveis de desafio diferentes com base em pressupostos sobre as suas capacidades ou interesses.

Nas salas de aula de TIC, as expectativas implícitas podem afetar:

- quem é convidado a resolver problemas técnicos
- quem recebe perguntas de seguimento
- a quem são confiadas tarefas complexas
- cujos erros são interpretados como oportunidades de aprendizagem

Ao longo do tempo, estas pequenas diferenças podem influenciar a confiança e a participação dos alunos. A pedagogia sensível ao género incentiva os professores a refletir sobre os padrões de interação e a garantir que as oportunidades de envolvimento técnico são distribuídas de forma equitativa.

Representação nos Materiais de Ensino

A representação não é apenas simbólica, influencia a **legitimidade percebida da participação** em domínios de TIC. A representação influencia o sentido de pertença dos alunos em TIC (EIGE, 2017).

Os alunos têm maior probabilidade de persistir quando veem:

- papéis técnicos diversos (não apenas "utilizadores", mas também "designers", "engenheiros/as", "resolutores/as de problemas")
- mulheres e raparigas envolvidas na depuração, na programação e no design de sistemas
- aplicações de TIC do mundo real para além de domínios estereotipados

A representação contribui não só para a consciência, mas também para a formação da identidade e o sentido de pertença. Quando os alunos encontram repetidamente exemplos de pessoas semelhantes a si próprios a participar com sucesso em TIC, têm maior probabilidade de ver a aprendizagem e as carreiras tecnológicas como relevantes e ao seu alcance.

Por outro lado, quando as TIC são consistentemente apresentadas através de imagens estreitas ou estereotipadas, alguns alunos podem ter dificuldade em ver um lugar para si próprios na área. Por este motivo, a representação deve estar integrada em todos os materiais de ensino, exemplos, discussões de sala de aula e atividades de projeto, em vez de ser tratada como um acrescento ocasional.

Critérios de Revisão de Materiais

Os materiais devem:

- apresentar as mulheres como participantes ativas em TIC
- incluir exemplos de resolução técnica de problemas
- refletir aplicações diversas de TIC (por exemplo, saúde, ambiente, sociedade)
- representar múltiplos percursos de carreira

Elementos de reflexão

Ideias para reflexão

Reveja a prática de ensino recente:

- tipo de feedback utilizado
- representação nos materiais

Aplicação à prática

Tarefa: Realize uma auditoria de ensino.

O resultado deve incluir:

- análise das práticas de feedback recentes
- avaliação dos materiais de ensino usando os critérios de revisão de materiais
- identificação de uma potencial fonte de enviesamento ou sub-representação
- uma ação concreta de melhoria
- breve reflexão sobre o impacto esperado na participação e na pertença
- clarificação das vias de denúncia dentro da escola.

Reflexão de Seguimento

Ideias para reflexão

Depois de implementar a melhoria identificada:

- A participação dos alunos mudou?
- Alunos diferentes contribuíram durante as discussões técnicas?
- Os alunos envolveram-se de forma diferente com os materiais?
- Houve alguma mudança na confiança ou na vontade de assumir papéis técnicos?
- Que outros ajustes poderiam reforçar a inclusão?

Materiais/recursos sugeridos

- Lista de verificação de feedback
- Ferramenta de auditoria de materiais
- Exemplos de conteúdo inclusivo

Tarefa Final de Aplicação

A tarefa final de aplicação foi concebida para ajudar os participantes a traduzir os princípios da pedagogia sensível ao género numa prática de ensino concreta e adaptada ao contexto. Os participantes devem basear-se nos conceitos teóricos, nas estratégias de sala de aula e nas ferramentas práticas exploradas ao longo do módulo. Os participantes devem escolher uma das seguintes opções.

Opção 1: Reformulação de uma Aula de TIC

Reformule uma aula de TIC existente ou crie uma nova aula que incorpore os princípios da pedagogia sensível ao género. O plano de aula deve incluir:

- objetivo(s) de aprendizagem
- descrição da atividade de TIC
- estratégia de participação e atribuição de papéis
- estratégia de feedback e questionamento
- abordagem à representação e à inclusão
- método de monitorização da participação
- resultados de aprendizagem esperados para os alunos

Componente de Reflexão

Inclua uma breve reflexão explicando:

- que barreiras à participação a aula procura resolver
- como a aula apoia a confiança e a pertença
- como as estratégias escolhidas se alinham com os princípios da pedagogia sensível ao género

Opção 2: Plano de Intervenção de Sala de Aula

Conceba uma intervenção estruturada destinada a melhorar a participação, a confiança e a inclusão num ambiente de aprendizagem em TIC. A intervenção pode centrar-se em:

- desequilíbrio de participação
- atribuição desigual de papéis
- padrões de interação em sala de aula
- práticas de feedback
- representação nos materiais de aprendizagem
- sentido de pertença e envolvimento

O plano de intervenção deve incluir:

- o desafio ou barreira identificados
- a justificação para a intervenção
- as ações propostas e os passos de implementação
- o cronograma ou sequência de implementação
- o método de monitorização do progresso
- os resultados esperados

Componente de Reflexão

Inclua uma breve reflexão explicando:

- por que motivo o desafio selecionado é importante
- como se espera que a intervenção influencie a participação, a confiança ou a pertença

- como o sucesso será avaliado

Requisito de entrega:

Submeta um plano escrito de aproximadamente 1-2 páginas. A entrega deve demonstrar:

- compreensão dos princípios da pedagogia sensível ao género
- aplicação dos conceitos e estratégias do módulo
- consideração pela participação, confiança e pertença
- relevância prática para o contexto educativo do/a participante

Atividades de Autoaprendizagem (2h)

Este módulo inclui 2 horas de atividades de aprendizagem autónoma concebidas para ajudar os participantes a aprofundar a sua compreensão da pedagogia sensível ao género e a traduzir conceitos teóricos em ações práticas de sala de aula. As atividades incentivam os professores a analisar as suas próprias práticas de ensino, identificar oportunidades de melhoria e aplicar os princípios explorados ao longo do módulo. Embora as atividades sugeridas possam ser realizadas de forma independente, também podem ser adaptadas pelos/as formadores/as como tarefas individuais ou de reflexão dentro de um programa de formação facilitado.

As atividades abaixo complementam os exercícios e tarefas de aplicação incluídos nas unidades individuais.

Atividade 1: Ligar a Teoria à Prática

Leia um breve resumo de uma das seguintes teorias:

- Teoria da Autoeficácia (Bandura, 1997), ou
- Teoria do Valor-Expectativa (Eccles & Wigfield, 2002).

Escreva 3-4 frases explicando como um conceito da teoria selecionada se relaciona com uma prática específica de ensino de TIC que utiliza atualmente. Sugestões:

- Como é que o seu feedback influencia a confiança dos alunos?
- Como é que a conceção das tarefas influencia a motivação?
- Como poderão as oportunidades de participação influenciar a autoeficácia?

Resultado sugerido: Breve nota de reflexão (aproximadamente 100 palavras).

Atividade 2: Rever a Representação nos Materiais de Ensino

Selecione um recurso de ensino de TIC (por exemplo, diapositivos, ficha de trabalho, capítulo de manual, resumo de projeto, recurso de aprendizagem online).

Utilizando os Critérios de Revisão de Materiais da Unidade 3:

- identifique como as mulheres e as raparigas são representadas;
- identifique exemplos de papéis técnicos e não técnicos;
- considere se são visíveis vários percursos de carreira em TIC;
- identifique uma área para melhoria.

Resultado sugerido: Breve auditoria do material e uma modificação proposta.

Atividade 3: Analisar os Padrões de Participação

Observe, ou recorde, uma atividade de aprendizagem em TIC recente e complete a Lista de Verificação de Monitorização da Participação da Unidade 2. Considere:

- Quem lidou com as tarefas técnicas?
- Quem tomou decisões?
- Quem permaneceu em papéis organizacionais ou de apoio?
- Quem contribuiu durante as discussões técnicas?

Identifique um desequilíbrio de participação e descreva uma intervenção que introduziria numa aula.

Resultado sugerido: Lista de verificação preenchida e breve nota de ação.

Atividade 4: Refletir sobre as Práticas de Feedback

Reveja um exemplo recente de feedback dado durante uma aula de TIC. Identifique:

- um exemplo de feedback focado na capacidade;
- um exemplo de feedback focado no processo;
- uma oportunidade de melhorar as práticas de feedback.

Reescreva o feedback original utilizando o Modelo de Ajuste de Feedback Consciente do Enviesamento da Unidade 3.

Resultado sugerido: Exemplos de feedback de antes e depois, com uma breve explicação.

Atividade 5: Auditar uma Próxima Atividade de TIC

Selecione uma próxima aula ou projeto de TIC e reveja-o utilizando a Lista de Verificação de Conceção de Tarefas Inclusivas da Unidade 1. Para cada critério:

- indique se está atualmente a ser abordado;
- identifique quaisquer elementos em falta;
- proponha modificações quando necessário.

Resultado sugerido: Lista de verificação preenchida e notas de aula revistas.

Atividade 6: Acesso Igual versus Participação Igual

Escreva uma breve explicação (aproximadamente 150-200 palavras) adequada a um/a colega que não esteja familiarizado/a com a pedagogia sensível ao género.

A sua explicação deve descrever:

- a diferença entre acesso igual e participação igual;
- por que motivo o acesso igual por si só pode não produzir resultados de aprendizagem equitativos;
- como o ciclo de retroalimentação da confiança descrito na Secção 2c ajuda a explicar esta diferença.

Resultado sugerido: Breve reflexão profissional ou nota informativa.

Utilização Sugerida para Formadores

Os/As formadores/as podem utilizar estas atividades como:

- tarefas de avaliação formativa;
- exercícios de aprendizagem reflexiva;
- evidência de conclusão do módulo;
- pontos de partida para discussão durante sessões facilitadas;
- contributos para a tarefa final de aplicação.

Os resultados gerados através destas atividades podem também ajudar os participantes a preparar a sua reformulação final de aula ou o plano de intervenção de sala de aula, fornecendo evidência da sua própria prática de ensino.

Materiais de formação

Consulte a pasta "**Módulo 4**" na página LeadHER_Teaching Framework

Recursos adicionais

Os seguintes recursos podem ajudar os participantes a explorar mais aprofundadamente os temas deste módulo ou a apoiar a sua prática após a conclusão da formação:

- UNESCO (2017). Cracking the code: Girls' and women's education in STEM
- UNGEI (2020). Gender-Responsive Pedagogy Toolkit
- Instituto Europeu para a Igualdade de Género (EIGE) (2017). Gender in education and training

Referências

Bandura, A. (1997). Self-Efficacy: The Exercise of Control. Nova Iorque: W. H. Freeman.

Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. Annual Review of Psychology, 53, 109–132. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153

Instituto Europeu para a Igualdade de Género (EIGE). (2017). Gender in Education and Training. Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia.

UNESCO. (2017). Cracking the Code: Girls' and Women's Education in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM). Paris: UNESCO.

United Nations Girls' Education Initiative (UNGEI). (2020). Gender-Responsive Pedagogy: A Toolkit for Teachers and Schools. Nova Iorque: UNGEI.

Módulo 5. Projetos Inclusivos em TIC, Orientação Vocacional e Modelos de Referência

Descrição geral do módulo

O Módulo 5 aborda a relevância, a motivação e os percursos futuros das raparigas em TIC. Apoia os professores em Portugal, Espanha e Bulgária a conceber projetos inclusivos de TIC, integrar a orientação vocacional e utilizar intencionalmente modelos de referência diversos. O módulo centra-se em ligar a aprendizagem em TIC a aplicações do mundo real, introduzir competências transversais e contrariar estereótipos sobre as carreiras em TIC. Está alinhado com o Referencial de Ensino LeadHER e contribui para uma educação em TIC sensível ao género e inclusiva.

1. Número e título do módulo

Módulo 5. Projetos Inclusivos em TIC, Orientação Vocacional e Modelos de Referência

2. Finalidade e objetivo principal do módulo

O objetivo deste módulo é dotar os professores de estratégias práticas para conceber experiências de aprendizagem em TIC inclusivas que liguem as competências digitais à relevância do mundo real, aos percursos de carreira e a modelos de referência positivos, reforçando a confiança, a participação e as aspirações das raparigas em TIC.

3. Síntese do módulo

Este módulo explora como os professores podem integrar uma perspetiva de género nos projetos e atividades de TIC, conceber projetos digitais socialmente relevantes, introduzir percursos de carreira em TIC e competências transversais, e utilizar modelos de referência diversos no ensino. Os participantes aprendem como a comunicação e as mensagens em sala de aula podem contrariar estereótipos sobre as carreiras em TIC, e como estas estratégias preparam o terreno para os círculos de mentoria LeadHER

4. Duração

Duração total: 4 horas

Aprendizagem orientada: 2 horas

Autoaprendizagem estruturada: 2 horas

Formato de aplicação sugerido: Adequado para aplicação presencial, online ou mista. A aprendizagem orientada é realizada de forma síncrona; as atividades de autoaprendizagem são assíncronas.

5. Pré-requisitos

Não é necessário conhecimento especializado em TIC. Os participantes devem ter experiência básica de ensino e abertura para aplicar estratégias sensíveis ao género na aprendizagem relacionada com TIC.

Objetivos de aprendizagem

No final deste módulo, os participantes serão capazes de:

6. Identificar barreiras e oportunidades relacionadas com o género na conceção de projetos de TIC;
7. Conceber atividades de aprendizagem em TIC inclusivas e socialmente relevantes;
8. Aplicar estratégias que integrem modelos de referência femininos e masculinos diversos nas aulas de TIC;
9. Explicar os percursos de carreira em TIC e as competências transversais de forma acessível e livre de estereótipos;
10. Planear melhorias que reforcem o ensino de TIC sensível ao género e apoiem os círculos de mentoria LeadHER.

Conteúdo essencial

Unidade 1. Integrar uma Perspetiva de Género em Projetos e Atividades de TIC

Duração

20 minutos (aprendizagem orientada)

Objetivo

Ajudar os professores a identificar barreiras relacionadas com o género nos ambientes de aprendizagem em TIC e a redesenhar projetos e atividades de TIC para garantir uma participação equitativa, a construção de confiança e um envolvimento significativo para todos os alunos.

Conteúdo essencial

A participação das raparigas em TIC é moldada por uma combinação de fatores psicológicos, sociais e pedagógicos. Integrar uma perspetiva de género nos projetos de TIC significa conceber

intencionalmente ambientes de aprendizagem que reduzam as barreiras e garantam oportunidades equitativas para todos os alunos. Embora muitos professores aspirem a tratar os alunos de forma igual, a investigação mostra que, sem estruturas explícitas, as atividades de TIC reproduzem frequentemente normas de género existentes e padrões de participação.

1. Mecanismos-chave que influenciam o envolvimento das raparigas

Lacuna de Confiança: As raparigas subestimam frequentemente as suas capacidades em TIC apesar de um desempenho sólido. Isto pode reduzir a sua vontade de experimentar tarefas técnicas, oferecer respostas voluntariamente, ou persistir quando a depuração é difícil. Normalizar os erros e destacar estratégias baseadas no esforço ajuda a contrariar este padrão.

Lacuna de Participação: Em muitos projetos de TIC, os rapazes gravitam para papéis técnicos (programação, robótica, hardware), enquanto às raparigas são mais frequentemente atribuídas tarefas de design, organização ou apresentação. Estes padrões limitam a exposição das raparigas a competências essenciais. Sistemas de participação estruturados - em vez de autosseleção - são cruciais para dar a todos os alunos acesso à aprendizagem técnica.

Lacuna Pedagógica: As práticas, materiais e exemplos dos professores podem, sem intenção, reforçar uma visão estreita das TIC como um domínio masculino ou baseado no talento. Isto pode desencorajar alguns alunos de se envolverem plenamente. Utilizar linguagem inclusiva em termos de género, modelos de referência variados e rotinas de aprendizagem colaborativa ajuda a alargar a imagem de quem "pertence" às TIC.

2. Princípios para integrar uma perspetiva de género em projetos de tic

Tornar explícitas as considerações de género: Reveja as instruções, exemplos e organização de grupos para garantir que não empurram as raparigas para papéis menos técnicos. Destaque criadores/as de conteúdo digital diversos/as e garanta que os exemplos mostram mulheres e homens a utilizar as TIC de formas significativas.

Garantir o acesso equitativo às tarefas técnicas: Utilize sistemas de rotação para que todos os alunos vivenciem papéis de programação, depuração, testes e resolução de problemas. Forneça apoios estruturados - como guias passo a passo ou programação a pares - para construir confiança e garantir que todos os alunos podem participar a nível técnico.

Promover a visibilidade intencional: Destaque profissionais de TIC femininas e diversas no ensino do dia a dia. Selecione imagens, histórias e exemplos que humanizem as TIC, destaquem a colaboração e ilustrem o impacto social da tecnologia.

3. Estruturas inclusivas de aprendizagem baseada em projetos

Rotação de Papéis: Atribua papéis rotativos (Programador/a Principal, Responsável pela Depuração, Testador/a de UX, Apresentador/a do Projeto) para evitar a distribuição de tarefas por género e garantir um desenvolvimento amplo de competências.

Colaboração Inclusiva: Utilize estruturas como "todos falam antes de programar" ou "pensar-emparelhar-partilhar" para dar a cada aluno um espaço igual de contribuição. Estas rotinas reduzem os padrões de dominância e apoiam os alunos mais calados.

Protocolos de Participação Segura: Crie um ambiente de sala de aula onde a experimentação, o falhanço e o questionamento sejam partes normais da aprendizagem em TIC. As raparigas prosperam frequentemente em ambientes onde a assunção de riscos é apoiada e a avaliação se centra nas estratégias, e não na rapidez.

4. Dicas para conceber projetos digitais socialmente relevantes que aumentem a motivação e a ligação ao mundo real:

- Ligue as tarefas de TIC a questões do mundo real com que os alunos se preocupam (ambiente, bem-estar, acessibilidade, comunidade).
- Enfatize um propósito significativo: as raparigas mostram frequentemente maior envolvimento quando os projetos abordam problemas tangíveis.
- Apoie a criatividade e a autonomia: permita que os alunos adaptem os objetivos do projeto às necessidades comunitárias e aos interesses pessoais.

5. Dicas para estratégias de comunicação que contrariam estereótipos nas carreiras de TIC:

- Utilize linguagem neutra e inclusiva ao descrever papéis em TIC.
- Destaque as TIC como uma área criativa, colaborativa e de resolução de problemas, e não puramente técnica.
- Reforce a mentalidade de crescimento: enfatize o esforço, o processo de aprendizagem e a estratégia, e não o "talento inato".

Elementos de reflexão

> **Ideias para reflexão**
>
> Reflita sobre uma atividade de TIC passada: Que alunos assumiram papéis técnicos? Que alunos os evitaram?

Identifique momentos em que estereótipos (por exemplo, rapazes a programar, raparigas a fazer tarefas de design) possam ter influenciado a participação.

Aplicação à prática (pode ser usada como autoaprendizagem)

Os professores selecionam um projeto de TIC existente da sua prática e redesenham-no, utilizando princípios sensíveis ao género. A reformulação deve incluir papéis técnicos claros para todos os géneros, distribuição equitativa de tarefas e temas de projeto socialmente relevantes. Passos sugeridos:

1. Pense numa atividade/projeto de TIC que realizou com os seus alunos. Reveja os dados de participação e identifique quaisquer padrões de participação relacionados com o género.

2. Redesenhe os papéis do projeto para garantir que todos os alunos alternam entre papéis técnicos, criativos, analíticos e de liderança.

3. Escreva um breve esboço de um mini-projeto de TIC socialmente relevante (por exemplo, bem-estar digital, mapeamento comunitário, questão ambiental) que incorpore estratégias inclusivas.

4. Redija mensagens de comunicação que contrariem estereótipos sobre as TIC (por exemplo, "as TIC são para resolutores/as de problemas criativos/as de todos os géneros").

Materiais/recursos sugeridos

- UNICEF – Gender-Responsive Digital Pedagogies: A Guide for Educators: Fornece ferramentas práticas, listas de verificação e estratégias concretas para um ensino digital equitativo - especialmente útil para responder às lacunas de confiança, participação e pedagogia na aprendizagem em TIC.
- ITU – Girls in ICT Toolkit: Oferece modelos de atividades, ideias de integração de modelos de referência e exemplos prontos a usar em sala de aula para criar ambientes de TIC de apoio que fomentem a motivação e a participação das raparigas.
- Graduate Women International – Girls in ICT Advocacy Toolkit: Inclui explicações claras das barreiras de género, exemplos de programas sensíveis ao género e boas práticas para conceber experiências de aprendizagem em TIC inclusivas.
- Commonwealth of Learning – Guide to Gender-Responsive Learning Materials: Ajuda os professores a avaliar e adaptar instruções, imagens, exemplos e materiais de sala de aula em TIC, para eliminar estereótipos ocultos e promover uma representação equilibrada.
- Conclusões da Análise de Necessidades do PT2 do LeadHER: Informações sobre a lacuna de confiança, as influências da socialização, os padrões de enviesamento dos professores e recomendações para construir rotinas de sala de aula sensíveis ao género, conforme descrito nos resultados-chave do LeadHER.

- World Bank – Digital Gender Toolkit: Fornece orientações práticas para responder às barreiras de género digitais, incluindo ferramentas de diagnóstico e estratégias relevantes para a inclusão em TIC e um envolvimento tecnológico livre de estereótipos.
- Breves vídeos introdutórios ou mini-entrevistas com profissionais de TIC diversos/as: De fontes como a ITU, a UNESCO, o EU Code Week, ou plataformas nacionais de modelos de referência em STEM; estes ajudam a tornar as carreiras em TIC próximas e apoiam o princípio da Unidade 1 de "visibilidade intencional"

Unidade 2. Conceber Projetos Digitais Inclusivos e Socialmente Relevantes

Duração

25 minutos (aprendizagem orientada).

Objetivo

Apoiar os professores na conceção de projetos de TIC que envolvam todos os alunos - especialmente as raparigas - através da relevância social, de aplicações do mundo real, de estruturas de trabalho em equipa inclusivas e de ligações claras às competências transversais e de carreira em TIC.

Conteúdo essencial

Conceber projetos de TIC socialmente relevantes e inclusivos é uma estratégia poderosa para aumentar o interesse, a confiança e o envolvimento sustentado das raparigas em TIC. A investigação em vários sistemas educativos mostra sistematicamente que as raparigas são mais motivadas por formas de aprendizagem digital orientadas para um propósito, colaborativas e socialmente significativas. Em muitas salas de aula, as atividades de TIC ainda se centram em exercícios técnicos abstratos (por exemplo, programar um robô para se mover num quadrado), que podem ser valiosos mas frequentemente carecem de relevância pessoal para muitos alunos. Quando os projetos de TIC abordam, em vez disso, desafios da vida real, se ligam às experiências dos alunos, ou contribuem para as suas comunidades, a participação das raparigas tende a aumentar não só em frequência, mas também em profundidade e liderança.

Integrar a relevância social nos projetos de TIC não significa reduzir o desafio técnico. Pelo contrário, enriquece a aprendizagem ao dar aos alunos um "porquê" por trás das competências. O propósito sustenta a motivação, e a motivação sustenta a persistência: um fator crucial para as raparigas, que podem ser mais sensíveis à relevância e pertença percebidas em TIC. Professores de vários países relatam que as raparigas frequentemente se destacam em tarefas de TIC quando veem o impacto tangível do seu trabalho (por exemplo, criar um cartaz digital de bem-estar, conceber um simples painel de dados ambientais, desenvolver um website de campanha de segurança). Isto ilustra que os projetos inclusivos de TIC podem ajudar a transformar as TIC de um domínio puramente técnico num espaço criativo e de resolução de problemas-sociais, onde todos os alunos podem pertencer.

1. Características de projetos de tic socialmente relevantes

Um projeto socialmente relevante liga as competências em TIC a questões significativas. Pode incluir:

- Desafios ambientais (por exemplo, monitorizar dados de reciclagem, criar cartazes de sensibilização)
- Bem-estar digital e segurança online (por exemplo, sensibilização para o cyberbullying, hábitos saudáveis de ecrã)
- Envolvimento comunitário (por exemplo, mapear recursos locais úteis)
- Acessibilidade (por exemplo, conceber materiais para utilizadores com deficiência visual)
- Direitos humanos, equidade, inclusão (por exemplo, campanhas ou micro-websites de sensibilização)

Estes temas não só permitem a criatividade, como promovem a empatia, o pensamento crítico e a colaboração. É importante notar que contrariam o estereótipo de que as TIC são apenas "programar por programar". Em vez disso, apresentam as TIC como uma ferramenta de mudança real, alinhando-se com as preferências relatadas das raparigas por uma aprendizagem orientada para um propósito.

2. Garantir que os alunos se veem refletidos nos temas dos projetos

A representação importa não só nos modelos de referência, mas também nos problemas que os projetos de TIC visam resolver. Ao conceber projetos, os professores devem perguntar-se:

- Estes temas refletem a diversidade dos contextos dos alunos?
- Os alunos têm oportunidade de integrar experiências ou interesses pessoais?
- Os exemplos e narrativas estão equilibrados entre géneros, grupos culturais e capacidades?

Os professores podem convidar os alunos a propor problemas que gostariam de resolver ou explorar. Isto fomenta a apropriação e aumenta o envolvimento. Além disso, quando as raparigas contribuem para definir os objetivos do projeto, o seu sentido de agência aumenta - um fator importante para contrariar enviesamentos sobre "quem pertence às TIC".

3. Integrar competências transversais nos projetos TIC

As competências transversais (colaboração, criatividade, comunicação, pensamento crítico, cidadania digital) são essenciais em todas as carreiras do século XXI-, incluindo as TIC. Numa conceção inclusiva:

- Os papéis de colaboração devem alternar.

- A comunicação deve ser enfatizada através de apresentações, feedback entre pares e co-criação.
- A criatividade deve ser enquadrada como uma competência de TIC, e não como uma "competência artística".
- O pensamento crítico deve orientar a análise de dados, a depuração e a resolução de problemas.
- A cidadania digital pode ser integrada discutindo a utilização responsável e ética da tecnologia.

Estas competências tornam os projetos de TIC envolventes e inclusivos porque alargam o leque de competências valorizadas - não apenas a rapidez, a programação ou a intuição técnica. Isto permite que alunos com diferentes talentos contribuam de forma significativa.

4. Ligar os projetos de tic a carreiras reais em tic

Os professores podem aprofundar o impacto dos projetos, estabelecendo ligações explícitas com as profissões de TIC. Por exemplo:

- Um mini-projeto de recolha de dados- espelha papéis na análise de dados.
- O trabalho de depuração assemelha-se à resolução- de problemas de testadores/as de software ou treinadores/as de modelos de IA.
- Conceber uma interface de aplicação relaciona-se com o design de UX/UI.
- A colaboração e a comunicação refletem competências valorizadas em todas as carreiras TIC.

Ao tornar estas ligações explícitas, os professores ajudam os alunos - especialmente as raparigas - a ver que o seu trabalho em sala de aula já se alinha com as expectativas de papéis reais em TIC, tornando o percurso menos abstrato e mais alcançável.

5. Princípios de desenho universal para a aprendizagem (DUA)

Garantir a acessibilidade significa:

- Fornecer múltiplas formas de interagir com o conteúdo (vídeos, diagramas, guias passo- a- passo)
- Oferecer formatos de resultado variados (visual, escrito, gravado)
- Permitir papéis e percursos flexíveis dentro dos projetos
- Garantir que as ferramentas e instruções são compreensíveis para diferentes alunos

As raparigas beneficiam particularmente do DUA porque reduz as barreiras relacionadas com a confiança ou a preparação percebida.

Elementos de reflexão

> **Ideias para reflexão**
>
> Que projetos de TIC na sua sala de aula parecem atualmente socialmente significativos para os alunos?
>
> Todos os alunos (especialmente as raparigas) veem como as TIC se ligam à vida quotidiana e às carreiras futuras?
>
> Os seus projetos são acessíveis a diferentes preferências e capacidades de aprendizagem?

Aplicação à prática (pode ser usada como autoaprendizagem)

Os professores selecionam ou criam um novo tema de projeto de TIC e redesenham-no para maximizar a relevância, a inclusão e as oportunidades de desenvolvimento de competências transversais. Os projetos devem incluir pelo menos um desafio do mundo real e integrar estruturas de trabalho em equipa inclusivas.

Passos sugeridos:

1. Redija uma ideia de projeto de TIC socialmente relevante que responda a uma necessidade real (por exemplo, bem-estar digital, recolha de dados ambientais, campanhas anti-bullying).

2. Identifique que competências transversais o projeto vai reforçar e como.

3. Estabeleça a ligação do projeto a pelo menos dois percursos de carreira em TIC.

Materiais/recursos sugeridos

- UNICEF – Gender-Responsive Digital Pedagogies: A Guide for Educators: Inclui quadros práticos e exemplos para conceber projetos digitais inclusivos, integrando a colaboração, a criatividade e a participação equitativa - totalmente alinhado com o foco da Unidade 2 nas competências transversais e na aprendizagem inclusiva baseada em projetos.
- ITU – Girls in ICT Toolkit: Oferece modelos de atividades, como desafios de programação socialmente relevantes, mini-projetos de impacto comunitário, tarefas de robótica com enquadramento de problemas do mundo real, e orientações para conceber experiências de TIC capacitadoras para as raparigas. 2
- Graduate Women International – Girls in ICT Toolkit: Fornece recursos sobre a conceção de programas sensíveis ao género e exemplos de experiências de aprendizagem em TIC que promovem a motivação, a relevância e a cidadania digital, apoiando a criação de projetos de TIC socialmente significativos.

- Commonwealth of Learning – Guide to Gender-Responsive Learning Materials: Ajuda os professores a rever e adaptar descrições, exemplos e materiais de projetos de TIC para garantir a representação, a acessibilidade e uma conceção alinhada com o DUA, tornando os projetos de TIC mais relevantes para alunos diversos.
- World Bank – Digital Gender Toolkit: Oferece quadros para responder à inclusão digital, conceber atividades digitais sensíveis ao género, e integrar competências transversais - útil para planear projetos de TIC com um impacto social autêntico.

Unidade 3. Percursos Profissionais, Profissões e Competências Transversais em TIC

Duração

25 minutos (aprendizagem orientada).

Objetivo

Ajudar os professores a orientar os alunos - especialmente as raparigas - na compreensão da amplitude dos percursos de carreira em TIC, das competências transversais necessárias nas profissões digitais, e da ligação entre os projetos de TIC em sala de aula e as oportunidades futuras.

Conteúdo essencial

Criar consciência sobre as carreiras em TIC e as competências necessárias para as seguir é fundamental para contrariar estereótipos e ajudar as raparigas a imaginarem-se em futuros percursos digitais. Muitas raparigas não rejeitam as TIC por falta de capacidade - rejeitam-nas porque não têm uma imagem mental clara do que os/as profissionais de TIC realmente fazem. Sem visibilidade de carreira, as TIC são frequentemente percecionadas como "programar sozinho/a num quarto escuro", o que não ressoa com muitos alunos. Esta unidade ajuda os professores a desmistificar as profissões de TIC e a comunicar a criatividade, o trabalho em equipa, o impacto social e a diversidade presentes no trabalho moderno em TIC.

1. Panorâmica das famílias de carreiras em tic (Alinhado com o Quadro Europeu ESCO)

(Nota: optámos por relacionar esta parte com as classificações europeias como forma de garantir e promover o alinhamento entre os países do LeadHER, com potencial de expansão a outros países da UE. Existem vários recursos, por exemplo, recursos de formação, perfis de carreira que remetem para o Quadro ESCO. Os professores não têm de dominar os detalhes das carreiras ou temas de TIC; a ideia desta parte é transmitir que existem diversas opções de carreira em TIC que podem ser exploradas mais aprofundadamente pelos próprios professores de TIC ou alunos).

A classificação ESCO (Competências, Qualificações e Ocupações Europeias) agrupa as profissões de TIC em famílias como:

- Desenvolvimento e Análise de Software e Aplicações
- Ciência de Dados, Big Data e IA
- Cibersegurança e Administração de Redes
- Media Digitais, UX/UI e Design Web
- Telecomunicações e Infraestruturas
- Robótica, Automação e Indústria 4.0
- EdTech, Formação Digital e Suporte Técnico

Cada família contém múltiplos papéis com diferentes perfis de competências. Esta diversidade permite que alunos com diferentes interesses encontrem uma correspondência. Por exemplo:

- Alunos que gostam de contar histórias ou de estética podem destacar-se em UX/UI.
- Alunos que gostam de puzzles ou lógica podem gostar de desenvolvimento de software.
- Alunos que valorizam a segurança e a estratégia podem ser atraídos pela cibersegurança.
- Alunos que gostam de matemática ou padrões podem destacar-se em ciência de dados.

Quando os professores apresentam as TIC como um ecossistema amplo, em vez de uma área monolítica, o envolvimento dos alunos - especialmente das raparigas - aumenta.

2. Competências transversais como fatores críticos para a empregabilidade em TIC

Em todas as profissões de TIC, os empregadores enfatizam consistentemente as competências transversais:

- Colaboração
- Comunicação
- Resolução- de problemas
- Criatividade
- Adaptabilidade
- Pensamento ético
- Cidadania digital

Estas competências desenvolvem-se naturalmente em projetos de TIC bem- concebidos. Quando os professores destacam esta ligação, os alunos começam a perceber que as TIC não são apenas sobre programação; são também sobre trabalho em equipa, empatia, planeamento e comunicação.

3. Estratégias de sala de aula que ajudam as raparigas a visualizarem-se em papéis de TIC

Os professores podem ajudar as raparigas a construir uma identidade em TIC através de:

- Deteção de talento: notar e nomear pontos fortes ("És mesmo boa a estruturar passos lógicos")
- Conversas baseadas em valores: perguntar aos alunos que problemas gostariam de resolver
- Rotação de papéis: dar às raparigas liderança em papéis técnicos
- Feedback seguro para a identidade: reforçar o esforço, as estratégias e a resolução de problemas
- Ligar interesses pessoais a papéis em TIC

Por exemplo:

- Uma aluna que gosta de arte pode ser incentivada para o design de jogos ou UX/UI.
- Uma aluna apaixonada pelo ambiente pode explorar a visualização de dados para temas climáticos.
- Uma aluna que gosta de ajudar os outros pode ser orientada para a acessibilidade digital ou o suporte técnico.

4. Ligar as tarefas de TIC em sala de aula a tarefas profissionais reais

Os professores podem usar afirmações simples para ajudar os alunos a ligar a aprendizagem em sala de aula às carreiras. Por exemplo:

- *Quando depuras o teu código, estás a fazer exatamente o que faz um/a testador/a de software.*
- *O teu trabalho em equipa neste projeto espelha o funcionamento das equipas de cibersegurança em empresas reais.*
- *Criar inquéritos e analisar resultados é o que fazem os/as cientistas de dados.*
- *As tuas escolhas de design refletem aquilo em que os/as designers de UX pensam todos os dias*

Estas ligações ajudam os alunos - especialmente as raparigas - a ver as TIC não como distantes, mas já ao seu alcance.

5. Linguagem livre de estereótipos em torno das carreiras em TIC

Os professores devem evitar linguagem que reforce:

- as TIC como "para os naturalmente talentosos"
- as TIC como exigindo talento excecional

- as TIC como mais adequadas para rapazes
- as TIC como puramente técnicas, e não criativas

Em vez disso, os professores devem enfatizar:

- as TIC como uma ferramenta para melhorar a sociedade
- as TIC como interdisciplinares
- os papéis em TIC variando amplamente nas competências exigidas
- os percursos em TIC estarem abertos a todos os alunos que gostem de resolver- problemas

Elementos de reflexão

> **Ideias para reflexão**
>
> • Que carreiras em TIC os seus alunos costumam mencionar? Quais mencionam as raparigas com menos frequência?
>
> • Os alunos compreendem as competências transversais que estão a desenvolver durante as atividades de TIC?
>
> • Que mensagens sobre as carreiras em TIC poderão, sem intenção, reforçar estereótipos?

Aplicação à prática (pode ser usada como autoaprendizagem)

Os professores escolhem uma área de carreira em TIC (por exemplo, ciência de dados, cibersegurança, design digital) e criam uma breve atividade de sala de aula que liga uma tarefa do projeto a uma responsabilidade profissional nessa área.

Exercício/tarefa alternativa: Prepare uma mini-aula de 10 minutos que apresente aos alunos pelo menos três profissões de TIC. Destaque as competências transversais e evite pressupostos de género.

Possível exercício para os professores fazerem eles próprios ou com os seus alunos:

- Crie um mapa visual que ligue as tarefas do projeto de TIC a competências transversais (por exemplo, programar → resolução de problemas; apresentar → comunicação).
- Peça aos alunos que reflitam sobre que tarefas de TIC gostam e que as liguem a possíveis percursos de carreira em TIC.
- Redija três mensagens livres de estereótipos para descrever as carreiras em TIC aos alunos.
- Identifique competências transversais reforçadas numa atividade de TIC recente e explique-as aos alunos.
- Desenvolva uma breve atividade de "destaque de carreira" apresentando várias profissões de TIC sem exemplos com carga de género.

Materiais/recursos sugeridos

- ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations): Utilize a base de dados pesquisável da ESCO sobre profissões de TIC para apresentar aos alunos famílias de empregos digitais, papéis tecnológicos emergentes e competências transversais ligadas a cada profissão de TIC.
- UNESCO e ITU – Digital Skills Frameworks (por exemplo, Digital Skills for Jobs Campaign): Fornece esquemas acessíveis aos professores que mostram quais as competências (resolução de problemas, literacia de dados, fundamentos de cibersegurança) se ligam a diferentes percursos em TIC.
- EU Code Week – Career Spotlight Videos e Materiais de Sala de Aula: Oferece breves vídeos de profissionais digitais a explicar o seu trabalho em linguagem acessível e próxima dos alunos, além de kits para professores que ligam atividades a papéis reais em TIC.
- European Schoolnet (EUN) – Recursos do Future Classroom Lab: Contém cenários e ideias de aulas que mostram como as tarefas de TIC em sala de aula podem ligar-se a empregos digitais reais.
- OCDE – 21st Century Skills and ICT Work Briefings: Útil para mostrar as competências transversais exigidas em todo o setor digital (colaboração, criatividade, resiliência, comunicação).
- Women in Digital Scoreboard (Comissão Europeia): Fornece visualizações de dados sobre a participação das mulheres nas carreiras digitais; útil para discussões livres de estereótipos com base em evidência.
- Mapas de Carreira da Indústria (por exemplo, Cisco Networking Academy, IBM SkillsBuild): Fornecem mapas gratuitos e acessíveis a principiantes de percursos de carreira em redes, cibersegurança, IA, design thinking, computação em nuvem - ideais para exploração de carreiras em sala de aula.

Unidade 4. Utilizar Modelos de Referência Femininos e Exemplos Reais no Ensino de TIC

Duração

25 minutos (aprendizagem orientada).

Objetivo

Dotar os professores de estratégias para integrar modelos de referência em TIC diversos e livres de estereótipos, e exemplos do mundo real, no ensino, ajudando as raparigas a visualizarem-se em áreas de TIC, a reforçar a sua confiança, e a compreender a relevância social das profissões de TIC.

Conteúdo essencial

Os modelos de referência são uma das influências mais poderosas nas aspirações das raparigas em TIC. Ajudam-nas a formar um modelo mental de "alguém como eu" a trabalhar em TIC - um antídoto essencial para estereótipos culturais persistentes. Contudo, a integração de modelos de

referência- deve ser intencional, próxima e gerível para os professores. Esta unidade fornece orientação prática para integrar naturalmente mulheres e outros/as profissionais de TIC diversos/as na aprendizagem em TIC. *(Nota: esta unidade pode ser útil para apoiar o planeamento e a preparação da implementação dos círculos de mentoria).*

1. Por que os modelos de referência importam

A exposição a modelos de referência:

- Aumenta a confiança e o interesse das raparigas nas TIC
- Reforça a crença das raparigas de que podem ter sucesso
- Contraria estereótipos sobre as TIC serem dominadas por homens
- Humaniza as TIC ao mostrar as pessoas por trás da tecnologia
- Torna as TIC mais acessíveis e menos abstratas

A investigação mostra que **modelos de referência realistas e próximos** são frequentemente mais influentes do que figuras de alto perfil cujos percursos parecem inatingíveis.

2. Tipos de modelos de referência

Os professores não precisam de ligações pessoais a profissionais de TIC do sexo feminino; os modelos de referência podem vir de muitas fontes:

- Profissionais locais (das redes das escolas, empresas locais)
- Alunos mais velhos que realizaram trabalho avançado em TIC
- Antigos alunos
- Modelos de referência "virtuais" através de vídeos, entrevistas, podcasts
- Campanhas nas redes sociais apresentando mulheres em TIC
- Personagens de livros, artigos, estudos de caso

A chave é garantir diversidade em termos de etnicidade, contexto socioeconómico, áreas de interesse, tipos de personalidade e papéis.

3. Critérios para modelos de referência sensíveis ao género

Bons modelos de referência devem:

- Mostrar percursos realistas (sucesso + dificuldade + perseverança)

- Representar percursos diversos em TIC
- Utilizar linguagem acessível e sem jargão
- Destacar competências transversais e impacto no mundo real
- Evitar retratar profissionais de TIC como "génios" ou "anomalias excecionais"

As raparigas precisam de ouvir: "Não é preciso ser o/a melhor a matemática para trabalhar em TIC. É preciso curiosidade, criatividade e persistência."

4. Integrar exemplos reais de TIC no ensino

Os exemplos do mundo real são cruciais para ligar os conceitos de TIC ao mundo mais amplo:

- Estudos de caso de aplicações concebidas para impacto social
- Exemplos de TIC utilizadas no trabalho ambiental, saúde, jornalismo ou acessibilidade
- Histórias de soluções de TIC criadas por mulheres
- Notícias sobre IA, cibersegurança, robótica ou ética digital
- Cenários de problemas (por exemplo, "Um hospital precisa de armazenar dados de pacientes com segurança - como poderiam as TIC ajudar?")

Os professores podem utilizar:

- Breves vídeos (1-3 minutos)
- Infografias
- Histórias de antes/depois de soluções de TIC
- Citações de profissionais de TIC

5. Preparar os alunos para interpretar histórias de modelos de referência

Para maximizar o impacto:

- Evite jargão técnico ou explicações demasiado complexas
- Destaque as competências transversais ("Ela colaborou com uma equipa...")
- Ligue as histórias dos modelos de referência às tarefas de sala de aula ("Isto é como a depuração que fazem na aula")
- Utilize incentivos de reflexão:
    - "Que parte da história dela te surpreendeu?"
    - "Que competências usou ela?"
    - "Que problema estava ela a tentar resolver?"
    - "Consegues imaginar-te a fazer um projeto semelhante?"

Os alunos devem ver as TIC como algo que *conseguem* fazer - e não algo que "outras pessoas" fazem.

Elementos de reflexão

> **Ideias para reflexão**
>
> • A que modelos de referência em TIC os alunos foram expostos até agora? São diversos e próximos?
>
> • Que mensagens implícitas poderão as raparigas receber dos exemplos de TIC usados nas suas aulas?
>
> • As histórias de modelos de referência centram-se apenas no sucesso, ou também normalizam o desafio, os erros e a persistência?

Aplicação à prática (pode ser usada como autoaprendizagem)

Os professores identificam pelo menos dois modelos de referência femininos em TIC:

- Modelos de referência da comunidade/da sua rede de contactos: Peça-lhes que se candidatem à chamada LeadHER para modelos de referência ou convide-os/as a participar nos círculos de mentoria a organizar pelo LeadHER.
- Modelos de referência "virtuais" (isto é, figuras públicas, alguém que os professores não conhecem pessoalmente mas que pode ser uma referência): Integre-os/as numa próxima aula de TIC. Prepare uma breve introdução ligando cada modelo de referência a tarefas específicas de sala de aula ou a competências transversais.

Possível exercício adicional (para os professores fazerem eles próprios ou com os seus alunos):

1. Selecione um perfil de modelo de referência e reescreva-o para ser mais inclusivo, acessível e motivador para alunos entre os 10 e os 16 anos.

2. Crie um breve diapositivo de "destaque de modelo de referência" apresentando um/a profissional de TIC não estereotipado/a e ligue o seu trabalho a competências praticadas na aula.

3. Redija um mini-estudo de caso baseado num cenário real de TIC (por exemplo, conceber uma aplicação, desafio de cibersegurança, tarefa de análise de dados).

4. Identifique mensagens livres de estereótipos para usar ao apresentar modelos de referência em TIC ("Qualquer pessoa pode desenvolver soluções digitais", "As carreiras em TIC envolvem criatividade, trabalho em equipa e resolução de problemas").

5. Planeie um breve incentivo de discussão: "Que problemas resolvem os/as profissionais de TIC, e como se relaciona isto com o nosso projeto?"

Materiais/recursos sugeridos

- Inspiring Girls International – STEM Role Model Library: Base de dados gratuita de breves vídeos apresentando profissionais femininas a explicar as suas histórias de carreira em linguagem acessível.
- UNESCO – Cracking the Code: Girls' and Women's Education in STEM: Fornece explicações baseadas em evidência sobre o que torna as intervenções de modelos de referência eficazes e como evitar estereótipos de "super-heroína".
- Instituto Europeu para a Igualdade de Género (EIGE) – Gender & ICT Indicators: Oferece dados e narrativas sobre mulheres na economia digital, úteis para contextualizar histórias de modelos de referência.
- EU Code Week – Histórias "Meet the Digital Makers": Perfis breves e acessíveis aos alunos de criadores/as, designers, programadores/as e inovadores/as em toda a Europa.
- Tech She Can – Tech She Can Classroom Videos: Vídeos desenvolvidos profissionalmente mostrando jovens mulheres em vários papéis tecnológicos, concebidos para uso escolar.

Unidade 5. Comunicação e Mensagens que Contrariam Estereótipos sobre Carreiras em TIC

Duração

25 minutos (aprendizagem orientada).

Objetivo

Ajudar os professores a utilizar estratégias de comunicação que contrariem os estereótipos de género, apresentem as carreiras em TIC de forma inclusiva, e reforcem o sentido de identidade, confiança e pertença das raparigas na aprendizagem em TIC e nos futuros percursos digitais.

Conteúdo essencial

A comunicação do/a professor/a - as palavras, o tom e as micro-mensagens usadas em sala de aula - tem uma influência profunda na identidade, confiança e escolhas de longo prazo das raparigas em TIC. Muitos estereótipos não são expressos abertamente; em vez disso, aparecem subtilmente no feedback, na atribuição de tarefas, nas reações aos erros, e na forma como as carreiras em TIC são descritas. Esta unidade ajuda os professores a reconhecer e a reformular hábitos de comunicação para construir ambientes de TIC seguros em termos de identidade.

1. Compreender a formação de estereótipos

Os estereótipos sobre as TIC começam cedo na infância e podem incluir crenças como:

- A programação é para rapazes
- Os rapazes são "naturalmente melhores" em tecnologia

- As TIC são demasiado difíceis, demasiado matemáticas, ou demasiado abstratas
- Os/As profissionais de TIC trabalham sozinhos/as e têm impacto social limitado

Estes estereótipos moldam:

- Quem se voluntaria
- Quem assume riscos técnicos
- Quem escolhe disciplinas de TIC
- Quem persiste após o fracasso

Os professores desempenham um papel central na interrupção deste ciclo.

2. Padrões de linguagem que reforçam ou contrariam o enviesamento de género

As micro-mensagens não intencionais incluem:

- Chamar primeiro os rapazes para perguntas técnicas
- Elogiar os rapazes pela competência técnica mas elogiar as raparigas pela organização ou esforço
- Dizer "Ele consegue arranjar isso" quando surge um problema técnico
- Permitir que os alunos autoselecionem tarefas que reproduzem padrões de género

As alternativas inclusivas incluem:

- Alternar quem responde às perguntas
- Elogiar as estratégias de resolução de problemas
- Incentivar as raparigas a pegar no teclado durante as tarefas de programação
- Utilizar exemplos neutros ("Um/a programador/a concebeu recentemente...")

3. Como a comunicação do/a professor/a molda a identidade em TIC

A comunicação segura em termos de identidade:

- Normaliza os erros
- Enfatiza a mentalidade de crescimento
- Enquadra as TIC como criativas e colaborativas
- Destaca talentos diversos ("Explicaste isso com muita clareza", "A tua ideia é original", "Abordaste isto de forma lógica")
- Incentiva a pertença ("Todos podem aprender competências em TIC")

Os professores devem garantir que as raparigas ouvem mensagens que as aproximam das TIC, e não que as afastam.

4. Estratégias práticas de comunicação para TIC inclusivas

Os professores podem usar frases como:

- "As TIC são sobre resolver problemas que importam."
- "Todos os projetos precisam de colaboração, criatividade e persistência."
- "Estamos todos ainda a aprender, a depuração faz parte do processo."
- "A tua perspetiva é importante neste projeto."

Evite mensagens como:

- "Isto é fácil - porque não consegues fazer isto?"
- "Esta tarefa é mais técnica - talvez outra pessoa possa tentar."
- "Os rapazes costumam gostar mais desta parte."

5. Utilizar narrativas de sala de aula, enquadramento e micro-mensagens

As narrativas são poderosas:

- Descrever os/as profissionais de TIC como resolutores/as colaborativos/as de problemas
- Partilhar histórias de equipas diversas a construir soluções significativas
- Destacar a empatia, a criatividade e o propósito social

As micro-mensagens devem transmitir:

- Expectativas elevadas para todos
- Garantia de que o desconforto ou a confusão fazem parte da aprendizagem
- Reconhecimento de talentos diversos
- Incentivo à persistência

Elementos de reflexão

Ideias para reflexão

- Que outras frases ou reações poderão, sem intenção, reforçar estereótipos em TIC?
- Que mensagens ouvem os alunos sobre "quem é bom em TIC" na sua sala de aula?
- Como pode a comunicação reforçar a motivação e a autonomia das raparigas?

Aplicação à prática (pode ser usada como autoaprendizagem)

Os professores reveem os seus padrões de comunicação e redesenham instruções, frases de feedback e o enquadramento dos projetos para garantir uma mensagem inclusiva e livre de estereótipos nas aulas de TIC. Passos sugeridos:

1. Grave (áudio ou notas) um segmento de ensino de TIC.
2. Identifique exemplos de comunicação inclusiva e não inclusiva.
3. Reescreva afirmações comuns de feedback dos professores com exemplos não inclusivos e/ou de enviesamento de género.

Possíveis exercícios adicionais (para os professores fazerem eles próprios ou com os seus alunos):

- Desenvolva três breves mensagens de sala de aula que apresentem as carreiras em TIC como diversas e socialmente relevantes.
- Analise um plano de aula/recursos para identificar estereótipos ocultos e reveja-o.

Materiais/recursos sugeridos

- UN Women – Gender Stereotype Toolkit for Educators: exemplos de linguagem que reforça vs. contraria estereótipos em contextos educativos.
- OCDE – The ABC of Gender-Sensitive Education: Oferece estratégias comportamentais, de comunicação e de linguagem que os professores podem aplicar para reduzir o enviesamento de género inconsciente.
- Institute of Physics (Reino Unido) – Improving Gender Balance in Schools Resource Pack: Contém estratégias de comunicação em sala de aula comprovadamente eficazes na redução das barreiras de participação motivados por estereótipos em disciplinas de STEM.
- Project Implicit – Implicit Bias Self-Assessment Tools: Ajuda os professores a compreender como o enviesamento inconsciente influencia a comunicação, as expectativas e as micro-mensagens.
- European Schoolnet – Módulos de Cidadania Digital e Identidade Online: Apoia os professores a enquadrar as TIC como colaborativas, éticas e criativas, em vez de estereotipadamente "técnicas".

Atividades de autoaprendizagem (2h):

Este módulo inclui 2 horas de atividades de aprendizagem autónoma para aprofundar a compreensão dos professores sobre projetos inclusivos de TIC, orientação vocacional e o papel de modelos de referência positivos. Em cada Unidade da aprendizagem orientada apresentada acima, há sugestões de exercícios/aplicações práticas que podem ser usadas como atividades de autoaprendizagem. Além disso, sugerem-se as seguintes atividades de autoaprendizagem para o Módulo 5:

- Reveja 1-2 exemplos de projetos inclusivos de TIC e identifique elementos que reforcem a motivação e a participação das raparigas.
- Assista a uma gravação de uma breve palestra de um/a profissional digital e registe como são apresentadas as competências transversais.
- Analise uma aula de TIC recente que lecionou e identifique pelo menos três melhorias usando os princípios do Módulo 5.
- Leia um breve artigo ou estudo de caso sobre práticas de STEM sensíveis ao género e retire cinco ideias acionáveis.
- Redija uma lista de percursos de carreira em TIC relevantes para os seus alunos e ligue cada um a uma competência transversal.
- Prepare um breve guião de introdução de um modelo de referência para uso em sala de aula.
- Redija um plano para o primeiro círculo de mentoria LeadHER da sua escola, incluindo objetivos, potenciais mentoras, temas e atividades para a primeira sessão.

Estas atividades podem ser utilizadas pelo/a formador/a para criar tarefas para os professores que frequentam o curso. Os resultados destas tarefas podem ser utilizados pelo/a formador/a como elementos de avaliação.

Materiais de formação

Consulte a pasta "**Módulo 5**" na página LeadHER Teaching Framework

Recursos adicionais

ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations): Fornece uma classificação abrangente das carreiras e competências em TIC em toda a Europa, apoiando o alinhamento com as atividades de orientação vocacional.

European Schoolnet – Future Classroom Lab: Oferece cenários de ensino inovadores e práticas de sala de aula que ligam a aprendizagem digital a aplicações e competências do mundo real.

Inspiring Girls International – STEM Role Model Platform: Apresenta histórias reais de modelos de referência e recursos que ajudam os alunos a identificarem-se com profissionais femininas diversas e a alargar as suas aspirações de carreira.

Institute of Physics – Improving Gender Balance in Schools: Fornece estratégias baseadas em investigação para promover uma participação inclusiva em termos de género e responder ao enviesamento na educação em STEM.

EU Code Week – Recursos e Histórias de Carreiras Digitais: Inclui atividades prontas a usar em sala de aula, materiais de inspiração de carreira e exemplos reais de aplicações de TIC desenvolvidas por profissionais diversos/as.

Módulo 6. Implementar os Programas de Mentoria LeadHER

Descrição geral do módulo

1. Número e título do módulo

Módulo 6. Implementar os Programas de Mentoria LeadHER

2. Finalidade e objetivo principal do módulo

Este módulo visa fornecer às escolas e aos professores orientação prática para implementar os programas de mentoria LeadHER. Centra-se em como organizar a mentoria ao nível da escola, como trabalhar com mentoras e modelos de referência, como preparar sessões seguras e significativas, e como ligar a mentoria à aprendizagem em TIC e à orientação vocacional.

O objetivo principal do módulo é ajudar os participantes a planear e facilitar a mentoria de forma realista, inclusiva, bem estruturada e coerente com a abordagem mais ampla do LeadHER. A mentoria é um componente central que reforça a autoconfiança das raparigas, o sentido de pertença em TIC, o conhecimento de percursos futuros e a exposição a modelos de referência femininos em áreas digitais.

3. Síntese do módulo

Este módulo centra-se na implementação prática dos programas de mentoria LeadHER nas escolas. Apresenta os dois modelos de mentoria: *Grupos Interativos Flexíveis* para o ensino básico e *Espaços Dialógicos* para o ensino secundário, e explica o seu propósito, grupos-alvo e resultados esperados. Aborda também papéis e responsabilidades, a preparação de mentoras e professores, o planeamento de sessões, espaços seguros, considerações éticas, ligações à aprendizagem em TIC e à orientação vocacional, e abordagens simples de reflexão, monitorização e seguimento.

4. Duração

Duração total: 3 horas de aprendizagem orientada

Formato de aplicação sugerido: Uma vez que este módulo se centra no planeamento, na coordenação, na facilitação e na implementação ao nível da escola, funciona melhor como um workshop orientado do que como um módulo independente de autoaprendizagem. Pode ser realizado presencialmente, online, ou em formato misto, mas a opção preferida é um workshop síncrono em que os participantes possam discutir papéis, comparar os dois programas de mentoria, e começar a delinear a sua própria estrutura de mentoria.

5. Pré-requisitos

Não é necessária experiência prévia de mentoria. O módulo é adequado para professores, pessoal escolar, mentoras, pessoal de orientação e direções escolares que apoiem ou facilitem os programas de mentoria LeadHER. Os participantes não precisam de conhecimento especializado em TIC ou estudos de género, mas devem ter uma compreensão básica do contexto escolar em que a mentoria terá lugar e disponibilidade para planear e coordenar a mentoria como parte de uma abordagem mais ampla de TIC inclusiva.

Objetivos de aprendizagem

No final deste módulo, os participantes serão capazes de:

- explicar o objetivo dos programas de mentoria LeadHER e descrever como apoiam a confiança, o sentido de pertença e o envolvimento das raparigas em TIC;
- distinguir entre Grupos Interativos Flexíveis e Espaços Dialógicos, incluindo os seus grupos-alvo, objetivos e estilos de interação;
- definir os papéis e responsabilidades de mentoras, professores e escolas na implementação das atividades de mentoria;
- delinear uma estrutura básica de mentoria para a sua escola, incluindo o ritmo das sessões, o formato de interação, as condições de espaço seguro e as principais considerações éticas;
- delinear uma primeira sessão de mentoria e uma abordagem simples de reflexão, monitorização e seguimento para melhoria futura.

Conteúdo essencial

Unidade 1. Os programas de mentoria LeadHER: finalidade e resultados esperados

Duração

40 minutos

Objetivo

Dar aos participantes uma compreensão clara dos dois programas de mentoria LeadHER, o seu propósito comum e as diferenças entre eles.

Conteúdo essencial

O LeadHER utiliza a mentoria para reforçar a autoconfiança das raparigas, o sentido de pertença em TIC, a visibilidade de modelos de referência femininos e o conhecimento de percursos educativos e

de carreira futuros. A mentoria não é tratada como uma atividade motivacional pontual. Faz parte de um esforço mais amplo para tornar o envolvimento das raparigas em TIC mais sustentado, significativo e ligado a pessoas reais, histórias reais e possibilidades reais. O projeto inclui dois programas de mentoria, ambos destinados a ser implementados nas escolas – Grupos Interativos Flexíveis e Espaços Dialógicos.

Os Grupos Interativos Flexíveis são concebidos para raparigas no ensino básico

São curtos, interativos, exploratórios e orientados pela curiosidade. O seu principal objetivo é criar primeiros encontros positivos com as TIC através da criatividade, colaboração e participação de apoio. Estas sessões devem parecer acolhedoras, leves e envolventes. O foco está na curiosidade, na construção precoce da confiança e em mostrar às raparigas que as TIC podem ser interessantes, acessíveis e relevantes para elas.

Os Espaços Dialógicos são concebidos para raparigas no ensino secundário

São mais estruturados e baseados no diálogo. O seu principal objetivo é criar espaço para a reflexão sobre identidade, aspirações, estereótipos, escolhas e percursos reais em TIC. Estas sessões devem incentivar perguntas, discussão honesta e a ligação entre a aprendizagem escolar e as possibilidades futuras. São especialmente importantes para ajudar as raparigas a ver como as TIC se relacionam com estudos, trabalho e carreiras socialmente significativas.

Elementos de reflexão

Ideias para reflexão

Exercício prático: Comparar os dois modelos de mentoria

Peça aos participantes que trabalhem a pares ou em pequenos grupos e dê a cada par/grupo uma cópia da tabela abaixo. A sua tarefa é preencher a tabela e depois comparar as suas respostas.

Aspeto	Grupos Interativos Flexíveis	Espaços Dialógicos
Grupo-alvo		
Objetivo principal		

Tipo de interação		
Tom esperado da sessão		
O que se espera que as raparigas ganhem?		
Como contribui o modelo de referência para o processo?		

Aplicação à prática

Esta unidade dá aos participantes uma base para compreenderem exatamente o que se espera que a escola implemente e como os dois programas de mentoria diferem em propósito, grupo-alvo e estilo. Ajuda-os a preparar a mentoria de forma adequada à idade e alinhada com os objetivos do projeto.

Materiais/recursos sugeridos

- resumo de uma página dos dois programas de mentoria;
- ficha de trabalho da tabela comparativa;
- breve conjunto de diapositivos que apresente os dois modelos;
- breve história ou perfil exemplo de modelo de referência.

Unidade 2. Papéis, responsabilidades e condições de implementação

Duração

50 minutos

Objetivo

Clarificar o que as mentoras, os professores e as escolas precisam de fazer, respetivamente, para que a mentoria funcione bem. Este bloco ajuda os participantes a compreender as condições práticas necessárias para a implementação, incluindo a preparação, a coordenação, os recursos, os prazos e a implementação segura ao nível da escola.

Conteúdo essencial

A mentoria funciona melhor quando os adultos envolvidos conhecem o seu papel e se preparam bem. Uma atividade de mentoria sólida não depende apenas de um bom modelo de referência ou de um/a professor/a motivado/a. Depende de quão bem as diferentes partes do processo se encaixam: preparação, coordenação, facilitação, comunicação e seguimento. O objetivo é criar uma experiência que ajude as raparigas a sentirem-se confiantes, incluídas e capazes de ligar as TIC a pessoas reais e percursos reais.

Os modelos de referência e as mentoras trazem experiência pessoal, visibilidade e inspiração. Ajudam a tornar as TIC mais abertas e próximas ao partilhar as suas próprias histórias, decisões, desafios e sucessos. O seu papel não é dar uma palestra, mas criar confiança, incentivar o diálogo e mostrar que existem diferentes formas de aprender, trabalhar e envolver-se com a tecnologia. Podem vir de TIC, engenharia, tecnologias digitais, STEM, empreendedorismo, educação, trabalho comunitário, ou outras áreas em que a tecnologia desempenha um papel importante. As escolas podem identificar modelos de referência através de empresas locais, universidades, instituições de ensino profissional e superior, pais, antigos alunos que construíram carreiras em TIC ou setores relacionados, organizações comunitárias, redes de orientação vocacional, ou parcerias escolares já existentes. Ao preparar as atividades de mentoria, as escolas devem rever com antecedência o perfil, o estilo de comunicação e a disponibilidade dos potenciais modelos de referência, para poderem identificar quem é mais adequado a um determinado grupo etário, formato de mentoria, tema de sessão ou tipo de atividade. O que importa não é apenas a experiência técnica, mas também a capacidade de comunicar, ligar-se e inspirar as raparigas através de uma interação autêntica e inclusiva.

Os professores atuam como facilitadores. Preparam as raparigas, apresentam o objetivo da mentoria, ajudam a criar um ambiente respeitoso, apoiam a participação durante a sessão e ligam a mentoria à aprendizagem em sala de aula e à reflexão posterior. O seu papel é especialmente importante para ajudar as raparigas a sentirem-se seguras o suficiente para falar, colocar perguntas e participar ativamente. Os professores também notam a dinâmica de grupo, o silêncio, a hesitação e os momentos em que a participação pode tornar-se desigual.

As escolas fornecem as condições que permitem que a mentoria decorra bem. Isto inclui planear o grupo-alvo, escolher um horário e espaço adequados, coordenar com mentoras e parceiros, comunicar com clareza, e garantir que as sessões estão ligadas ao contexto escolar mais amplo.

As escolas precisam também de decidir onde as sessões de mentoria serão integradas na vida escolar. Na prática, as opções mais viáveis poderão ser:

1. **Dentro de uma aula ou período letivo regular, com o/a mesmo/a professor/a**

Por exemplo: um modelo de referência junta-se à aula regular de TIC, em que o/a professor/a apresenta a sessão, apoia a interação e retoma o tema mais tarde na aula.

2. **Ligada a uma disciplina que já utiliza ferramentas digitais ou discute percursos futuros**

Por exemplo: a sessão é integrada numa aula de ciências, tecnologia, ou educação para a carreira em que as competências digitais, a inovação, ou as escolhas educativas futuras já fazem parte da aprendizagem.

3. **Durante sessões de tutoria ou orientação**

Exemplo: a mentoria poderia decorrer durante uma sessão agendada de tutoria ou orientação centrada no desenvolvimento pessoal, nas aspirações, ou na orientação educativa e vocacional.

4. **Como parte de atividades baseadas em projetos ou interdisciplinares**

Exemplo: as sessões podem ser incluídas numa semana de projeto ou atividade interdisciplinar (como uma feira de carreiras) em que as raparigas exploram um tema que combina ferramentas digitais, trabalho em equipa, criatividade e resolução de problemas da vida real.

5. **Como uma atividade extracurricular claramente planeada**

Exemplo: a escola organiza sessões de mentoria dedicadas após as aulas ou como parte de um clube digital de raparigas, moderado por um/a professor/a designado/a com a participação ativa de modelos de referência.

Uma recomendação prática é organizar as sessões dentro do horário escolar existente sempre que possível, para que a participação não dependa apenas da disponibilidade das raparigas após as aulas. Quando isto não for realista, as sessões podem ser oferecidas como atividades extracurriculares, mas devem continuar claramente ligadas à aprendizagem escolar, à reflexão e ao seguimento.

As escolas também precisam de pensar na salvaguarda, na continuidade e num seguimento simples. Uma sessão de mentoria é mais sólida quando é bem introduzida, bem apoiada e acompanhada depois, em vez de tratada como um evento desligado.

A preparação é uma parte fundamental da implementação. As mentoras precisam de uma orientação inicial clara antes de conhecerem as raparigas. Devem conhecer a faixa etária, o tom da sessão, o estilo de interação esperado, e os detalhes práticos. Os professores e as escolas também precisam de preparação: precisam de saber como as raparigas serão convidadas, que tipo de apoio poderá ser necessário durante a sessão, e como serão tratados temas sensíveis caso surjam. Uma preparação clara torna a mentoria mais focada, mais segura e mais fácil de facilitar.

Mensagens-chave

- Uma boa mentoria depende de papéis claros, preparação partilhada e coordenação realista.

- Os modelos de referência contribuem com experiência pessoal, visibilidade e diálogo construtor de confiança.
- Os professores facilitam a sessão, apoiam a participação e ligam a mentoria à aprendizagem e ao seguimento.
- As escolas fornecem as condições práticas que tornam a mentoria possível, incluindo o planeamento, a comunicação, a salvaguarda e a continuidade.
- A preparação antes da sessão é essencial para a qualidade, a segurança e a participação significativa.
- A mentoria funciona melhor quando não se espera que ninguém carregue o processo inteiro sozinho/a

Elementos de reflexão

💭 **Ideias para reflexão**

Exercício prático: Mapa de responsabilidades e prontidão (35 min.)

Peça aos participantes que completem o mapa de responsabilidades (Parte A) e depois a verificação de prontidão (Parte B). Termine com uma breve discussão sobre que partes já estão claras e quais ainda precisam de planeamento.

Parte A. Mapa de responsabilidades

Escreva notas breves sob os três títulos abaixo:

1. **Mentora / modelo de referência**
   - O que deve a mentora preparar?
   - Como deve a mentora contribuir para a sessão?
   - O que não se deve esperar que a mentora faça sozinha?
2. **Professor/a / facilitador/a**
   - O que deve o/a professor/a fazer antes da sessão?
   - O que deve o/a professor/a fazer durante a sessão?
   - O que deve o/a professor/a fazer depois da sessão?
3. **Escola / equipa de coordenação**
   - O que precisa de ser organizado para que a mentoria decorra bem?
   - O que precisa de ser comunicado com antecedência?
   - Que seguimento deve a escola apoiar?

Parte B. Verificação de prontidão

Marque cada ponto como pronto / parcialmente pronto / não pronto:

	Pronto	Parcialmente pronto	Não pronto
Sabemos quem vai participar nas sessões de mentoria.			
Sabemos quem vai facilitar as sessões.			
Sabemos como as mentoras/os modelos de referência serão orientados/as.			
Temos um espaço e horários adequados para as sessões.			
Sabemos como as raparigas serão preparadas.			
Considerámos as condições de espaço seguro e salvaguarda			
Sabemos como será feito o seguimento.			

Aplicação à prática

Esta unidade ajuda os participantes a passar de uma ideia geral de mentoria para uma imagem mais clara de como esta pode ser organizada na realidade escolar. Apoia o planeamento em torno de papéis, preparação, coordenação e implementação segura.

Materiais/recursos sugeridos

- ficha de trabalho do mapa de responsabilidades;
- breve lista de verificação de prontidão;
- modelo de nota de orientação para mentoras;
- resumo de uma página do perfil de modelo de referência.

Unidade 3. Estruturar sessões de mentoria e associá-las à aprendizagem

Duração

60 minutos

Objetivo

Fornecer uma base prática para planear sessões de mentoria, incluindo o ritmo das sessões, os formatos de interação, considerações de espaço seguro, e ligações à aprendizagem em TIC e à orientação vocacional.

Conteúdo essencial

As sessões de mentoria precisam de uma estrutura clara, realista e adequada à faixa etária. As escolas precisam de pensar em quantas sessões querem organizar, com que frequência podem decorrer, quanto tempo devem durar, e que tipo de interação funcionará melhor. Uma boa estrutura dá orientação suficiente para apoiar a sessão, mas deixa também espaço para o diálogo, a curiosidade e a participação real.

Para os Grupos Interativos Flexíveis...

... a estrutura deve normalmente ser mais curta, mais exploratória e mais ativa. Uma sessão útil pode incluir boas-vindas, um incentivo simples baseado na curiosidade, uma breve história pessoal ou exemplo do modelo de referência, um momento interativo, e uma breve reflexão de encerramento. O ambiente deve parecer de apoio, de baixa pressão e construtor de confiança. Estas sessões são especialmente úteis para ajudar as raparigas mais novas a desfrutarem de primeiros encontros positivos com as TIC e a sentirem que a tecnologia é algo que podem explorar.

Para os Espaços Dialógicos...

... a estrutura pode incluir mais reflexão e discussão. Uma sessão útil pode incluir uma abertura com regras claras, uma breve introdução pelo modelo de referência, diálogo orientado sobre aprendizagem, identidade, estereótipos, trabalho ou percursos, tempo para perguntas das raparigas, e uma breve reflexão de encerramento. Estas sessões devem dar às raparigas espaço para pensar, perguntar, comparar, e ligar o que ouvem às suas próprias possibilidades futuras.

O formato da interação importa tanto quanto o tema. Formas úteis de interação podem incluir **narração de histórias, perguntas orientadas, discussão em pequeno grupo, incentivos breves, cartões de reflexão, ou uma simples atividade prática ou baseada na curiosidade.** O papel da mentora é apoiar a ligação e o diálogo, não apenas fornecer informação. As sessões são mais fortes quando as raparigas sentem que fazem parte da conversa, e não apenas a ouvem à parte. É também útil variar a interação para que a participação não dependa apenas da confiança em falar perante todo o grupo. A discussão a pares, os incentivos escritos, ou breves momentos de reflexão podem ajudar mais raparigas a participar.

As condições de espaço seguro são uma parte essencial da conceção da sessão. As raparigas têm maior probabilidade de participar quando se sentem respeitadas, ouvidas e livres para colocar perguntas sem embaraço. Isto significa prestar atenção ao tom, à tomada de palavra, ao silêncio, à participação desigual, e à possibilidade de surgirem temas sensíveis. Uma facilitação segura e inclusiva deve facilitar às raparigas o falar, não dificultar. Antes da sessão, professores e mentoras

devem pensar em regras simples, em como convidar à participação sem pressão, e em como responder se a discussão tocar em confiança, exclusão, estereótipos ou experiências difíceis. Uma sessão bem facilitada deve parecer aberta e de apoio, mas também claramente delimitada e adequada à idade.

As sessões de mentoria devem também ligar-se à **aprendizagem em TIC e à orientação vocacional.** Isto não significa transformar a sessão numa aula técnica. Significa ajudar as raparigas a ligar o que ouvem à aprendizagem escolar, às competências digitais, a formas reais de trabalho, e a diferentes percursos futuros. Quando as raparigas conseguem ver que as TIC se ligam à criatividade, ao trabalho em equipa, à resolução de problemas, à comunicação e ao valor social, a área torna-se mais fácil de imaginar como relevante e acessível. A mentoria é especialmente poderosa quando ajuda as raparigas a ligar a aprendizagem presente à possibilidade futura de forma realista e motivadora. Isto pode acontecer através de exemplos da própria experiência do modelo de referência, através de perguntas sobre como as competências digitais são usadas na vida real, ou através da discussão sobre como a aprendizagem escolar pode ligar-se a escolhas futuras.

A estrutura da sessão de mentoria deve também deixar espaço para um encerramento simples e um próximo passo. As raparigas devem sair da sessão com uma ideia clara, uma reflexão, ou uma pergunta para pensar mais aprofundadamente. A escola deve também saber como a sessão será ligada à reflexão posterior, à discussão em sala de aula, ou ao próximo passo de mentoria. Uma boa sessão de mentoria não é apenas bem realizada no momento; cria também uma ponte útil para o que vem a seguir.

Mensagens-chave

- As sessões de mentoria precisam de uma estrutura clara, realista e adequada à idade
- Os Grupos Interativos Flexíveis devem ser mais curtos, mais exploratórios e mais ativos
- Os Espaços Dialógicos devem permitir mais diálogo, reflexão e perguntas sobre percursos futuros
- O formato da interação importa tanto quanto o tema: as raparigas devem sentir-se parte da conversa, não apenas ouvintes
- As condições de espaço seguro são essenciais para uma participação significativa
- A mentoria é mais forte quando as raparigas conseguem ligar a sessão à aprendizagem em TIC, a modelos de referência, e a futuras possibilidades de estudo ou carreira
- Uma sessão simples e bem planeada é mais eficaz do que uma longa ou sobrecarregada

Elementos de reflexão

Ideias para reflexão

Exercício prático: CANVAS de planeamento de sessão e ciclo de mentoria

Peça aos participantes que trabalhem a pares ou em equipas escolares. Cada par/equipa escolhe o Caso A ou o Caso B, e a sua tarefa será preparar o esboço de uma sessão de mentoria real para a sua escola. Depois de concluído, apresentam brevemente o esboço da sua sessão ao grupo.

Caso A. Grupos Interativos Flexíveis

Uma escola do ensino básico quer organizar a sua primeira sessão de mentoria com um grupo de raparigas do ensino básico. A escola tem 35 minutos, um/a professor/a-facilitador/a, e um modelo de referência. As raparigas têm alguma experiência a usar ferramentas digitais na escola, mas nunca participaram em mentoria antes.

Caso B. Espaços Dialógicos

Uma escola secundária quer organizar a sua primeira sessão de mentoria com um grupo de raparigas do ensino secundário. A escola tem 50 minutos, um/a professor/a-facilitador/a, e um modelo de referência. As raparigas têm idade suficiente para discutir estereótipos, confiança, escolhas futuras, e carreiras em TIC. Os participantes têm de completar a ficha de planeamento abaixo:

Lugar no programa escolar:

Onde terá lugar, na prática, a sessão de mentoria? (aula regular / sessão de tutoria ou orientação / trabalho baseado em projeto / atividade extracurricular / outro)

Objetivo da sessão: O que devem as raparigas ganhar com esta sessão?

Duração da sessão: Quanto tempo vai durar?

Recursos: O que é necessário para organizar a sessão com sucesso?

Abertura: Como vai o/a professor/a apresentar a sessão e ajudar as raparigas a sentirem-se confortáveis?

Contributo do modelo de referência: Que tipo de história pessoal, experiência ou exemplo vai o modelo de referência partilhar?

Interação principal: O que vão as raparigas fazer durante a sessão?

Apoio do/a professor/a durante a sessão: O que vai o/a professor/a fazer para apoiar a participação e manter a sessão inclusiva?

Condição de espaço seguro: Quais poderão ser as regras ou condições simples que ajudarão as raparigas a sentirem-se respeitadas e capazes de falar?

Ligação à aprendizagem em TIC: Como se liga esta sessão ao que as raparigas aprendem na escola?

Ligação a percursos futuros: Como vai a sessão ajudar as raparigas a pensar em possíveis opções futuras de estudo ou carreira?

Encerramento: Como vai terminar a sessão? Que pergunta, reflexão ou breve seguimento será usado?

Aplicação à prática

Esta unidade visa ajudar os participantes a preparar o esboço de uma primeira sessão de mentoria para o contexto da sua própria escola. Reúne os principais elementos práticos da conceção da mentoria — faixa etária, objetivo da sessão, tipo de interação, contributo do modelo de referência, apoio do/a professor/a, condições de espaço seguro, e ligações à aprendizagem em TIC e a percursos futuros — e transforma-os num primeiro passo realista para a implementação.

Materiais/recursos sugeridos

- ficha de planeamento da primeira sessão com o Caso A e o Caso B;
- breve resumo de uma página dos dois programas de mentoria;
- modelo de esboço de sessão

Unidade 4. Reflexão, monitorização e acompanhamento

Duração:

30 minutos

Objetivo:

Ajudar os participantes a pensar em como a mentoria será revista, melhorada, e ligada ao seguimento escolar ao longo do tempo.

Conteúdo essencial

A mentoria torna-se mais útil quando as escolas prestam alguma atenção ao que acontece depois da sessão, e não apenas durante ela. Uma boa atividade de mentoria pode criar interesse, confiança ou reflexão no momento, mas o seu valor torna-se mais forte quando as escolas dedicam algum tempo a notar como as raparigas reagiram, o que foi significativo para elas, e o que deve ser mantido ou melhorado da próxima vez. A reflexão e o seguimento ajudam a mentoria a tornar-se parte de um processo escolar contínuo, e não um evento único.

O seguimento não precisa de ser complicado. As escolas não precisam de relatórios longos ou procedimentos de avaliação pesados. O mais útil é uma prática breve e regular de observar, registar e ajustar. Isto pode incluir uma breve reflexão do/a professor/a após a sessão, uma breve troca com a mentora ou modelo de referência, uma resposta simples das raparigas, e um passo de seguimento ligado à aprendizagem, à discussão, ou à orientação futura. Estas pequenas ações ajudam as escolas a perceber se o formato de mentoria está a funcionar bem e como pode ser reforçado ao longo do tempo.

Um processo de reflexão útil pode centrar-se em algumas perguntas práticas:

Ideias para reflexão

- A sessão decorreu como planeado?
- As raparigas participaram ativamente e sentiram-se confortáveis?
- O que pareceu despertar curiosidade, confiança, ou discussão significativa?
- A história da mentora e a sua forma de interagir eram adequadas à faixa etária?
- O que deve ser mudado ou clarificado antes da próxima sessão?

Estas perguntas são simples, mas ajudam as escolas a passar de impressões gerais para observações mais úteis. Também facilitam perceber se a sessão apoiou os objetivos da mentoria: confiança, pertença, visibilidade de modelos de referência, e orientação futura.

A monitorização também pode ajudar as escolas a ver padrões entre sessões. Por exemplo, pode tornar-se claro que as raparigas participam mais ativamente em grupos mais pequenos, que reagem de forma mais aberta a certos tipos de histórias de modelos de referência, ou que precisam de mais preparação antes de discutir identidade, estereótipos, ou escolhas futuras. A monitorização não é,

por isso, apenas "verificar resultados". É também aprender que formato, tom, e seguimento tornam a mentoria mais eficaz num determinado contexto escolar.

O seguimento é especialmente importante quando a mentoria se destina a ligar-se à aprendizagem em TIC e à orientação vocacional. As raparigas podem sair de uma sessão com novas perguntas, maior interesse, ou uma imagem diferente do que as TIC podem ser. Se a escola não criar espaço para retomar esses pensamentos, parte do valor pode perder-se. Uma breve discussão em sala de aula, um incentivo de reflexão, uma ligação a um projeto digital, uma pergunta de seguimento sobre percursos futuros, ou uma conversa posterior com o/a professor/a podem ajudar as raparigas a processar a experiência e a ligá-la à sua própria aprendizagem e aspirações.

É também aqui que as escolas podem começar a melhorar o seu trabalho de mentoria de uma ronda para a outra. Uma nota simples sobre o que funcionou, o que precisa de ajuste, e o que deve ser repetido é suficiente para tornar a próxima sessão mais focada e mais responsiva às necessidades das raparigas. Desta forma, a reflexão, a monitorização e o seguimento tornam-se ferramentas práticas de qualidade, continuidade e melhoria.

Exemplo de modelo de seguimento para sessões de mentoria

1. O que queremos observar após cada sessão de mentoria?

Escolha 3-5 pontos, por exemplo:

- o nível de participação das raparigas;
- se o ambiente pareceu seguro e respeitoso;
- se as raparigas colocaram perguntas ou se envolveram no diálogo;
- se a sessão ajudou a construir confiança, curiosidade, ou ligação às TIC;
- se o contributo da mentora se adequou bem à faixa etária.

2. Quando será recolhido o feedback?

Escolha um momento realista:

- imediatamente após a sessão;
- mais tarde no mesmo dia;
- na aula seguinte;
- após o ciclo completo de mentoria.

3. Que ferramentas simples vamos utilizar?

Decida quais as ferramentas realistas para o contexto da sua escola, por exemplo:

- uma breve nota de reflexão do/a professor/a;
- uma ficha rápida de feedback da mentora;
- um breve incentivo para as raparigas responderem;
- um registo de sessão;
- uma breve discussão de seguimento na aula.

4. Que seguimento acontecerá após a sessão?

Escreva um ou dois passos de seguimento realistas, por exemplo:

- uma breve discussão em sala de aula;
- uma pergunta de reflexão ligada à aprendizagem em TIC;
- um incentivo sobre percursos futuros ou modelos de referência;
- uma breve nota ao nível da escola para a próxima sessão de mentoria.

5. Como vamos utilizar o que aprendemos?

Escreva uma frase sobre como a escola vai usar este feedback:

- para ajustar a próxima sessão;
- para apoiar o planeamento futuro;
- para reforçar as ligações à aprendizagem e à orientação vocacional;
- para melhorar a participação e a inclusão.

Mensagens-chave

- A mentoria torna-se mais forte quando as escolas prestam atenção ao que acontece depois da sessão, e não apenas durante ela.
- A reflexão e o seguimento ajudam as escolas a compreender como as raparigas reagiram, o que pareceu significativo, e o que deve ser melhorado da próxima vez.
- A monitorização não precisa de ser complexa; notas breves e regulares são frequentemente suficientes para apoiar a aprendizagem e o ajuste.
- Professores, mentoras e raparigas podem, cada um, oferecer feedback útil a partir de perspetivas diferentes.
- O seguimento é especialmente importante quando a mentoria se destina a apoiar a confiança, a pertença, a aprendizagem em TIC, e a orientação futura ao longo do tempo.

Elementos de reflexão

Ideias para reflexão

Perguntas de discussão para planear a reflexão, a monitorização e o seguimento

Antes de as sessões de mentoria começarem, as escolas e os professores precisam de acordar como vão rever as sessões posteriormente, o que querem observar, que tipo de feedback querem recolher, e como esta informação será utilizada para reforçar a implementação futura. Utilize as perguntas abaixo para orientar uma discussão de grupo e uma síntese final sobre

como a reflexão, a monitorização e o seguimento serão organizados em cada contexto escolar.

- O que queremos observar após cada sessão de mentoria?
- Que sinais mostrariam que a sessão apoiou a confiança, a curiosidade, a participação ou a reflexão?
- A que devem os professores prestar atenção durante e depois da sessão?
- Que tipo de feedback seria útil recolher das raparigas?
- Que tipo de feedback seria útil recolher da mentora ou modelo de referência?
- Quando deve ser recolhida a reflexão ou o feedback: imediatamente após a sessão, mais tarde no mesmo dia, ou na aula seguinte?
- Que ferramentas simples seriam realistas para o contexto da nossa escola: uma breve nota do/a professor/a, uma ficha de feedback da mentora, um incentivo para os participantes, ou um registo de sessão?
- Que tipo de seguimento ajudaria as raparigas a refletir sobre a experiência posteriormente?
- Como pode o seguimento da mentoria ligar-se à aprendizagem em TIC, às competências digitais, ou a futuros percursos de estudo e carreira?
- Como vai a escola utilizar o que aprende de uma sessão para melhorar a seguinte?

Aplicação à prática

Este bloco ajuda os participantes a preparar, com antecedência, como a mentoria será revista e acompanhada na sua escola. Apoia decisões práticas sobre o que observar, como pode ser recolhido feedback simples, e como a mentoria pode ligar-se à aprendizagem, discussão e melhoria posteriores.

Além das ferramentas de reflexão e monitorização sugeridas neste módulo para uso escolar, as escolas e os professores diretamente envolvidos na implementação do projeto LeadHER serão também convidados a utilizar ferramentas adicionais de avaliação e de avaliação de impacto preparadas para a fase piloto do PT4. Estas ferramentas específicas do projeto destinam-se a apoiar a fase piloto, a avaliação e o aperfeiçoamento do Referencial de Ensino ao longo do ciclo do projeto, e serão utilizadas em conjunto com as ferramentas de reflexão ao nível da escola aqui sugeridas, e não em sua substituição.

Parte III.

Programa DigiSphere para Famílias e Comunidades

1. Sobre o LeadHER e o Programa DigiSphere

Este guia apresenta o Programa LeadHER DigiSphere e oferece apoio prático para o planeamento, adaptação e execução de atividades que envolvam as famílias e as comunidades na promoção da literacia digital, da autoconfiança, da inclusão e do conhecimento das raparigas sobre estudos e carreiras relacionadas com as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação). Foi escrito para escolas, agrupamentos de escolas, associações, ONG, organizações juvenis, municípios, bibliotecas, oficinas e outras organizações que trabalham com famílias e jovens, podendo ser utilizado tanto para atividades independentes como para planos de ação locais mais estruturados.

O Programa DigiSphere é a vertente familiar e comunitária do LeadHER. Aborda o défice de socialização que influencia as aspirações das raparigas em relação às TIC através das normas familiares, das narrativas dos media, das expectativas da comunidade e do acesso desigual a modelos, informação e apoio. O DigiSpheres partem do princípio de que a confiança digital e as escolhas de carreira das raparigas são moldadas não só na sala de aula, mas também em casa, com os seus pares, no bairro e nas estruturas de oportunidades locais.

O programa foi concebido para ser flexível. Pode ser utilizado de duas formas complementares:

- Como um menu de modelos de atividades independentes, útil quando uma organização pretende executar uma ou duas atividades específicas;
- Como base para um plano de ação, quando uma escola ou organização comunitária pretende organizar uma intervenção mais coerente ao longo de um período escolar ou ano escolar.

Embora as escolas sejam um ambiente primordial para uma iniciativa deste tipo, a abordagem DigiSphere é transferível para outros contextos, incluindo centros educativos, ONG, associações, municípios, bibliotecas, espaços de criação e projetos comunitários.

Uma tentativa de definição

Uma ação DigiSphere é qualquer atividade estruturada que envolva as famílias e/ou a comunidade em geral na promoção da literacia digital, da confiança, da inclusão e da sensibilização das raparigas para os estudos e carreiras relacionados com as TIC.

As atividades DigiSphere devem ir além da disseminação passiva. Devem criar oportunidades para o diálogo, a participação, a reflexão, a experiência prática e a mudança de comportamentos.

2. Objetivos e utilizadores/as previstos/as

Objetivos	Quem pode usar estas orientações
Aumentar a sensibilização entre pais, cuidadores e líderes comunitários	Escolas e agrupamentos de escolas
Desafiar os estereótipos de género e as falácias comuns sobre as raparigas e a tecnologia	Associações, ONGs, e organizações juvenis
Reforçar o apoio familiar à aprendizagem e à exploração de carreiras na área do digital para as raparigas.	Municípios e atores do desenvolvimento local
Promover ambientes digitais seguros, inclusivos e sensíveis às questões de género	Bibliotecas, centros comunitários e espaços de criação
Construir ecossistemas coesos entre a escola e a comunidade em torno da participação das raparigas nas TIC	Qualquer organização que trabalhe com famílias e jovens

3. Princípios para o desenho de ações DigiSphere

A qualidade de uma ação da DigiSphere depende menos da escala do que da coerência. Atividades pequenas e bem planeadas podem ser poderosas quando são inclusivas, práticas e ligadas à realidade das raparigas e das suas famílias.

Princípio	O que significa na prática
Abordagem de ecossistema completo	Trabalho com raparigas, famílias, funcionários/as, antigos/as alunos/as, empregadores/as e atores da comunidade, em vez de isolar um único grupo
Desenho sensível ao género	Desafiar os estereótipos explicitamente, utilizando linguagem e imagens não sexistas e tornando a participação das raparigas visível e legítima
Participação em vez de comunicação unilateral	Dar preferência ao diálogo, a reflexão, a cocriação e as atividades práticas, em detrimento de palestras isoladas
Relevância prática	Ligar as TIC ao dia-a-dia, ao bem-estar, à criatividade e a percursos educativos e profissionais reais
Acessibilidade e inclusão	Utilizar formatos acessíveis, horários flexíveis, linguagem clara, apoio multilingue quando necessário e espaços acessíveis
Segurança e cuidado	Abordar o bem-estar digital, a segurança online e a participação respeitosa; esclarecer as referenciações e os protocolos escolares quando relevantes
Adaptabilidade local	Adaptar as atividades à faixa etária, ao contexto, ao mercado de trabalho local, aos parceiros disponíveis e ao contexto cultural

Continuidade	Criar pontes entre as atividades individuais, as rotinas escolares e outros componentes do LeadHER, como o desenvolvimento e a mentoria dos professores

4. Arquitetura do programa e combinação recomendada

Um plano de ação DigiSphere equilibrado deve combinar quatro funções. As organizações não precisam de utilizar todos os modelos de atividade, mas devem procurar uma combinação que informe, ligue, crie experiência prática e sustente o envolvimento ao longo do tempo.

Informar	**Ligar**	**Experienciar**	**Sustentar**
Partilhar evidências, desafiar mitos e apresentar oportunidades das TIC.	**Criar um diálogo entre raparigas, famílias, funcionários/as, mentores/as e atores da comunidade.**	**Proporcionar encontros práticos, criativos e visíveis com a tecnologia e as carreiras tecnológicas.**	**Estabelecer a regularidade, o acompanhamento e as ligações com os sistemas escolares e comunitários.**

Combinação mínima recomendada para um plano de ação estruturado

- Pelo menos uma atividade de sensibilização para as famílias ou cuidadores/as;
- Pelo menos uma atividade prática ou criativa em que as raparigas e os/as adultos/as façam algo em conjunto;
- Pelo menos uma atividade que visibilize os percursos profissionais;
- Pelo menos um elemento de acompanhamento, como mensagens recorrentes, mentoria ou uma apresentação pública.

Classificação por intensidade e necessidade de recursos

Nível	Características	Exemplos
Baixo	Ações pontuais ou de curta duração; coordenação limitada; fáceis de repetir; adequadas para encetar a participação.	A1, A2, A3, A5, A10, A11, A12
Médio	Exigem facilitação, preparação ou um ou dois parceiros; criam um envolvimento mais profundo ou resultados visíveis.	A4, A6, A13, A14, A15
Alto	Intervenções com múltiplas sessões ou múltiplos atores; necessidade de maior planeamento e coordenação; elevado potencial para um impacto mais abrangente.	A7, A8, A9

5. Resumo dos 15 modelos de atividades

A matriz abaixo serve de auxílio ao planeamento. Cada modelo pode ser implementado individualmente ou combinado com outros num percurso mais vasto.

Modelo de atividade	Objetivo principal	Formato típico	Nível
A1. Sessão de sensibilização para pais/cuidadores sobre as raparigas e as TIC	Aumentar a consciencialização sobre a igualdade de género nas TIC e o papel que as famílias desempenham na formação das aspirações das raparigas.	Sessão presencial ou online de 60-90 minutos com mitos/verdades, exemplos, discussão e dicas práticas.	Baixo / Baixo
A2. Pacote de conteúdos digitais para famílias	Manter um contacto regular com as famílias através de conteúdos curtos e práticos que desmistifiquem crenças erradas e partilhem oportunidades.	Série de vídeos curtos, publicações nas redes sociais da escola, mensagens de WhatsApp, newsletters ou cartões de dicas digitais.	Baixo / Baixo
A3. Círculo de diálogo familiar sobre estereótipos e expectativas	Promover um diálogo intergeracional seguro sobre a normatividade de género, as experiências escolares e as expectativas familiares relacionadas com a tecnologia.	Conversas facilitadas em pequenos grupos, utilizando temas como os brinquedos favoritos da infância, memórias da carreira ou "mensagens que ouvi enquanto crescia".	Baixo / Baixo
A4. Sessão de testemunhos de ex-alunas e mulheres que servem de modelo	Disponibilizar modelos a seguir próximos e fiáveis que tornem os percursos nas TIC visíveis e acessíveis.	Sessão de testemunhos e perguntas/respostas de 60-90 minutos com ex-alunas, profissionais mulheres, estagiárias ou empreendedoras locais.	Médio / Médio
A5. Consulta sobre o kit de carreira e exploração guiada	Ajudar as raparigas e as famílias a descobrir a diversidade de estudos, empregos e percursos de desenvolvimenot relacionados com as TIC.	Sessão guiada com recurso a cartões profissionais impressos ou digitais, perfis, vídeos, exemplos do mercado de trabalho local e questões de reflexão.	Baixo / Baixo
A6. Workshop introdutório às TIC para famílias	Desenvolver a autoconfiança através de experiências práticas que as raparigas possam desfrutar juntamente com as famílias ou tutores/as.	Workshop de programação, robótica, criação, desenvolvimento de aplicações, media ou criatividade digital com a duração de 90-120 minutos, destinado a raparigas e seus/suas familiares.	Médio / Médio
A7. Semana de orientação profissional com um dia dedicado à família	Incorporar o conteúdo do DigiSphere num programa de carreira escolar mais amplo e dar às famílias um espaço visível dentro do mesmo.	Evento escolar com vários dias de duração, incluindo palestras, stands, atividades em sala de aula e uma tarde ou noite dedicada às famílias.	Alto / Alto
A8. Programa de mentoria entre pares	Apoiar as raparigas mais jovens através do exemplo de outras	Alunas do ensino secundário orientam as raparigas mais jovens	Alto / Médio

para raparigas do ensino básico	raparigas e da promoção da autoconfiança desde cedo.	durante o horário de tutoria ou em sessões especiais, idealmente combinando uma conversa de mentoria com um workshop colaborativo.	
A9. Programa de mentoria especializada e com ex-alunas para raparigas do ensino secundário	Apoiar a formação da identidade, as escolhas educativas e o planeamento de carreira durante uma fase decisiva.	Série de 3-4 sessões ao longo do ano com mulheres profissionais, ex-alunas, reflexão guiada e tarefas de acompanhamento opcionais.	Alto / Médio
A10. Sessão sobre bem-estar digital e uso responsável da tecnologia para as famílias	Abordar as preocupações familiares sobre o tempo de utilização dos ecrãs e da tecnologia, apresentando as TIC como algo que deve ser utilizado de forma crítica, segura e construtiva.	Workshop ou conversa sobre hábitos digitais, autorregulação, rotinas saudáveis e o papel dos/as adultos/as na promoção de uma utilização equilibrada.	Baixo / Baixo
A11. Workshop sobre influência dos media e identidade digital	Ajudar as famílias e os jovens a analisar como o conteúdo online molda os papéis de género, a autoimagem e as perceções de quem pertence ao mundo da tecnologia.	Workshop interativo com exemplos de redes sociais, vídeos, música, jogos, influenciadores ou publicidade.	Baixo / Baixo
A12. Workshop sobre segurança digital, cyberbullying e violência de género online	Aumentar a sensibilização para os riscos, ao mesmo tempo que se desenvolvem estratégias de prevenção e resposta partilhadas entre a escola e as famílias.	Workshop, sessão de tutoria ou fórum para pais sobre cyberbullying, discurso de ódio, assédio online, denúncias e canais de apoio.	Baixo / Baixo
A13. Campanha criativa contra o bullying e a exclusão	Transformar a sensibilização em ação coletiva visível e dar voz pública às raparigas e às famílias.	Campanha cocriada, incluindo design de t-shirts, manta de patchwork, posters, sessões fotográficas, passeio pela cidade e exposição online.	Médio / Médio
A14. Atividade inclusiva de cocriação de jogos, aplicações ou desafios	Mostrar que a tecnologia pode ser utilizada para criar soluções inclusivas e que a perspetiva das raparigas importa no desenho.	Desafio ou workshop curto em que alunos/as e famílias criam em conjunto um jogo simples, um conceito de aplicação, um storyboard ou um protótipo sobre a inclusão.	Médio / Médio
A15. Vozes da comunidade e evento de apresentação pública	Alargar o diálogo para além dos limites da escola e construir um ecossistema visível entre escola e comunidade em torno das raparigas e das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação).	Entrevistas de rua, entrevistas rápidas, assembleia municipal, exposição pública, feira escolar-comunitária ou mostra local de trabalhos de alunos e famílias.	Médio / Médio

6. Modelos de atividade detalhados

As descrições abaixo são modulares. As organizações podem encurtá-las, combiná-las ou expandi-las consoante a faixa etária, o tempo disponível e as parcerias existentes.

A1. Sessão de sensibilização para pais/cuidadores sobre as raparigas e as TIC

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Baixo	**Baixo**	**Estereótipos, baixo nível de sensibilização, pouco incentivo familiar**

Objetivo: Aumentar a consciencialização sobre a igualdade de género nas TIC e o papel que as famílias desempenham na formação das aspirações das raparigas.

Formato sugerido: Sessão presencial ou online de 60-90 minutos com mitos/verdades, exemplos, discussão e dicas práticas.

Notas de implementação: Utilizar uma linguagem acessível e exemplos concretos em vez de conceitos abstratos. Incluir uma reflexão sobre as mensagens quotidianas que as raparigas recebem sobre a tecnologia. Terminar com 3-5 ações práticas que as famílias podem realizar em casa.

Parceiros úteis: Liderança escolar, serviço de psicologia/orientação, associação de mulheres na área da tecnologia, facilitadora de ONG

A2. Pacote de conteúdos digitais para famílias

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Baixo	**Baixo**	**Lacuna de informação, fraca continuidade entre as atividades**

Objetivo: Mantenha um contacto regular com as famílias através de conteúdos curtos e práticos que desmistifiquem crenças erradas e divulguem oportunidades.

Formato sugerido: Série de vídeos curtos, publicações nas redes sociais da escola, mensagens de WhatsApp, newsletters ou cartões de dicas digitais.

Notas de implementação: O conteúdo pode incluir mensagens que desmistificam mitos, histórias de modelos a seguir, oportunidades locais e sugestões para discussão em família. Traduzir ou adaptar as mensagens para os canais de comunicação que as famílias já utilizam. Considerá-lo como uma ferramenta de envolvimento, não como um substituto para atividades interativas.

Parceiros úteis: Equipa de comunicação, professores/as, clube estudantil de media/TIC, parceiros da comunidade

A3. Círculo de diálogo familiar sobre estereótipos e expectativas

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Baixo	**Baixo**	**Expectativas familiares, estereótipos escondidos, diálogo fraco**

Objetivo: Promover um diálogo intergeracional seguro sobre a normatividade de género, as experiências escolares e as expectativas familiares relacionadas com a tecnologia.

Formato sugerido: Conversas facilitadas em pequenos grupos, utilizando temas como os brinquedos favoritos da infância, memórias da carreira ou "mensagens que ouvi enquanto crescia".

Notas de implementação: Convidar as mães ou outras cuidadoras a partilhar como quebraram estereótipos e qual o apoio que foi importante para elas. Utilizar perguntas simples, cartões visuais ou notas autocolantes para que as adultas e os/as jovens possam contribuir igualmente. Terminar com um compromisso familiar partilhado ou uma declaração de "uma coisa que vamos mudar".

Parceiros úteis: Professores/as, mediadores/as, associações de pais, representantes de pais/encarregados de educação

A4. Sessão de testemunhos de ex-alunas e mulheres que servem de modelo

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Médio	**Médio**	**Falta de modelos a seguir, baixa autoeficácia, baixo conhecimento de carreira**

Objetivo: Disponibilizar modelos a seguir próximos e fiáveis que tornem os percursos nas TIC visíveis e acessíveis.

Formato sugerido: Sessão de testemunhos e perguntas/respostas de 60-90 minutos com ex-alunas, profissionais mulheres, estagiárias ou empreendedoras locais.

Notas de implementação: Selecionar oradores/as com perfis diversificados, e não apenas aqueles/as com cargos técnicos de alto nível, para que as raparigas e as famílias vejam múltiplas formas de acesso às TIC. Preparar questões orientadoras que liguem as escolhas de estudo, os obstáculos, o apoio recebido e o trabalho atual. Este modelo pode ser integrado naturalmente em atividades de mentoria e orientação profissional.

Parceiros úteis: Ex-alunos/as, PMEs locais, universidades, associações profissionais

A5. Consulta sobre o kit de carreira e exploração guiada

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Baixo	**Baixo**	**Visão limitada das carreiras em TIC, apoio limitado à tomada de decisões**

Objetivo: Ajudar as raparigas e as famílias a descobrir a diversidade de estudos, empregos e percursos de desenvolvimenot relacionados com as TIC.

Formato sugerido: Sessão guiada com recurso a cartões profissionais impressos ou digitais, perfis, vídeos, exemplos do mercado de trabalho local e questões de reflexão.

Notas de implementação: Os kits de carreira podem ser utilizados em aulas de reforço, dias de portas abertas, cantinhos de leitura em bibliotecas, noites familiares ou centros comunitários. Destacar diferentes perfis: criativo, técnico, colaborativo, impacto social, empreendedorismo e funções de suporte. Complementar a consulta com uma ficha de trabalho simples sobre interesses, pontos fortes e próximos passos.

Parceiros úteis: Serviço de psicologia/orientação, instituições de ensino profissional, empregadores, animadores/as sócio-educativos/as

A6. Workshop introdutório às TIC para famílias

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Médio	**Médio**	**Baixa exposição prática, baixa confiança familiar, experiências positivas limitadas**

Objetivo: Desenvolver a autoconfiança através de experiências práticas que as raparigas possam desfrutar juntamente com as famílias ou tutores/as.

Formato sugerido: Workshop de programação, robótica, criação, desenvolvimento de aplicações, media ou criatividade digital com a duração de 90-120 minutos, destinado a raparigas e seus/suas familiares.

Notas de implementação: Manter as atividades curtas, lúdicas e focadas no sucesso, especialmente para os/as adultos/as que se possam sentir inseguros/as em relação à tecnologia. Organizar a participação mista com cuidado para que as raparigas permaneçam participantes ativas, em vez de observadoras passivas. As opções de baixo custo incluem programação sem computador, storytelling com ferramentas digitais ou plataformas simples baseadas em blocos.

Parceiros úteis: Professores/as, estudantes do ensino profissional, espaços de criação, bibliotecas, voluntários

A7. Semana de orientação profissional com um dia dedicado à família

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Alto	**Alto**	**Orientação fragmentada, fraca participação familiar, baixa visibilidade dos percursos das TIC**

Objetivo: Incorporar o conteúdo do DigiSphere num programa de carreira escolar mais amplo e dar às famílias um espaço visível dentro do mesmo.

Formato sugerido: Evento escolar com vários dias de duração, incluindo palestras, stands, atividades em sala de aula e uma tarde ou noite dedicada às famílias..

Notas de implementação: Este modelo permite integrar o DigiSphere numa semana de orientação vocacional/escolar já prevista no calendário letivo. Utilizar diferentes formatos ao longo da semana: palestras com modelos a seguir, mini-oficinas, consulta sobre kits de carreira e diálogo com as famílias. É necessária uma forte coordenação, mas o formato pode gerar visibilidade e legitimidade em toda a escola.

Parceiros úteis: Liderança escolar, serviço de psicologia/orientação, empregadores, instituições de ensino superior, famílias

A8. Programa de mentoria entre pares para raparigas do ensino básico

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Baixo	**Médio**	**Baixa autoconfiança, sentido de pertença limitado, falta de modelos a seguir com os quais se possa identificar**

Objetivo: Apoiar as raparigas mais jovens através do exemplo de outras raparigas e da promoção da autoconfiança desde cedo.

Formato sugerido: Alunas do ensino secundário orientam as raparigas mais jovens durante o horário de tutoria ou em sessões especiais, idealmente combinando uma conversa de mentoria com um workshop colaborativo.

Notas de implementação: Um modelo simples consiste num encontro de mentoria por cada grupo de alunos/as, além de um workshop colaborativo, por exemplo, com a utilização de uma ferramenta digital partilhada. A mentoria deve ser estruturada, adequada à idade e apoiada por adultos/as; não basta simplesmente emparelhar os/as alunos/as informalmente. Este modelo também desenvolve competências de liderança e comunicação entre mentores/as.

Parceiros úteis: Tutores/as, serviço de psicologia/orientação, estudantes mentores/as, animadores/as sócio-educativos/as

A9. Programa de mentoria especializada e com ex-alunas para raparigas do ensino secundário

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Baixo	**Médio**	**Incerteza na carreira, pressão dos estereótipos, fraca orientação para o futuro**

Objetivo: Apoiar a formação da identidade, as escolhas educativas e o planeamento de carreira durante uma fase decisiva.

Formato sugerido: Série de 3-4 sessões ao longo do ano com mulheres profissionais, ex-alunas, reflexão guiada e tarefas de acompanhamento opcionais.

Notas de implementação: Um plano de atividades pode estender-se por um semestre ou ano letivo, idealmente integrado nas aulas de reforço. Utilizar uma sequência: inspiração, informação sobre o plano de estudos, obstáculos e estratégias, e definição de objetivos individuais. Sempre que possível, combinar as sessões de grupo com um momento de grupo mais pequeno ou individual.

Parceiros úteis: Ex-alunos/as, empregadores/as, universidades, serviço de psicologia/orientação

A10. Sessão sobre bem-estar digital e uso responsável da tecnologia para as famílias

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Baixo	**Baixo**	**Ansiedade tecnológica, fraca coesão entre a casa e a escola, resistência à participação digital**

Objetivo: Abordar as preocupações familiares sobre o tempo de utilização dos ecrãs e da tecnologia, apresentando as TIC como algo que deve ser utilizado de forma crítica, segura e construtiva.

Formato sugerido: Workshop ou conversa sobre hábitos digitais, autorregulação, rotinas saudáveis e o papel dos/as adultos/as na promoção de uma utilização equilibrada.

Notas de implementação: Passar de mensagens baseadas no medo para uma responsabilidade partilhada e prática entre a escola e a família. Oferecer rotinas concretas, sugestões para iniciar conversas e um canal de encaminhamento caso as famílias necessitem de mais apoio. Esta atividade é especialmente útil quando a tecnologia é vista como arriscada ou como uma distração.

Parceiros úteis: Professores/as, serviço de psicologia/orientação, ONGs sobre segurança digital, mediadores/as familiares

A11. Workshop sobre influência dos media e identidade digital

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Baixo	**Baixo**	**Estereótipos dos media, pressão em relação à imagem corporal, imagem distorcida das TIC**

Objetivo: Ajudar as famílias e os jovens a analisar como o conteúdo online molda os papéis de género, a autoimagem e as perceções de quem pertence ao mundo da tecnologia.

Formato sugerido: Workshop interativo com exemplos de redes sociais, vídeos, música, jogos, influenciadores ou publicidade.

Notas de implementação: Utilizar perguntas críticas como: Quem está visível? Quem está ausente? Que tipos de meninas estão representadas? Que competências são valorizadas? Incentivar a reflexão sem pânico moral e manter um tom construtivo. Adaptar os exemplos à faixa etária e à cultura dos media locais.

Parceiros úteis: Professores/as, formadores/as de TIC, animadores/as sócio-educativos/as, ONGs

A12. Workshop sobre segurança digital, cyberbullying e violência de género online

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Baixo	**Baixo**	**Preocupações com a segurança, subnotificação, "ressaca" digital**

Objetivo: Aumentar a sensibilização para os riscos, ao mesmo tempo que se desenvolvem estratégias de prevenção e resposta partilhadas entre a escola e as famílias.

Formato sugerido: Workshop, sessão de tutoria ou fórum para pais sobre cyberbullying, discurso de ódio, assédio online, denúncias e canais de apoio.

Notas de implementação: Esclarecer sobre os protocolos escolares e tornar visíveis as responsabilidades dos/as adultos/as. Uma opção eficaz é combinar a informação com discussões baseadas em cenários. Esta atividade é particularmente relevante quando as raparigas relatam medo, silêncio ou afastamento dos espaços digitais.

Parceiros úteis: Serviço de psicologia/orientação, peritos de segurança legal ou digital, ONGs

A13. Campanha criativa contra o bullying e a exclusão

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Médio	**Médio**	**Normalização do assédio, baixa visibilidade pública do problema**

Objetivo: Transformar sensibilização em ação coletiva visível e dar voz pública às raparigas e famílias.

Formato sugerido: Campanha cocriada, incluindo design de t-shirts, manta de patchwork, posters, sessões fotográficas, passeio pela cidade e exposição online.

Notas de implementação: Este modelo pode envolver materiais de campanha caseiros e partilha pública na comunidade. Ligar a campanha à cidadania digital, ao respeito e ao direito das raparigas participarem em segurança em espaços digitais. A partilha pública pode ampliar a conversa na comunidade, desde que o consentimento e a proteção sejam devidamente geridos.

Parceiros úteis: Professores/as de artes, municípios, ONGs, media locais, grupos de jovens

A14. Atividade inclusiva de cocriação de jogos, aplicações ou desafios

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Médio	**Médio**	**Baixa perceção de relevância e baixa criatividade prática em TIC**

Objetivo: Mostrar que a tecnologia pode ser utilizada para criar soluções inclusivas e que a perspetiva das raparigas importa no desenho.

Formato sugerido: Desafio ou workshop curto em que alunos/as e famílias criam em conjunto um jogo simples, um conceito de aplicação, um storyboard ou um protótipo sobre a inclusão.

Notas de implementação: Uma versão simples consiste na criação de um jogo TIC ou de uma ideia digital sobre inclusão com o apoio de estudantes ou mentores/as de ensino profissional. Utilizar um briefing de design claro, um prazo definido e a partilha pública no final. Este modelo funciona bem como uma ponte entre a sensibilização e a aprendizagem prática em TIC.

Parceiros úteis: Estudantes do ensino profissional, professores/as de TIC, clubes de código, espaços de criação.

A15. Vozes da comunidade e evento de apresentação pública

INTENSIDADE	RECURSOS	MAIS ADEQUADO SE...
Médio	**Médio**	**Fracas ligações com o ecossistema, baixa consciencialização pública, limitada apropriação local**

Objetivo: Alargar o diálogo para além dos limites da escola e construir um ecossistema visível entre escola e comunidade em torno das raparigas e das TIC.

Formato sugerido: Entrevistas de rua, entrevistas rápidas, assembleia municipal, exposição pública, feira escolar-comunitária ou mostra local de trabalhos de alunos e famílias.

Notas de implementação: Utilizar esta atividade para recolher perceções da comunidade, apresentar o trabalho das raparigas e envolver os decisores ou empregadores/as locais. Os eventos públicos devem incluir um plano de facilitação para que a mensagem se mantenha focada na inclusão e na oportunidade. Trabalhos criativos, como vídeos, curtas-metragens e fotografias, podem fazer parte da mostra.

Parceiros úteis: Municípios, imprensa local, empregadores/as, ONGs, líderes comunitários.

Co-funded by the European Union

7. Como escolher e adaptar atividades

Os planos mais eficazes do DigiSphere partem das barreiras visíveis localmente. Antes de selecionar as atividades, identificar o que está a impedir a participação das raparigas no seu meio envolvente.

Se a principal barreira local é...	Dar prioridade a modelos de atividades como...
Baixa conscientização familiar ou baixa confiança	A1, A2, A3, A10
Estereótipos persistentes e expectativas limitadas	A1, A3, A4, A11
Baixo conhecimento sobre estudos e carreiras	A4, A5, A7, A9
Baixa exposição prática à tecnologia	A6, A14, A15
Preocupações com a segurança, cyberbullying ou "ressaca" dos espaços digitais	A10, A12, A13
Fracas relações entre escola e comunidade	A7, A15, para além de comunicação recorrente através de A2

Alinhamento com outros componentes do LeadHER

As ações do DigiSphere devem estar alinhadas com o desenvolvimento profissional dos/as professores/as e com a prática em sala de aula, para que as raparigas recebam mensagens coerentes na escola e em casa.

Temas que podem ser refletidos em atividades orientadas para a família incluem o uso saudável e responsável da tecnologia, a influência dos media e a identidade digital, a perspetiva de género na educação digital, a violência digital e o discurso de ódio, e o planeamento prático de ações inclusivas de literacia digital.

As ações de mentoria podem também estar ligadas a programas de mentoria escolares, ao envolvimento de antigos alunos e ao trabalho de orientação profissional

Co-funded by the European Union

8. Etapas para o desenvolvimento de um plano de ação DigiSphere

Etapa 1. Diagnosticar o contexto	Analisar os dados existentes, as observações dos/as professores/as, as opiniões das raparigas e o feedback das famílias. Identificar quais os grupos que estão menos envolvidos e quais as barreiras que parecem ser mais urgentes.
Etapa 2. Definir um pequeno número de objetivos	Selecionar 2-4 objetivos concretos para o período, como: aumentar a sensibilização das famílias, melhorar o conhecimento sobre os percursos das TIC ou reforçar a confiança das raparigas.
Etapa 3. Selecionar uma combinação equilibrada de atividades	Utilizar os 15 modelos de atividades para criar um plano de ação. Combinar pelo menos uma atividade de sensibilização, uma atividade prática e uma atividade relacionada com a carreira ou a um modelo a seguir.
Etapa 4. Mapear papéis, recursos e parceiros	Clarificar quem lidera, quem apoia, que espaços ou materiais são necessários e que parceiros externos podem acrescentar valor.
Etapa 5. Prepare ações de divulgação e logística inclusivas	Utilizar canais de comunicação em que as famílias já confiam; oferecer horários flexíveis sempre que possível; considerar os serviços de tradução, cuidados infantis e alternativas online.
Etapa 6. Implementar, documentar e adaptar	Recolher informações sobre assiduidade, feedback e evidências simples de mudança. Manter um breve registo de implementação e ajustar o próximo ciclo com base no que se aprendeu.

Cronograma sugerido para um percurso ao longo do ano letivo

- Fase de lançamento: A1 ou A2, para além de uma breve verificação das necessidades das raparigas e das suas famílias.
- Fase de engajamento: A3, A4, A6, A10, A11 ou A12, dependendo das necessidades prioritárias.
- Fase de aprofundamento: A8 or A9 e/ou A14 para a criação prática e desenvolvimento da autoconfiança.
- Fase de visibilização: A7, A13 ou A15 para consolidar a dimensão comunitária mais ampla.
- Fase de reflexão: breve recolha de feedback, reconhecimento da participação e planeamento dos próximos passos.

9. Modelo de plano de ação DigiSphere

O modelo abaixo pode ser copiado e preenchido por escolas ou outras organizações. Foi concebido de forma simples para que possa ser adaptado às ferramentas de planeamento locais.

Secção	O que incluir
Organização/contexto	Nome da escola ou organização; país, concelho e pessoa de contacto.
Período de implementação	Período letivo, semestre ou ano letivo completo.

Contexto e necessidades	Breve resumo da situação local, faixas etárias alvo e principais barreiras identificadas.
Objetivo geral	Uma frase que descreve o que o plano procura mudar.
Objetivos específicos	Dois a quatro objetivos mensuráveis.
Grupos-alvo	Raparigas, famílias, cuidadores/as, funcionários/as, atores comunitários e qualquer subgrupo prioritário.
Parceiros	Parceiros internos e externos, incluindo as suas funções.
Medidas de inclusão e acessibilidade	Horário, local, tradução, transporte, cuidados infantis, participação híbrida ou outros facilitadores práticos.
Considerações sobre salvaguardas/riscos	Consentimento, cobertura fotográfica, segurança online, visibilidade pública e encaminhamento, quando aplicável.

Grelha de planeamento

Objetivo	Modelo de atividade	Grupo(s)-alvo	Quando	Líder	Parceiros	Nível	Indicadores/ evidências

10. Monitorização, avaliação e adaptação

A monitorização não precisa de ser complexa. Uma abordagem leve, mas consistente, é geralmente suficiente para compreender se as atividades atingiram os grupos pretendidos e se contribuíram para aumentar a sensibilização, a confiança ou o apoio.

Tabela 8 – Abordagem de monitorização DigiSpheres

Tipo de indicador	Exemplos	Possíveis fontes
Resultados	Número de atividades, participação, número de contactos familiares alcançados, número de parceiros envolvidos, produtos criados.	Listas de presença, registos de comunicação, fotos, relatórios de eventos.
Impactos	Mudanças na sensibilização familiar, interesse das raparigas, apoio percebido, conhecimento das carreiras em TIC e confiança para participar.	Formulários curtos de pré e pós-avaliação, sugestões de reflexão, entrevistas.

Qualidade do processo	Diversidade de participação, relevância do conteúdo, usabilidade dos materiais, qualidade da facilitação, barreiras encontradas.	Registo do facilitador, notas de observação, formulários de feedback, relatório pós-parceiro.

Questões de reflexão sugeridas

Que famílias conseguimos alcançar com sucesso e quais não conseguimos?

Que formatos de atividade geraram maior participação ou o diálogo mais rico?

O que pareceu mudar na confiança das raparigas, na linguagem familiar ou na perceção dos caminhos a seguir?

O que deve ser repetido, adaptado ou descartado no ciclo seguinte?

11. Transferibilidade e notas finais

O Programa DigiSphere é intencionalmente transferível. Quando o documento se refere a uma escola, os/as utilizadores/as podem substituir por outro ambiente relevante, como uma biblioteca, um clube juvenil, uma ONG, um projeto municipal ou um centro comunitário. Aplica-se a mesma lógica: identificar as barreiras de socialização, escolher uma combinação adequada de atividades e criar uma interação significativa entre as raparigas, as famílias e a comunidade em geral.

Para ambientes com poucos recursos, um ponto de partida significativo pode ser uma combinação de uma sessão de sensibilização, um conteúdo digital recorrente, uma atividade com modelos ou relacionada com a carreira, e um workshop prático ou apresentação pública. Para ambientes com maior capacidade, o DigiSphere pode desenvolver-se num percurso anual estruturado, ligado a mentoria, orientação, projetos curriculares e parcerias com a comunidade.

A escolha de design mais importante não é a escala, mas a coerência: as atividades devem reforçar-se mutuamente e ajudar a criar uma cultura local na qual os interesses digitais das raparigas sejam reconhecidos, encorajados e ligados a oportunidades concretas.


LeadHER