



IO 1 A 7 – Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Cofinanciado pelo
Programa Erasmus+
da União Europeia



IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Autores:

Alexander Krauss

Rebecca Weidenhiller

Com base nas contribuições das equipas de investigação de todos os parceiros

ISOB — Institut für sozialwissenschaftliche Beratung GmbH

Geschäftsführer: Alexander Krauß

Amtsgericht Regensburg HRB 9137

Hauptsitz: Adolf-Schmetzer-Str. 32, D-93055 Regensburg

Tel.: 0049-941-46562680

Contacto: krauss@isob-regensburg.net

© Todos os direitos reservados

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Conteúdos

1. Introdução e Metodologia.....	4
Resultados da Etapa 2: Estudo de Literatura.....	6
Resultados da Etapa 3: Grupos Focais.....	16
Resultados da Etapa 4: Boas Práticas.....	21
Resultados da Etapa 5: Matriz Preliminar	25
Resultados da Etapa 6: Inquérito a Empresas e Formadores/Coaches	28
Resultados do Inquérito.....	32
Classificação de Obstáculos à Aprendizagem Digital	43
Sugestões para Conteúdo Adicional	43
3. Conclusão, Matriz de Competência e Recomendações de Política	46
Matriz de Competência	46
Recomendações de Política	50

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

1. Introdução e Metodologia

O objetivo do resultado intelectual (IO1) do projeto DigiVET é identificar as principais competências necessárias para o apoio à aprendizagem digital nas PMEs. A matriz de competências será o resultado da investigação original (estudo junto de PMEs e formadores) e das boas práticas validadas internacionalmente para um público internacional, que até à data só têm estado disponíveis nas línguas nacionais.

A análise realizada na fase de preparação do projeto revelou que as instituições de formação e as PMEs não estão confiantes sobre quais as competências necessárias para apoiar a aprendizagem digital no seio das empresas, designadamente das PME. Uma combinação de competências técnicas na conceção de meios de comunicação digital deve ser combinada com um elevado nível de competência crítica em matéria de media e competências de consultoria e *coaching*.

Uma síntese da literatura nacional e internacional sobre metodologias de aprendizagem em contexto de trabalho nas PMEs em geral e sobre como os meios digitais como áudio, vídeo, documentos interativos e gráficos é apresentada neste relatório que inclui, também, indicações sobre as competências necessárias para se ser um *coach* digital, apresentadas sobre a forma de uma matriz, competências essas que serão dclinadas das práticas internacionais mais avançadas e validadas através de pesquisa original com o grupo-alvo de especialistas em aprendizagem digital e *coaching* de aprendizagem em contexto de trabalho, bem como formadores internos. Esta pesquisa foi feita através de grupos focais de especialistas e de um estudo a estes grupos. O resultado é altamente transferível para todas as instituições de formação e de *coaching* que apoiam a aprendizagem nas PMEs.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

A matriz de competências apresentada pode ser utilizada por qualquer organização para a conceção de programas de aprendizagem formal e/ou informal, levando a um aumento da oferta de programas.

As atividades levadas a cabo para se chegar ao resultado apresentado neste relatório foram:

- A1: Elaboração de um guia metodológico e instrumentos para a recolha de dados
- A2: Análise de literatura e dados secundários relacionados
- A3: Criação de grupos focais de cinco informadores-chave em cada país/região parceiro e realização de reuniões com estes grupos focais
- A4: Identificação de seis boas práticas de utilização de meios digitais para aprendizagem em contexto de trabalho em cada país, descrição aprofundada de duas boas práticas selecionadas pelos parceiros resultantes de critérios previamente acordados para identificar as competências utilizadas nestas boas práticas
- A5: Análise das práticas e desenvolvimento de uma matriz preliminar de competências utilizadas pelos atores nestas práticas
- A6: Inquérito a 10 PME e 10 formadores/*coaches* em cada país parceiro (140 no total) sobre a importância e o desenvolvimento efetivo das competências dos *coaches* para a aprendizagem digital que foram identificadas na atividade de investigação. Validação e priorização das competências mais importantes e menos desenvolvidas
- A7: Desenvolvimento da matriz de competências final sob a forma de um relatório de síntese incluindo os contributos acima mencionados bem como a definição de uma matriz de competências, suscetível de apropriação e utilização em qualquer organização de formação ou consultoria que trabalhe com PMEs, bem como pelo *staff* que nas PMEs seja responsável pela aprendizagem e desenvolvimento de competências digitais

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Resultados da Etapa 2: Estudo de Literatura

Os parceiros elaboraram relatórios nacionais abrangentes sobre o “estado da arte” da aprendizagem digital nas PMEs dos seus países, os quais foram sintetizados num relatório "IO 1 A 2- Síntese do Trabalho de Investigação". O relatório inclui capítulos sobre a situação geral e compreensão das competências em media e aprendizagem digital nas PME, com base numa análise dos resultados dos estudos académicos e dos relatórios empíricos.

O relatório também descreve como os governos e as instituições tentam estimular a introdução e desenvolvimento das competências de aprendizagem digital nas empresas através de iniciativas estatais nos países parceiros.

Outro capítulo centra-se em práticas comuns.

Estes capítulos serão utilizados principalmente na segunda parte do presente relatório, onde serão apresentadas recomendações em matéria de política para a promoção da aprendizagem digital nas PMEs.

Para efeitos da primeira parte, a matriz de competências, resumimos as conclusões do relatório IO 1 - A 2 sobre competências para a aprendizagem digital, que poderão ser identificadas na literatura e no estudo de boas práticas. Estas informaram as etapas seguintes do projeto.

IO 1 – A 2 Conclusão sobre Competências

No âmbito da revisão bibliográfica inicial, foi solicitada aos parceiros uma avaliação sobre as competências mais importantes, que são consideradas na discussão nacional como sendo essenciais para o avanço do desenvolvimento e utilização das tecnologias de aprendizagem digital nas PMEs. Os relatórios mostram uma grande diversidade de perceções, que vão desde um foco nas competências gerais abrangentes para apoiar o desenvolvimento holístico dos

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

sistemas de aprendizagem nas PME até listas de competências bastante técnicas, que são necessárias para desenvolver meios digitais para a aprendizagem nas PME.

Reino Unido (UK)

Os dados disponíveis sobre as PME sugerem que os defensores da aprendizagem digital em empresas terão de ter competência política para poderem convencer os decisores a aceitar a formação e a provar o seu valor. Estes defensores precisam da capacidade de promover atitudes positivas em relação à utilização dos meios digitais. Precisarão também de competência na conceção de intervenções de aprendizagem que se ajustem aos recursos disponíveis na PME e que sejam diretamente relevantes para o trabalho realizado na PME. Embora centrado no Ensino Superior, o quadro Digital Teaching Professional Frameworks é também útil para destacar as competências para a utilização dos meios digitais nas PME e a forma como estes podem ser estruturados.

O quadro sublinha a necessidade de competência em: planeamento (definição de estratégia, seleção de recursos/técnicas apropriados para o contexto e objetivos de aprendizagem, desenvolvimento de um programa de aprendizagem); desenvolvimento de competências digitais (o desenvolvimento de competências do formador e do formando para apoiar a criação e utilização de meios e tecnologias digitais); conceção e desenvolvimento de recursos (adaptação e criação de recursos digitais); avaliação (a medição da aprendizagem e do seu impacto, para apoiar a avaliação).

Áustria (AT)

De acordo com o relatório da Áustria, as competências mais importantes (conhecimentos, aptidões e atitudes) e que as PME precisam de ter para implementar a aprendizagem digital na sua empresa não podem ser respondidas de forma tão clara. As propostas de modelos de competências são quase tão numerosas como os projetos sobre o tema.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

O parceiro propõe, portanto, concentrar-se nas competências gerais globais, que são necessárias para apoiar a "aprendizagem em contexto de trabalho". Uma delas é o modelo de Future Work Skills 2020, que foi desenvolvido por uma equipa de investigação do Institute for the Future (IFFT) e da Universidade de Phoenix.

Com base em fatores de mudança, foram destacadas 10 competências:

“.1) Construção de sentido: Embora as tarefas de rotina - seja na produção ou no setor dos serviços - sejam cada vez mais realizadas por máquinas, existe uma necessidade crescente de competências que proporcionem conhecimentos através de níveis mais elevados de pensamento e que sejam relevantes para a tomada de decisões. Estas "capacidades de dar sentido" são, portanto, um pensamento crítico.

2. Inteligência Social: A inteligência social, ou seja, a avaliação dos sentimentos e humores e uma resposta adequada aos mesmos, tem sido sempre uma competência essencial das pessoas que precisam de trabalhar em colaboração e construir confiança...

3. Pensamento Inovador e Adaptável: A capacidade de reagir a situações inesperadas, ou seja, de desenvolver soluções e respostas longe das circunstâncias de rotina e baseadas em regras, está a tornar-se mais importante tanto em trabalhos de alta como de baixa qualificação. Coloquialmente, também se poderia falar em "senso comum".

4. Competência Transcultural: A capacidade de adaptação a circunstâncias em mudança e de apreender novos contextos e reagir aos mesmos está também a tornar-se mais importante. Isto não diz respeito apenas às mudanças espaciais num mundo globalizado.

5. Pensamento Computacional: Com quantidades de dados em rápido crescimento, a necessidade de extrair informação significativa destes, de a traduzir em termos abstratos e de compreender o raciocínio baseado em dados

6. Literacia dos Novos Media: Os formatos dos media como os vídeos ou podcasts encontrarão cada vez mais o seu caminho no mundo do trabalho. No futuro, será importante não só ser capaz de "ler" e julgar criticamente tais conteúdos (como fazemos hoje com textos sucintos), mas também de os produzir nós próprios. ...

7. Transdisciplinaridade: As tarefas do futuro exigirão abordagens transdisciplinares devido à sua complexidade. No entanto, não será suficiente reunir apenas especialistas de diferentes disciplinas. Pelo contrário, os especialistas que falam as línguas de várias disciplinas serão procurados. Isto requer a vontade do indivíduo de aprender muito para além da educação formal.

8. *Design Mindset*: Será cada vez mais importante reconhecer e adaptar diferentes formas de pensar que são necessárias para tarefas individuais. Espera-se cada vez mais que os profissionais sejam capazes de se adaptar aos seus ambientes de trabalho, a fim de melhorar a sua capacidade de executar várias tarefas.

9. Gestão Cognitiva da Carga: Será de importância crucial intercalar a "sobrecarga" cognitiva, ou seja, ter a capacidade de diferenciar e filtrar informação. Por outras palavras, a distinção entre o importante e o sem importância está a tornar-se mais exigente e importante. ...

10. Colaboração Virtual: As tecnologias de ligação facilitam a colaboração, a partilha de ideias e o trabalho eficiente, apesar da separação física. Mas também exigem um conjunto de novas competências". (AT, p. 18 f.)

O parceiro conclui: "Os *coaches* e formadores que querem apoiar as PMEs na aquisição das competências necessárias precisam não só de conhecimentos técnicos sólidos, mas sobretudo de visão, de uma compreensão abrangente de como a aprendizagem nas empresas vai mudar e da abertura para enfrentar eles próprios estas mudanças. No futuro, a formação nas empresas

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

terá de lidar com muitas novas funções: por exemplo, haverá necessidade de especialistas em diagnóstico (de competências) que, em conjunto com o desejo de ambientes e percursos de aprendizagem personalizados, serão capazes de satisfazer os requisitos mais elevados de diagnóstico (de competências) e a montante do processo de aprendizagem/desenvolvimento.

A curadoria de materiais de aprendizagem digitais torna-se importante devido à crescente disponibilidade de materiais de aprendizagem digitais disponíveis online: Recursos de Ensino Aberto (OER), MOOCs, vídeos do YouTube, conferências TED, etc. A curadoria de materiais apropriados poderia ser colocada em pé de igualdade com a conceção e desenvolvimento de materiais de aprendizagem. A visualização, seleção, compilação e disponibilização de materiais de aprendizagem abertos ou disponíveis torna-se assim uma nova área de competência para os responsáveis pela educação" (AT, p. 19).

O parceiro assinala, citando os resultados da "New Digital Skills Conference", que as competências técnicas serão as mais exequíveis, em comparação com as competências e mentalidades de aprendizagem mais fundamentais: "As competências metodológicas, sociais e pessoais estão assim a ganhar mais importância do que nunca" (<https://newdigitalskills.at/>) (AT, p. 20).

Eslovénia (SI)

De acordo com o relatório esloveno, as competências-chave necessárias para a implementação de iniciativas de e-learning são, essencialmente, as seguintes:

- Conhecimento e capacidade de utilizar criticamente as TIC
- Capacidade de comunicar e colaborar remotamente
- Capacidade de procurar, recolher, processar, avaliar criticamente dados, informações e conceitos
- Capacidade de criar, atualizar, publicar materiais
- Capacidade de planear, executar, avaliar ensinamentos utilizando as TIC

Uma particularidade da discussão na Eslovénia é que "para a maioria dos utilizadores, a capacidade digital pára ao nível das competências operacionais e carece de informação, quanto

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

mais de competências estratégicas, e negligencia as questões de segurança e ética dos utilizadores de serviços e ferramentas de informação".

O relatório reconhece a necessidade de uma competência mais geral dos media numa "sociedade de conhecimento", uma vez que a Internet é atualmente utilizada como um recurso de informação para fins educativos pela maioria da população jovem e o computador está a tornar-se uma importante ferramenta de aprendizagem casual na Eslovénia.

Por conseguinte, a formação de formadores/professores para este novo papel deve considerar um papel crescente do professor como um facilitador da aprendizagem independente do formando. O relatório adverte que "a formação ad hoc e parcial de professores em projetos individuais não pode produzir resultados a longo prazo e abrangentes na formação de professores para uma sociedade baseada no conhecimento".

A estratégia de introduzir programas de aprendizagem eletrónica deve considerar os aspetos financeiros, pessoais e organizacionais, o que requer uma abordagem de gestão adequada (gestão da inovação).

Na realidade, atualmente os programas de aprendizagem digital e/ou aprendizagem das TIC não são sustentáveis, porque não são considerados pela gestão como parte integrante da estratégia da organização. (SI, p. 10)

Roménia (RO)

O relatório da Roménia conclui, a partir da literatura romena, sobre as seguintes competências:

- informação e literacia de dados
- comunicação e colaboração
- criação de conteúdos digitais
- segurança e
- resolução de problemas

De acordo com os parceiros numa situação em contexto de trabalho deve ser acrescentado:

- a possibilidade de utilizar o pacote Microsoft
- a capacidade de utilizar dispositivos digitais
- as competências do utilizador da Internet relacionadas com a literacia da informação e de dados: navegação, pesquisa e filtragem de informação e conteúdos digitais; gestão de dados, informação e conteúdos digitais

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- competências dos utilizadores da internet relacionadas com a comunicação e colaboração: interagir através das tecnologias digitais, partilhar através das tecnologias digitais, colaborar através das tecnologias digitais, gerir a identidade digital
 - a capacidade de utilizar serviços da Internet (por exemplo, transações online)
 - a capacidade de utilizar recursos de ensino aberto (OER) para o desenvolvimento profissional
 - a capacidade de desenvolver conteúdos digitais de media utilizando software específico
 - a capacidade de trabalhar em redes sociais (por exemplo, campanhas no Facebook)
-

No caso dos facilitadores de aprendizagem para o desenvolvimento de competências em media digital, o parceiro acrescenta:

- as competências pedagógicas
- o problema - capacidade de resolução
- a capacidade de utilizar as tecnologias digitais para aumentar a eficácia da intervenção pedagógica para oferecer orientação e assistência atempadas e específicas, para permitir aos alunos a utilização das tecnologias digitais como parte de tarefas de colaboração e para permitir aos alunos planear, monitorizar e refletir sobre a autoaprendizagem
 - a capacidade de analisar informação do ambiente digital, interpretar e avaliar criticamente a credibilidade da mesma
- a capacidade de desenvolver recursos de ensino aberto (OER), incorporando atividades de aprendizagem que requerem que os alunos se expressem através de meios digitais ou que transfiram conhecimentos tecnológicos de forma criativa para novas situações. (RO, p. 5)

Alemanha (DE)

Na Alemanha, os resultados de mais de 260 projetos-piloto sobre o tema criaram um rico conjunto de ferramentas, soluções e boas práticas individuais. O facto de estas práticas ainda não terem sido amplamente adotadas mostra que deve ser feito um esforço ativo para apoiar as empresas a aceitarem esta inovação.

O projeto-piloto "CoDiClust" desenvolveu uma abordagem de consultoria ativa das empresas através de uma unidade de serviços dentro do conjunto da organização das empresas de Tecnologia de Sensores da Baviera. Neste conjunto, "Coaches for digital learning" apoia os utilizadores internos para a aprendizagem digital a atuar como consultores internos no terreno e a desenvolver mapas para a introdução da aprendizagem digital.

O currículo para a formação inicial destes utilizadores considera o estado da discussão sobre as competências dos meios digitais na comunidade científica e pode, portanto, ser utilizado como ponto de partida para a discussão no âmbito do projeto DigiVet. Como o projeto demonstrou, o desenvolvimento de competências técnicas não é suficiente para promover eficazmente a

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

utilização de meios digitais, mas também é necessário *coaching* e competências no desenvolvimento organizacional.

As competências identificadas são:

Ser capaz de compreender e aplicar teorias básicas e didáticas de DL

- Teorias de aprendizagem: os utilizadores (n) são capazes de avaliar criticamente o sistema de aprendizagem existente na sua empresa
- Design Instrucional: os n. são capazes de melhorar o design didático do material didático existente e de conceber novo material
- Motivação e atenção: os n compreendem os fatores de motivação e são capazes de motivar os utilizadores e de conceber os acordos de aprendizagem de uma forma motivadora
- Aprendizagem autorregulada: Os n são capazes de organizar a aprendizagem de forma a encorajar e apoiar a auto-orientação e a autorresponsabilidade dos formandos

Compreender a aprendizagem no contexto de uma empresa

- Dinâmica de grupo e aprendizagem em grupo: os n estão conscientes das dinâmicas positivas e negativas nos grupos de aprendizagem e agem em conformidade
- Aprendizagem em contexto de trabalho: os n são capazes de analisar os acordos de aprendizagem e formação em contexto de trabalho, compreender e apoiar o trabalho no local de trabalho e próximo do local de trabalho e são capazes de utilizar o estado atual da arte no terreno

Multimédia

- Teorias de aprendizagem multimédia: os n são capazes de utilizar teorias de aprendizagem multimédia para conceber arranjos e materiais de última geração
- Formatos de aprendizagem multimédia: os n estão conscientes das opções e são capazes de selecionar as apropriadas
- Estruturação do conteúdo: os n são capazes de estruturar adequadamente o conteúdo com base na teoria didática
- Conceção multimédia: n são capazes de produzir material de aprendizagem multimédia de fácil utilização

Compreender e aplicar a comunicação digital e técnicas lúdicas de aprendizagem

- Aprendizagem colaborativa apoiada por computador: n estão conscientes das ferramentas mais utilizadas e são capazes de selecionar tecnologias e cenários de utilização
- Comunicação e interação nas redes sociais: n estão conscientes das particularidades da comunicação nas redes sociais e são capazes de consultar sobre a utilização em contexto de trabalho e de conceber estratégias para a utilização das redes sociais na empresa

Estar consciente e ser capaz de aplicar a legislação pertinente

- Proteção de dados: n estão conscientes das regras mais importantes e aplicam-nas
- Segurança dos dados: n estão conscientes das regras mais importantes e aplicam-nas
- DPI e direitos de autor: n estão cientes das regras mais importantes e aplicam-nas
- Recursos de Ensino Aberto: n conhecem e utilizam OER e são capazes de rotular e apresentar os próprios OER de forma apropriada

Ser capaz de compreender e apoiar a comunicação

- Gestão comum dos meios digitais: n são capazes de produzir, armazenar e apresentar DLM de uma forma sistemática e de fácil utilização
- Gestão de conhecimento e Wikis: n estão conscientes dos princípios dos km e são capazes de organizar o conhecimento da empresa em conformidade

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- Comunicação por Áudio/Vídeo/Webinar: n são capazes de utilizar e orientar a utilização de ferramentas de comunicação baseadas em áudio/vídeo/web
- Comunidades de Aprendizagem: n compreendem LC e são capazes de apoiar comunidades de aprendizagem na empresa e em contexto entre empresas

Ser capaz de planejar e produzir meios digitais

- Vídeos Explicativos: n conceptualizam e produzem vídeos explicativos próprios
- Áudios Explicativos: n conceptualizam e produzem áudios explicativos próprios
- Fotografia: n produzem fotografias profissionais relevantes para o sistema de aprendizagem
- Gráficos e *layout* digitais: n são capazes de produzir gráficos, infográficos e *layout* de fácil utilização
- Texto digital: n conceptualizam e produzem texto eletrónico e são capazes de aplicar uma linguagem adaptada ao utilizador

Ser capaz de conceptualizar e implementar ambientes de aprendizagem digital

- Ambientes de aprendizagem digital: n conhecem e têm experiência em ambientes de aprendizagem digital
- Criação e implementação de cenários de aprendizagem digital: n são capazes de conceptualizar e seleccionar DLS
- Criação e integração de conteúdos: n são capazes de seleccionar, conceber e integrar conteúdos adaptados às necessidades do grupo de utilizadores

(adaptado de: Projeto CoDiClust: Mannhardt/Mayer/Krauss: Curriculum Lotsen für digitales Lernen (IHK), Regensburg 2018)).

Turquia (TR)

Do relatório da Turquia podem deduzir-se alguns domínios de competência:

- Acompanhamento dos desenvolvimentos tecnológicos
- transferência de tecnologia
- adaptar as tecnologias de informação aos processos internos
- conhecer e aplicar novos sistemas de trabalho e novas formas de obter informação

(TR, p. 28)

Com base no acima exposto, o parceiro propõe os principais domínios de competência, dos quais podem ser derivadas competências individuais:

- Competências gerais abrangentes
- Compreensão das tendências de mudança e das atitudes implícitas nas PMEs
- Aprender em contexto de trabalho
- Competência geral dos media
- Comunicação digital
- Legislação
- Apoiar o planeamento e produção de meios digitais
- Conceptualizar e implementar ambientes de aprendizagem digital

Esta matriz sugerida tem sido utilizada para validação pelos grupos focais e no estudo junto dos *coaches* e das empresas.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

O relatório IO 1 - A 2 concluiu esta lista de competências para formadores para a aprendizagem digital nas PME:

Competências gerais abrangentes	<p>Envolvimento profissional</p> <p>Atitude positiva</p> <p>Interessado em aprender e interagir com uma variedade de pessoas e partes interessadas</p> <p>Competências gerais de <i>coaching</i> e apoio à aprendizagem</p> <p>Construção de sentido</p> <p>Inteligência social</p> <p>Pensamento inovador e adaptável</p> <p>Competências multiculturais</p> <p>Línguas estrangeiras</p> <p>Liderança digital</p> <p>Conhecimento e capacidade de utilizar criticamente as TIC em geral</p> <p>Ética na aplicação das TIC</p>
Compreensão das tendências de mudança e das atitudes implícitas nas PMEs	<p>Abertura e vontade de mudar</p> <p>Combinação de perícia, conhecimento do processo e "senso comum"</p> <p>Compreender uma cultura empresarial social, comunicativa e dinâmica</p> <p>Comunicação interpessoal</p> <p>Conhecimentos básicos no tratamento de dados</p> <p>Capacidade de funcionamento em rede</p>
Aprender em contexto de trabalho	<p>Financeiro, quadro de GRD OD e implicações da aprendizagem digital</p> <p>Conhecimento do sistema de formação profissional inicial e contínua, aprendizagem informal e apoio ao desempenho informal nas empresas</p> <p>Avaliação das necessidades de aprendizagem e resultados de aprendizagem de vários grupos</p> <p>Concetualização de potenciais percursos de aprendizagem</p> <p>Facilitação de competências de aprendizagem no local de trabalho (facilitação de processos)</p> <p>Conhecimentos sobre andragogia vs. pedagogia (como a aprendizagem dos adultos difere da aprendizagem dos jovens na educação): n estão conscientes das diferenças entre estilos de aprendizagem dos adultos vs. jovens e podem desenhar ajudas adequadas de apoio à aprendizagem e ao desempenho</p> <p>Avaliação dos resultados da aprendizagem digital</p> <p>Curadoria da informação</p>
Competência Geral dos Media	<p>Capacidade de pesquisar, recolher, processar e avaliar criticamente dados, informações e conceitos</p>
Comunicação Digital	<p>Compreender e aplicar a comunicação digital</p> <p>Aprendizagem colaborativa assistida por computador</p> <p>Aprendizagem baseada em jogos</p> <p>Comunicação e Interação em redes sociais</p> <p>Conhecer mensagens de software social, chat, podcast, jogos digitais, blogs, wikis, redes sociais</p>
Legislação Estar consciente e ser capaz de aplicar a legislação pertinente	<p>Proteção de dados</p> <p>Segurança de dados</p> <p>DPI e direitos de autor</p> <p>Recursos de ensino aberto</p> <p>Legislação relativa à formação profissional inicial e contínua</p> <p>Legislação sobre o envolvimento das partes interessadas nas empresas (por</p>

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

	<p>exemplo, sindicatos e representantes sindicais)</p> <p>Proteção da saúde</p> <p>Proteção do ambiente</p>
Apoio ao planeamento e produção de meios digitais	<p>Teorias de aprendizagem multimédia: n são capazes de utilizar teorias de aprendizagem multimédia para conceber arranjos e materiais de última geração</p> <p>Formatos de aprendizagem multimédia: n estão cientes das opções e são capazes de selecionar as opções apropriadas</p> <p>Conteúdo estruturante: n são capazes de estruturar o conteúdo adequadamente com base na teoria didática</p> <p>Conceção multimédia: n são capazes de produzir material de aprendizagem multimédia de fácil utilização</p> <p>Vídeos explicativos</p> <p>Áudios explicativos</p> <p>Fotografia</p> <p>Gráficos digitais e <i>layout</i></p> <p>Texto digital</p> <p>Proficiência em ferramentas como Adobe Connect, Web CT, Moodle</p>
Concetualizar e implementar ambientes de aprendizagem digital	<p>Ambientes de aprendizagem digitais</p> <p>Criação e implementação de cenários digitais de aprendizagem:</p> <p>Criação e integração de conteúdos</p> <p>Capacidade de planear, executar, avaliar ensinamentos em DLE</p>

Este resultado geral da revisão da literatura académica nacional e do projeto foi utilizado como material para uma discussão dos mesmos aspetos em grupos focais nacionais com especialistas em aprendizagem digital em todos os países parceiros.

Os resultados desta primeira etapa de investigação empírica são resumidos no próximo capítulo.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Resultados da Etapa 3: Grupos Focais

O objetivo desta atividade foi incluir o conhecimento prático dos melhores especialistas e das partes interessadas disponíveis a nível regional.

Além disso, o grupo focal expandiu a rede para a divulgação e exploração dos resultados.

A pesquisa baseia-se nos resultados da atividade 2.

Metodologia: Entrevistas profundas com 5 partes interessadas por país.

Estas incluíam: Pessoas com conhecimentos sobre a prática atual e desejável da aprendizagem com meios digitais nas PMEs.

Facilitando as reuniões, os parceiros:

- Apresentaram o projeto
- Discutiram as conclusões do relatório inicial
- Discutiram a situação local/regional/necessidades e recursos
- Identificaram potenciais colaboradores
- Discutiram as boas práticas para o apoio à aprendizagem digital nas PME

A duração de cada reunião foi de 60 minutos no mínimo, como esperado. A discussão foi documentada num modelo fornecido pelo ISOB antes do início da atividade.

Os resultados completos da atividade, em particular a lista dos especialistas envolvidos juntamente com os seus perfis profissionais, estão disponíveis no documento de trabalho "DigiVET_IO1_A3_FocusGroup_Synthesis".

O Grupo Focal (FG), além de discutir outros aspetos, como a validação do resultado A2, o enquadramento institucional e as políticas de promoção da aprendizagem digital, utilizou também a metodologia de contrastar a perceção da importância da competência com a perceção do grau de desenvolvimento desta competência, metodologia que também foi posteriormente utilizada no estudo.

Seguem-se os resultados.

Que competências na área dos meios digitais já têm as PMEs “típicas” (demonstradas pela utilização proficiente do meio)?

- A maioria das empresas é proficiente na utilização de software padrão de escritório
- Recentemente a pandemia motivou uma maior utilização de software colaborativo como o pacote MS Office 365, incluindo ferramentas como o “Teams” para a comunicação na empresa
- Dentro das competências gerais de TI, a criação de páginas Web, as competências de processamento de vídeo e imagem são comuns, mas sem competências concepcionais específicas de meios digitais

	UK	AT	SI	RO	DE	TR	PT
3 a) quais as competências na área dos meios digitais que as PMEs típicas já possuem (demonstrado pela utilização proficiente do meio)	a) a atualização (e talvez para alguns) da criação de uma página web	H: Luta das PMEs com o uso da comunicação à distância na pandemia B: Baixo nível geral de utilização e sensibilização. Casos individuais de vídeos integrados (9) L: Muito aconteceu nos últimos dois anos na utilização de várias ferramentas de comunicação, por exemplo, MS Office 365 Teams, Trello, Skype, entre outros	Conhecimentos técnicos e para a comunicação interna. Não têm competência para liderar a empresa, conduzir os processos, estimar o mercado através da utilização de aplicações e bases de dados As competências listadas na pesquisa são todas muito... Penso que muitas das nossas empresas utilizam-nas	As competências em TI são comuns, mas não há competências específicas em meios digitais. Os inquiridos não as separaram		Imagem, som e vídeo Páginas Web, comunicação por e-mail, utilização da Internet	As PMEs utilizam os programas de escritório habituais, incluindo o E-mail Muito bom em marketing e redes sociais

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Que competências na área dos meios digitais considera estarem em falta?

- Uma compreensão conceptual do potencial e utilização de meios digitais que é crucial
- Além disso, faltam competências conceptuais para o uso técnico dos media digital, como desenvolvimento de guiões, filmagens eficientes, entre outros
- Domínio técnico de ferramentas como o Office365, onde as opções não são utilizadas
- Capacidade de organização para orientar e seguir um processo persistente de desenvolvimento de media digital (MD) para incorporar a utilização de meios digitais
- Para a produção de conteúdos falta a capacidade de transformar o conhecimento experiencial e a perceção dos processos específicos da empresa numa instrução viável

	UK	AT	SI	RO	DE	TR	PT
3 b) Quais considera estarem em falta?	<p><i>Storyboarding</i> Como demonstrar - captura de ecrã / animação / alguém a filmar o apresentador</p> <p>Ser sucinto ao fazer passar uma mensagem Como avaliar a aprendizagem.</p>	<p>B: Falta de conceitos de aprendizagem maduros, em geral (9) Foco em medidas individuais</p> <p>A complexidade de filmar vídeos instrutivos, por exemplo, vídeo sobre a criação de salas para não-falantes de alemão, revela-se altamente complexa na</p>		Competências específicas em meios digitais	<p>Incorporação de iniciativas técnicas na organização</p> <p>Comunicação de iniciativas</p> <p>Persistência organizativa</p>	<p>Educação online, e-meeting, e-seminar em meios digitais</p> <p>LMS: Não podem utilizar eficazmente as plataformas de media devido à falta de informação. Aplicação de software ERP, registo e reportagem de estudos</p>	<p>Escritório 365</p> <p>Vídeos, imagem, divulgação</p> <p>MD para fazer melhor uso das ferramentas de que já dispõem</p>

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

		<p>compreensão do processo e na elaboração de guiões!</p> <p>O domínio de um conceito didático sólido é fundamental! (B, p. 6) Mostrar processos de trabalho complexos sem linguagem e sem desafiar os formandos em demasia ou de forma insuficiente</p> <p>Transformar conhecimentos experimentais e teóricos em instrução viável (p. 7)</p> <p>J: Temos toda a tecnologia, equipamento e também teríamos muitos tópicos para vídeos, mas na prática comunicamos por e-mail</p>				<p>de conceção de I&D, documentação que assegure o reflexo da experiência adquirida sobre a cultura da empresa, falta de estudos detalhados do manual de utilizador e serviço, falta de documentação em línguas estrangeiras</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Em conclusão, o resultado geral da discussão nos grupos focais é:

- A maioria das empresas é proficiente na utilização de software de escritório padrão
- Recentemente a pandemia motivou uma utilização mais ampla de software colaborativo como o pacote MS Office 365, incluindo ferramentas como o “Teams” para a comunicação na empresa
- Dentro das competências gerais de TI, a criação de páginas Web, as competências de processamento de vídeo e imagem são comuns, mas sem competências concepcionais específicas de meios digitais

Os especialistas entendem que se encontram em falta:

- Uma compreensão conceptual do potencial e utilização de meios digitais que é crucial
- Além disso, faltam competências conceptuais para o uso técnico de media digital, como desenvolvimento de guiões, filmagens eficientes, etc
- Domínio técnico de ferramentas como o Office365, onde as opções não são utilizadas
- Capacidade de organização para orientar e seguir um processo persistente de desenvolvimento de media digital que incorpore a utilização de meios digitais
- Para a produção de conteúdos falta a capacidade de transformar o conhecimento experiencial e a perceção dos processos específicos da empresa numa instrução viável

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Resultados da Etapa 4: Boas Práticas

Com base nos resultados da análise da literatura e da pesquisa junto dos grupos focais, os parceiros acordaram que algumas das boas práticas identificadas nos países +parceiros poderiam ser apresentadas neste relatório. Estas estão a ser apresentadas em anexo ao presente relatório.

Outros parceiros relataram que atualmente não foi possível identificar práticas que seleccionassem para serem destacadas como boas ou melhores práticas.

Por conseguinte, os parceiros decidiram complementar gradualmente este conjunto de boas práticas ao longo da duração do projeto.

Relativamente às competências e recomendações para o desenvolvimento de políticas, a análise das boas práticas foi, na sua maior parte, incluída nas discussões dos grupos focais, tendo sido aí incluída (ver capítulo 3).

Os exemplos de boas práticas que estão documentados neste ponto destacam competências de formadores e *coaches* de empresas como:

Caso PT 5: Ser capaz de resolver problemas complexos, ter pensamento crítico e uma boa dose de criatividade, juntamente com elevada competência técnica para redefinir a forma como a organização do trabalho, negócios, processos em geral são realizados, redesenhando a cadeia de valor e causando profundas mudanças no próprio modelo de negócios das empresas e na criação de valor para o mercado.

Promoção da adoção de estratégias pedagógicas que envolvam os formandos como participantes ativos nas PMEs, levando-os a desenvolver competências metacognitivas (aprender a aprender) e a assumir uma atitude construtiva relativamente à sua capacidade

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

de autorrealização para a aprendizagem ao longo da vida, tornando-os cada vez mais autónomos e capazes de interagir com a responsabilidade de grupo.

Caso PT 4: Criação de ambientes inovadores de aprendizagem e formação onde ferramentas tecnológicas personalizadas e ferramentas de mediação são facilitadores da interação entre formandos e formadores onde interagem a qualquer momento a partir de qualquer lugar (facilitador de novos contextos virtuais de aprendizagem).

Conceção de novos cenários de aprendizagem e de novas relações pedagógicas.

Caso PT 3: Conhecimentos na utilização de recursos digitais, criação de conteúdos diferenciadores e interativos em vídeo, áudio, fotografia, prática regular na geração de recursos, conhecimento sobre o processo pedagógico de formação, conhecimento sobre a utilização de plataformas de formação à distância e dos seus recursos, trabalho de equipa colaborativo.

Caso PT 2: Transformação digital, capacidade de desenvolver soluções e ferramentas que facilitem os desafios decorrentes da mudança digital nas empresas, ciber-segurança, informação sobre medidas preventivas a tomar pelos gestores das empresas, inteligência artificial, desenvolvimento de vídeos informativos/formação.

Caso PT 1: Competências fundamentais na respetiva área de formação (mecânica industrial, mecatrónico automóvel, eletrónica e automação, TI). Também as competências sociais e comportamentais tais como: resolução de problemas, pensamento crítico, criatividade, flexibilidade, gestão de tarefas, inteligência emocional, gestão de projetos, competências pedagógicas e, além disso, competências técnicas na área de especialização de projetos.

Um conjunto completo de boas práticas também está disponível a partir da Alemanha.

As competências mencionadas confirmam o que foi identificado nos Grupos Focais, bem como no estudo de literatura. As competências incluem:

Caso DE 6: Competências gerais de HRD e OD, competência em media, incluindo a produção básica de media, conhecimento dos regulamentos legais, consciência dos desenvolvimentos relevantes dentro da PME, atitude de colaboração dentro e entre empresas e com parceiros multidisciplinares.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Caso DE 5: Competência para tornar explícitos os desafios de aprendizagem em situações de trabalho através da verbalização.

Competência dos media, comunidade de aprendizagem, facilitação de processos não diretiva, competência para encorajar os formandos e apoiar o processo, fornecendo metodologias de reflexão como "cartões de competência" que permitem aos formandos refletir as aprendizagens e os ganhos em competência.

Caso DE 4: Boa proficiência em competências digitais, atitude de aprendizagem auto-direcionada, vontade de colaborar na aprendizagem, competência linguística, capacidade de autoexpressão e apresentação, domínio da tecnologia, compreensão dos sistemas de aprendizagem e formas informais de aprendizagem efetiva dos formandos (comunidades, redes sociais), competência em matéria de media.

Caso DE 3: Boa proficiência em competências digitais, atitude de aprendizagem auto-direcionada, vontade de colaborar na aprendizagem, domínio da tecnologia, compreensão dos sistemas de aprendizagem e formas informais de aprendizagem efetiva dos formandos (comunidades, redes sociais).

Caso DE 2: Fontes da Internet Web 2.0, facilitação, atitude auto-direcionada e auto-organizada, aprendizagem informal e não formal, documentação de algumas das atividades de aprendizagem anteriormente informais, facilitação, apoio ao aluno, compreensão dos processos de aprendizagem e formação nas PMEs, proficiência na utilização da plataforma de aprendizagem, compreensão do sistema de atores, capacidades de facilitação.

Caso DE 1: Planeamento do trabalho e processos de aprendizagem, análise do sistema de aprendizagem, proficiência na utilização de plataformas digitais de aprendizagem. Produção básica de vídeo, áudio, imagens.

Compreensão do sistema de atores, capacidades de facilitação.

Globalmente, uma análise das competências que foram partes críticas das boas práticas que os parceiros identificaram confirmam os resultados da análise de literatura e dos grupos focais.

Mais uma vez, a mensagem é que as competências técnicas por si só não são suficientes.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Fomentar a aprendizagem digital nas PMEs requer sobretudo a capacidade de organizar a aprendizagem nas PMEs, competências de facilitação e a capacidade de motivar os formandos.

A aprendizagem digital não pode ser entendida apenas como a aplicação de alguns gadgets digitais, mas necessita de uma organização sólida da aprendizagem na empresa, planeamento e sistematização e reforço da dimensão de auto-organização da aprendizagem. É para isso que as ferramentas digitais devem ser utilizadas. As ferramentas digitais não são um fim em si mesmas, mas um meio.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Resultados da Etapa 5: Matriz Preliminar

Com base nos resultados das Etapas 2-4, os parceiros decidiram, em julho de 2020, sobre a matriz preliminar de competências. Em primeiro lugar, devido aos atrasos causados pela pandemia da COVID19, estas deveriam ser utilizadas na elaboração do projeto de manual para *coaches*. Em segundo lugar, deveriam ser validados pelo estudo empírico junto de formadores/*coaches* e tutores internos de PMEs. A matriz foi sugerida aos parceiros pelo líder deste resultado e discutida por todos os parceiros. O consenso resultante foi:

Compreensão das tendências de mudança e das atitudes implícitas nas PMEs:

- Ser capaz de comunicar sobre a temática da aprendizagem digital em toda a empresa
- Combinação de conhecimentos especializados, conhecimento de processos e "senso comum" no que respeita ao planeamento e implementação de formação adequada nas PMEs
- Reconhecer as principais tendências da digitalização nas PMEs

Planeamento e produção de media digital:

- Teorias e formatos de aprendizagem multimédia
- Capacidade de conceber e produzir vídeos instrutivos/pedagógicos com a qualidade adequada
- Conceção multimédia geral e respetivas regras de conceção (O que fazer e o que não fazer)
- Capacidade de conceber e produzir sistemas de realidade virtual/aumentada com a qualidade adequada
- Capacidade de criar e facilitar sistemas digitais de gestão da aprendizagem (LMS como Moodle, etc.)
- Capacidade de conceber e produzir registos áudio para fins pedagógicos, com a qualidade adequada
- Capacidade de planear e produzir textos (por exemplo, textos, títulos, legendas) para media digitais, com a qualidade adequada
- Capacidade de conceber e produzir gráficos e documentos (por exemplo, infográficos) com a qualidade adequada

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- Capacidade de produzir fotografia com objetivos pedagógicos, com a qualidade adequada

Aprendizagem em contexto de trabalho:

- Capacidade de avaliar os resultados da aprendizagem digital
- Capacidade de facilitar a aprendizagem digital no local de trabalho
- Capacidade de desenvolver percursos de aprendizagem
- Capacidade de desenvolver uma aprendizagem digital que tenha em conta as preferências de diferentes grupos (por exemplo, adultos vs. jovens)
- Quadro financeiro e organizacional e implicações na aprendizagem digital
- Conhecer o sistema de formação inicial e contínua do país bem como os mecanismos de aprendizagem informal e não formal de suporte ao desempenho na Empresa
- Capacidade de avaliar as necessidades de aprendizagem de vários grupos

Competência geral em media e comunicação digital:

- Capacidade de pesquisar, recolher, processar e avaliar criticamente dados, informações e conceitos
- Ser capaz de aplicar a comunicação digital (geral) (como as redes sociais e os serviços de mensagens como o WhatsApp, Signal, teleconferência como o Zoom, entre outros)
- Ser capaz de utilizar software social (por exemplo, mensagens, YouTube, chat, fóruns, podcasts, jogos digitais, blogs, wikis, redes sociais) para fins de aprendizagem

Estar consciente e ser capaz de aplicar a legislação relevante:

- Capacidade de implementar sistemas de aprendizagem que satisfaçam os requisitos dos regulamentos de proteção e segurança de dados
- Ser capaz de respeitar os DPI (direitos de propriedade intelectual) e direitos de autor ao desenhar materiais digitais de aprendizagem
- Proteção da saúde no local de trabalho (física e mental)
- Legislação sobre o envolvimento das partes interessadas a nível da empresa (por exemplo, representantes sindicais/sindicatos)
- Legislação relativa à formação profissional inicial e contínua

Competências transversais para a conceção e implementação da aprendizagem no local de trabalho nas PME:

- Ser capaz de proporcionar experiências de aprendizagem apropriadas para pessoas de diferentes culturas
- Capacidade de ter em conta as várias necessidades das partes interessadas

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- Ter aptidões para o *coaching* e apoio à aprendizagem no local de trabalho
- Inteligência social
- A vontade e a capacidade de aprender e mudar

Estas competências já serviram de orientação para o desenvolvimento do manual IO2.

As prioridades de desenvolvimento, ou seja, a identificação de quais destas são as mais importantes e menos desenvolvidas, foram feitas através de um estudo a formadores/*coaches* e tutores internos de PME's em cada país parceiro. Os resultados são o tema do capítulo seguinte.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Resultados da Etapa 6: Inquérito a Empresas e Formadores/Coaches

O objetivo específico da etapa 6 foi validar as conclusões anteriores na perspetiva dos profissionais e dar prioridade ao programa de aprendizagem e ao foco do material de aprendizagem.

A candidatura prevê o envolvimento de 10 PME's e 10 *coaches* em cada país. Poderá ser utilizado um método pragmático de seleção. De acordo com as instruções dadas na etapa A 1, os parceiros devem enviar inquéritos a empresas e *coaches* que tenham um interesse inicial em expandir a utilização de meios de aprendizagem digitais e *coaches* com interesse e competências iniciais tanto nos aspetos conceptuais do *coaching* como nas questões da aprendizagem digital. Os inquiridos poderão ser convidados através de referências de organizações competentes, incluindo as organizações dos parceiros.

Metodologia: Recolha de dados online, inquérito online.

Método de recolha de dados:

Os parceiros poderiam encaminhar os inquiridos:

- para a versão online do inquérito, que foi fornecida em inglês ou
- fornecer um questionário em papel (na língua do parceiro) ao inquirido, recolher o questionário e inserir os dados no inquérito online ou
- entrevistar o inquirido pessoalmente ou por telecomunicação (telefone, Skype) e documentar as respostas e inserir os dados no inquérito online (respostas de perguntas abertas a serem traduzidas para inglês pelo parceiro)

Por razões pragmáticas de alcançar uma elevada taxa de respostas num período de tempo muito limitado e com recursos limitados, os parceiros foram livres de utilizar o que lhes pareceu mais apropriado.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

O questionário foi desenvolvido com base nos resultados de A 2 a 4. O conteúdo foi redigido pelo líder deste resultado e foi discutido em particular com o promotor do projeto, tendo sido aprovado por todos os parceiros.

As competências que foram a base do desenvolvimento do questionário foram descritas no capítulo anterior.

A metodologia a utilizar consiste em solicitar a especialistas e profissionais que avaliem até que ponto consideram cada uma das competências IMPORTANTE., numa escala de 5 pontos de Lickert.

Numa segunda fase, os especialistas e profissionais das empresas foram solicitados a avaliar até que ponto estas competências já estão DESENVOLVIDAS entre os seus funcionários.

Este resultado permitir-nos-ia dar prioridade ao desenvolvimento de determinadas competências em detrimento de outras.

As que foram classificadas como as mais importantes, mas menos desenvolvidas, serão as que serão priorizadas para a formação no âmbito do projeto.

Em função dos resultados, teoricamente algumas das competências seriam classificadas como menos importantes. Estas não seriam escolhidas para a formação. As importantes, mas também bem desenvolvidas, seriam refletidas e apreciadas, e incluídas na formação inicial, mas não seriam uma prioridade para a formação posterior. Os especialistas e profissionais seriam também convidados a sugerir conteúdos adicionais para a formação.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

A fim de validar os resultados derivados da aplicação da metodologia acima descrita, seria pedido aos especialistas e profissionais que classificassem a alternativa de prioridades através de uma pergunta direta sobre quais os três tópicos que deveriam ser incluídos num programa de formação em qualquer caso.

A fim de validar os obstáculos correspondentes à aprendizagem digital nas PMEs, foi, ainda, pedido aos inquiridos que classificassem uma lista de obstáculos que foram identificados através da análise da literatura e da investigação via grupos focais.

Finalmente, foi pedido aos inquiridos que sugerissem conteúdos adicionais e contribuíssem com quaisquer outras sugestões.

O questionário resultante está documentado no anexo da análise completa do resultado do inquérito no documento de trabalho "DigiVET_IO1_A4_Companyandtrainersurvey_V1".

A versão online do questionário foi disponibilizada no site do projeto <https://digivetproject.eu/matrix/>

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

O resultado previsto do exercício seria:

- Matriz de classificação de competências (necessárias vs. desenvolvidas): a matriz identificará as competências que são classificadas pelos inquiridos como as mais importantes, mas menos desenvolvidas
- Lista de obstáculos: que são os obstáculos subjetivos e objetivos à utilização de mais meios digitais na aprendizagem em empresas
- Lista de prioridades de apoio: de que tipo de apoio necessitam os inquiridos

...para apoiar o desenvolvimento do programa de formação.

A duração prevista do exercício teve de ser substancialmente prolongada, pois a pandemia de COVID19 durante 2020 e 2021 obrigou as empresas e os especialistas a redefinir as prioridades. Por conseguinte, o alcance dos objetivos traçados provou ser um desafio. Os parceiros decidiram, portanto, em abril de 2020, trabalhar no desenvolvimento do manual e do programa de aprendizagem sobre os resultados de A 2 a 5 e utilizar os resultados do inquérito para uma validação do programa e concentrar-se na apresentação de uma matriz transferível que tenha sido validada de múltiplas perspetivas. Apesar dos desafios, os parceiros conseguiram envolver mais de 100 inquiridos, formadores e profissionais de PMEs no inquérito. As estatísticas sobre os inquiridos e os seus antecedentes regionais, educacionais e de atividade estão documentados no anexo da versão extensa do documento de trabalho IO 1-A6.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Resultados do Inquérito

Os especialistas e profissionais das PME's encontraram apenas ligeiras diferenças na importância dos grupos abrangentes de competências, sendo a aprendizagem em contexto de trabalho e as competências gerais em media e comunicação digital as mais importantes. Este resultado pode ser entendido como uma validação da pré-seleção de temas e competências, resultantes das atividades A2 a A4.

As diferenças na classificação média do desenvolvimento de competências entre os colaboradores são muito maiores, variando entre 4,46 e 2,69, sendo as competências transversais as mais bem classificadas e o planeamento e produção de media digital os mais baixos.

Como consequência, a diferença entre importância e desenvolvimento é a maior para as competências gerais de "Compreensão das tendências de mudança e atitudes implícitas nas PME's", "Planeamento e produção de media digital" e "Aprendizagem em contexto de trabalho".

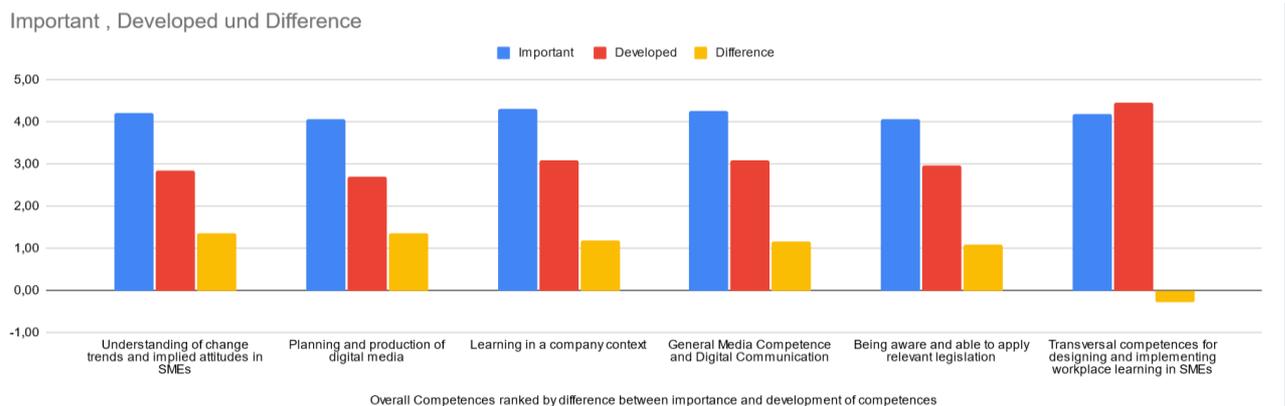
Estas precisam de ser priorizadas num programa de formação.

As competências transversais para a aprendizagem no local de trabalho são classificadas como ainda mais importantes, mas aqui as competências atuais também são consideradas muito boas.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Iremos centrar a discussão das sub-competências nos três domínios mais importantes, ao mesmo tempo que, documentaremos brevemente os resultados obtidos para as restantes, enfatizando algumas competências em que a importância ou lacuna no desenvolvimento de competências é particularmente significativa.

Classificação dos Grupos de Competências



Competências globais classificadas por diferença entre a importância e o desenvolvimento das competências			
	Importantes	Desenvolvidas	Diferença
Compreensão das tendências de mudança e das atitudes implícitas nas PMEs	4,22	2,85	1,37
Planeamento e produção de media digital	4,06	2,69	1,37
Aprendizagem em contexto de trabalho	4,30	3,10	1,20
Competência geral em media e comunicação digital	4,27	3,10	1,17
Estar consciente e ser capaz de aplicar a legislação relevante	4,07	2,98	1,09
Competências transversais para a conceção e implementação da aprendizagem no local de trabalho nas PME	4,18	4,46	-0,28

Significado. N= 100 a 105

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Competências específicas dentro dos Grupos de Competências

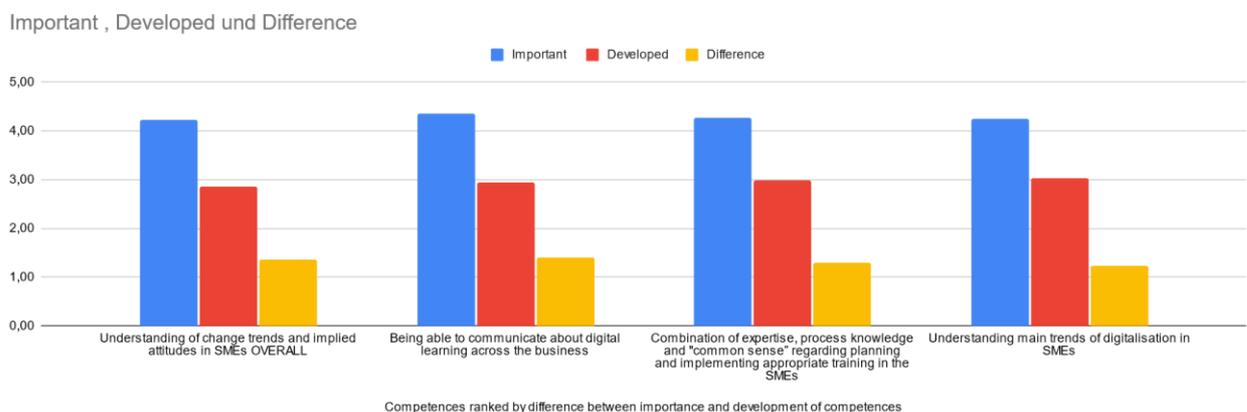
Área de competência "Compreensão das tendências de mudança e atitudes implícitas nas PMEs"

A classificação da importância e desenvolvimento das subcompetências de:

- Ser capaz de comunicar sobre a temática da aprendizagem digital em toda a empresa
- Combinação de conhecimentos especializados, conhecimento de processos e "senso comum" no que respeita ao planeamento e implementação de formação adequada nas PMEs
- Reconhecer as principais tendências da digitalização nas PMEs

... é notavelmente consistente. A importância oscilou em torno de um valor de 4,3 para a importância e 3 para o desenvolvimento. Portanto, existe uma lacuna de 1,3 pontos para as três subcompetências.

O conhecimento do processo, o planeamento da formação e a comunicação sobre a aprendizagem digital devem ser partes centrais de um programa de formação.



IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Competências classificadas por diferença entre importância e desenvolvimento de competências			
	Importantes	Desenvolvidas	Diferença
Compreensão das tendências de mudança e das atitudes implícitas nas PME GLOBAL	4,22	2,85	1,37
Ser capaz de comunicar sobre a temática da aprendizagem digital em toda a empresa	4,35	2,94	1,41
Combinação de conhecimentos especializados, conhecimento de processos e "senso comum" no que respeita ao planeamento e implementação de formação adequada nas PME	4,27	2,98	1,29
Reconhecer as principais tendências da digitalização nas PME	4,25	3,02	1,23

Significado. N= 100 a 105

Área de competência "Planeamento e produção de media digital"

"Planeamento e produção de media digital" é o campo mais diferenciado, abrangendo as subcompetências de

- Teorias e formatos de aprendizagem multimédia
- Capacidade de conceber e produzir vídeos instrutivos/pedagógicos com a qualidade adequada
- Conceção multimédia geral e respetivas regras de conceção (O que fazer e o que não fazer)
- Capacidade de conceber e produzir sistemas de realidade virtual/aumentada com a qualidade adequada
- Capacidade de criar e facilitar sistemas digitais de gestão da aprendizagem (LMS como Moodle, etc.)
- Capacidade de conceber e produzir registos áudio para fins pedagógicos, com a qualidade adequada
- Capacidade de planear e produzir textos (por exemplo, textos, títulos, legendas) para media digitais, com a qualidade adequada
- Capacidade de conceber e produzir gráficos e documentos (por exemplo, infográficos) com a qualidade adequada
- Capacidade de produzir fotografia com objetivos pedagógicos, com a qualidade adequada

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Mais uma vez, a pré-seleção de competências é validada. Todas as competências são classificadas com uma importância de pelo menos 3,5; a maioria acima de 4. A competência relativamente avançada e nova de "conceber e produzir sistemas de realidade virtual/aumentada" é a única competência com uma classificação moderada quanto à importância. Todas as outras precisam de ser desenvolvidas.

Classificadas por diferença entre importância e desenvolvimento real, as competências mais recentes e com uma maior componente multimédia são priorizadas.

A prioridade máxima (1,41 diferença) é

- Teorias e formatos de aprendizagem multimédia

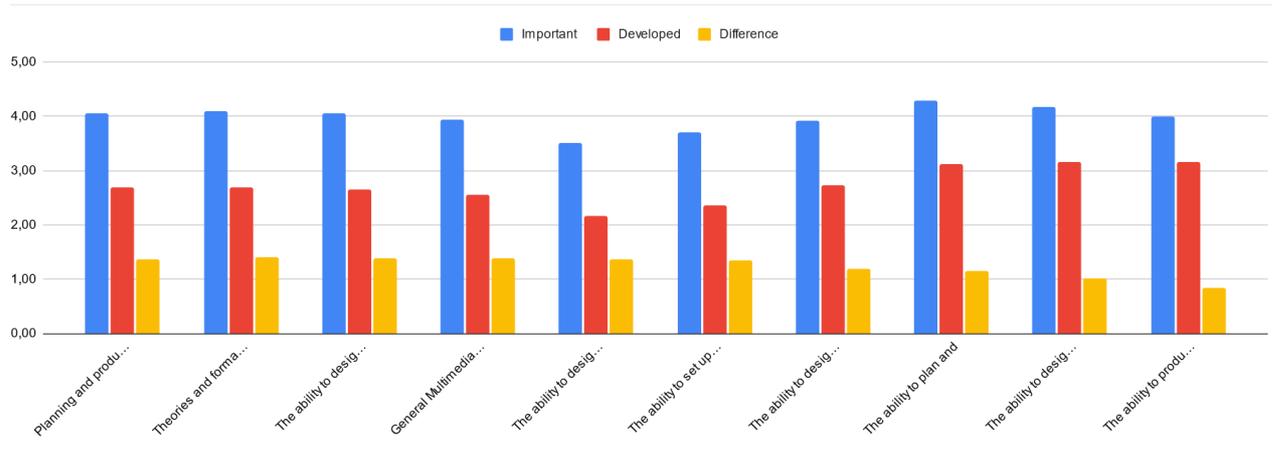
Obviamente que se sente fortemente a necessidade de uma visão geral das tecnologias e abordagens da aprendizagem digital, das ferramentas e do software, das boas práticas e afins. Além disso, com apenas diferenças insignificantes, os especialistas e profissionais sentem que as competências de....

- Capacidade de conceber e produzir vídeos instrutivos/pedagógicos com a qualidade adequada
- Conceção multimédia geral e respetivas regras de conceção (O que fazer e o que não fazer)
- Capacidade de criar e facilitar sistemas digitais de gestão da aprendizagem (LMS como Moodle, etc.)

...precisam de ser desenvolvidos.

A aprendizagem sobre sistemas de realidade virtual deve ser incluída onde a importância é apreciada a um grau mais elevado.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política



Competências classificadas por diferença entre importância e desenvolvimento de competências			
	Importantes	Desenvolvidas	Diferença
Planeamento e produção de media digital GLOBAL	4,06	2,69	1,37
Teorias e formatos de aprendizagem multimédia	4,10	2,69	1,41
Capacidade de conceber e produzir vídeos instrutivos/pedagógicos com a qualidade adequada	4,05	2,66	1,39
Conceção multimédia geral e respetivas regras de conceção (O que fazer e o que não fazer)	3,93	2,55	1,38
Capacidade de conceber e produzir sistemas de realidade virtual/aumentada com a qualidade adequada	3,52	2,16	1,36
Capacidade de criar e facilitar sistemas digitais de gestão da aprendizagem (LMS como Moodle, etc.)	3,7	2,36	1,34
Capacidade de conceber e produzir registos áudio para fins pedagógicos, com a qualidade adequada	3,92	2,73	1,19
Capacidade de planear e produzir textos (por exemplo, textos, títulos, legendas) para media digitais, com a qualidade adequada	4,29	3,13	1,16
Capacidade de conceber e produzir gráficos e documentos (por exemplo, infográficos) com a qualidade adequada	4,18	3,16	1,02
Capacidade de produzir fotografia com objetivos pedagógicos, com a qualidade adequada	4	3,16	0,84

Significado. N= 100 a 105

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Área de competência "Aprendizagem em contexto de trabalho"

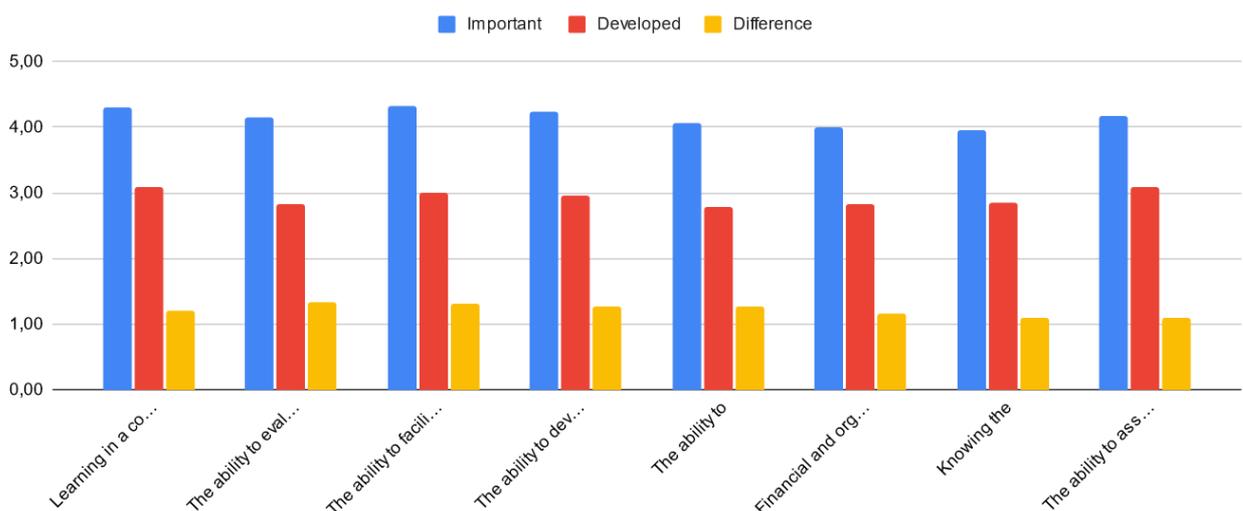
Mais uma vez, a seleção das subcompetências está a ser confirmada a um nível muito consistente.

Nem a importância (que é classificada a níveis iguais ou ligeiramente superiores a 4) nem o desenvolvimento (classificado imediatamente abaixo de 3) mostram diferenças significativas entre as subcompetências.

Como existe uma lacuna entre a importância e o desenvolvimento entre 1,09 e 1,33, todas as subcompetências devem ser desenvolvidas. Destacam-se as seguintes competências:

- Capacidade de avaliar os resultados da aprendizagem digital
- Capacidade de facilitar a aprendizagem digital no local de trabalho
- Capacidade de desenvolver percursos de aprendizagem

Important , Developed und Difference



IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Competências classificadas por diferença entre importância e desenvolvimento de competências			
	Importantes	Desenvolvidas	Diferença
Aprendizagem em contexto de trabalho GLOBAL	4,30	3,10	1,20
Capacidade de avaliar os resultados da aprendizagem digital	4,16	2,83	1,33
Capacidade de facilitar a aprendizagem digital no local de trabalho	4,32	3,01	1,31
Capacidade de desenvolver percursos de aprendizagem	4,24	2,96	1,28
Capacidade de desenvolver uma aprendizagem digital que tenha em conta as preferências de diferentes grupos (por exemplo, adultos vs. jovens)	4,06	2,79	1,27
Quadro financeiro e organizacional e implicações na aprendizagem digital	3,99	2,83	1,16
Conhecer o sistema de formação inicial e contínua do país bem como os mecanismos de aprendizagem informal e não formal de suporte ao desempenho na Empresa	3,95	2,85	1,10
Capacidade de avaliar as necessidades de aprendizagem de vários grupos	4,17	3,08	1,09

Significado. N= 100 a 105

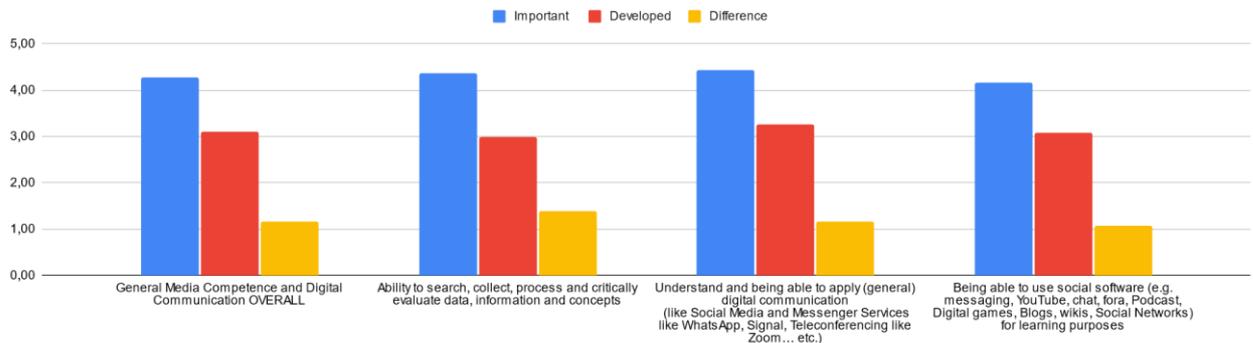
Área de competência “Competência Geral em Media e Comunicação Digital”

O campo menos priorizado das competências gerais em media digital mostra também uma imagem bastante homogénea. É desejável, mas não de alta prioridade colmatar a lacuna remanescente entre importância e desenvolvimento real em todas as subcompetências.

A " Capacidade de pesquisar, recolher, processar e avaliar criticamente dados, informações e conceitos " tem a segunda maior importância e o maior fosso entre importância e desenvolvimento. As competências gerais em media digital são, portanto, consideradas tão importantes como a aprendizagem na empresa.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Important , Developed und Difference



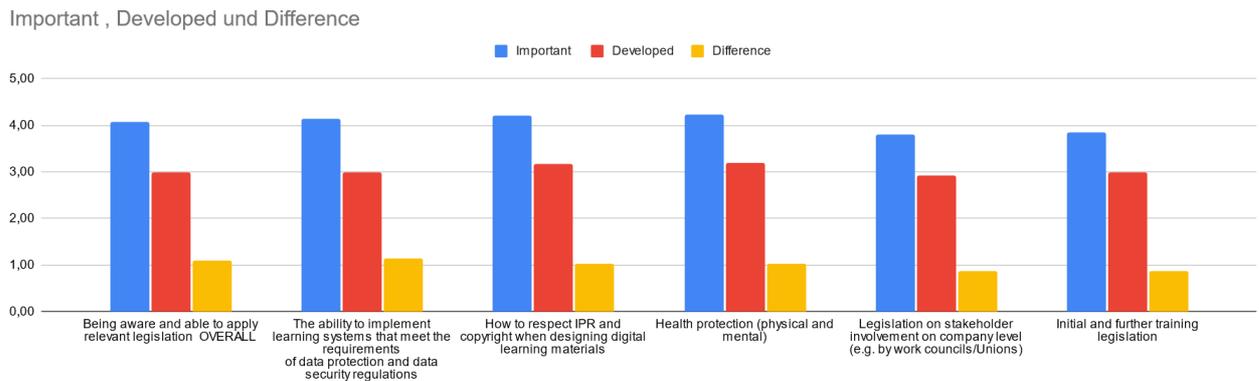
Competências classificadas por diferença entre importância e desenvolvimento de competências			
	Importantes	Desenvolvidas	Diferença
Competência Geral em Media e Comunicação Digital GLOBAL	4,27	3,10	1,17
Capacidade de pesquisar, recolher, processar e avaliar criticamente dados, informações e conceitos	4,37	2,99	1,38
Ser capaz de aplicar a comunicação digital (geral) (como as redes sociais e os serviços de mensagens como o WhatsApp, Signal, teleconferência como o Zoom, entre outros)	4,44	3,27	1,17
Ser capaz de utilizar software social (por exemplo, mensagens, YouTube, chat, fóruns, podcasts, jogos digitais, blogs, wikis, redes sociais) para fins de aprendizagem	4,17	3,09	1,08

Significado. N= 100 a 105

Área de competência "Estar consciente e ser capaz de aplicar a legislação relevante"

Nenhuma subcompetência em particular se destaca neste campo, que é classificado como extraordinariamente importante, mas obviamente o desenvolvimento real de competências é também considerado como bastante suficiente.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política



Competências classificadas por diferença entre importância e desenvolvimento de competências			
	Importantes	Desenvolvidas	Diferença
Estar consciente e ser capaz de aplicar a legislação relevante GLOBAL	4,07	2,98	1,09
Capacidade de implementar sistemas de aprendizagem que satisfaçam os requisitos dos regulamentos de proteção e segurança de dados	4,14	2,99	1,15
Ser capaz de respeitar os DPI (direitos de propriedade intelectual) e direitos de autor ao desenhar materiais digitais de aprendizagem	4,21	3,17	1,04
Proteção da saúde no local de trabalho (física e mental)	4,23	3,20	1,03
Legislação sobre o envolvimento das partes interessadas a nível da empresa (por exemplo, representantes sindicais/sindicatos)	3,80	2,92	0,88
Legislação relativa à formação profissional inicial e contínua	3,85	2,99	0,86

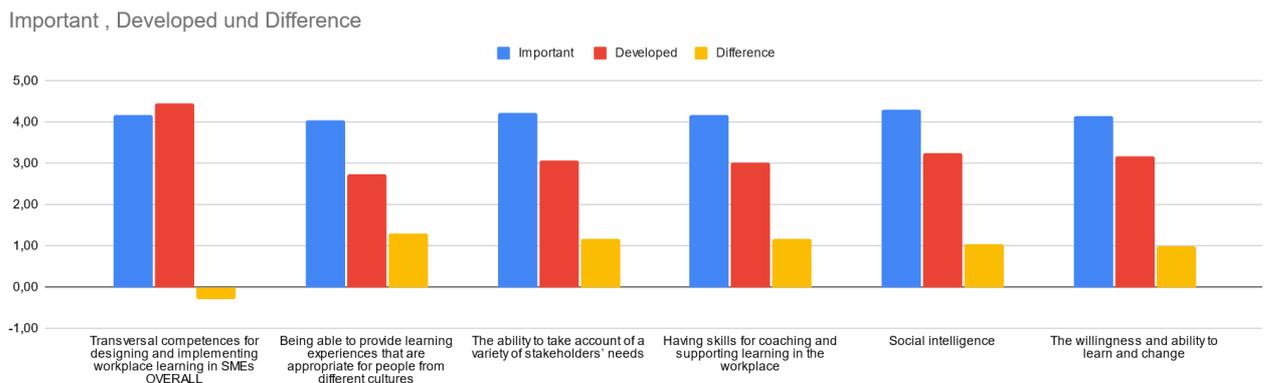
Significado. N= 100 a 105

Área de competência "Competências transversais para a conceção e implementação da aprendizagem no local de trabalho nas PMEs".

As competências transversais são consideradas como muito importantes para a aprendizagem, destacando-se a "inteligência social" com uma classificação média de 4,31. Enquanto

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

especialistas e profissionais estão confiantes de que esta competência global está globalmente bem desenvolvida, em todas as subcompetências, existem, no entanto, ligeiras lacunas. A maior delas é a capacidade de "proporcionar experiências de aprendizagem que são apropriadas para pessoas de diferentes culturas". Esta avaliação é consistente com o resultado do estudo de literatura, bem como com as discussões dos grupos focais: a maior presença de população migrante entre os colaboradores das empresas requerem novas abordagens na aprendizagem da empresa e o desenvolvimento de metodologias de aprendizagem digital para responder a esta necessidade é muito importante.



Competências classificadas por diferença entre importância e desenvolvimento de competências			
	Importantes	Desenvolvidas	Diferença
Competências transversais para conceber e implementar a aprendizagem no local de trabalho nas PMEs GERAL	4,18	4,46	-0,28
Ser capaz de proporcionar experiências de aprendizagem apropriadas para pessoas de diferentes culturas	4,05	2,74	1,31
A capacidade de ter em conta as várias necessidades das partes interessadas	4,22	3,06	1,16
Ter aptidões para o <i>coaching</i> e apoiar a aprendizagem no local de trabalho	4,18	3,02	1,16

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Inteligência social	4,31	3,26	1,05
A vontade e a capacidade de aprender e mudar	4,16	3,18	0,98

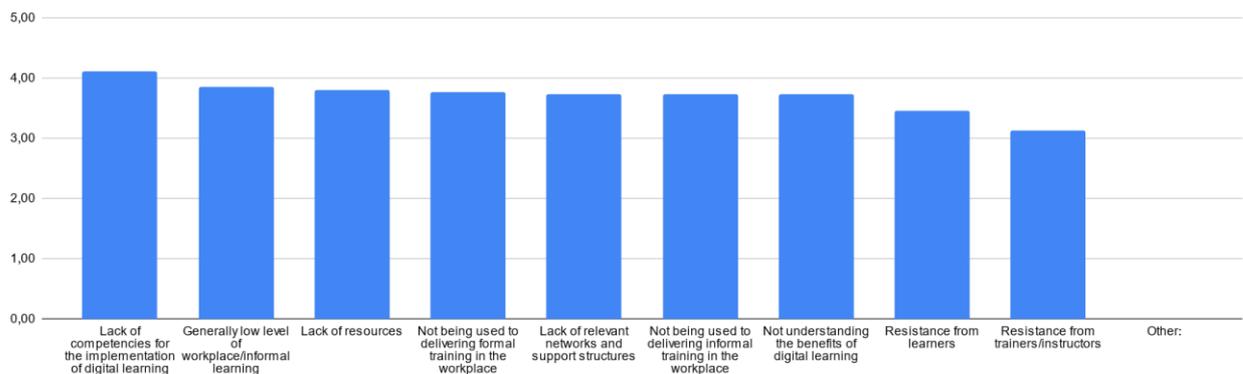
Significado. N= 100 a 105

Classificação de Obstáculos à Aprendizagem Digital

Não existem diferenças muito significativas na avaliação dos obstáculos à aprendizagem digital nas empresas. Entre estes, a resistência dos colaboradores e formadores/coaches é a menos importante.

A falta de competências gerais para a implementação de aprendizagem digital é a mais importante.

Ranking of Obstacles to Digital Learning in SME



Significado. N= 100 a 105

Sugestões para Conteúdo Adicional

A fim de validar os resultados da parte das perguntas fechadas do inquérito, mas também para dar a oportunidade de acrescentar aspetos que podem não ter sido considerados na literatura

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

ou na investigação dos grupos focais, foi pedido aos inquiridos que sugerissem conteúdos que gostariam de ver numa formação, em qualquer caso.

Múltiplas afirmações vão no sentido de que é necessário um programa abrangente.

Também os inquiridos sugerem que o programa deve ser fácil de utilizar.

Os múltiplos inquiridos expressam o seu interesse nas boas práticas e inspiração dos países parceiros. Outras afirmações são menos claras e nenhum outro foco pode ser identificado.

Seguem-se as sugestões individuais.

“8. Que outros conteúdos de um programa de formação gostaria de ver?

- Melhores práticas, Netzwerken (Austausch, Beispiele, Erfahrungen - "Blick über den Tellerrand"), *Joint-Venture* (trabalho em rede, troca de experiências, alargar o horizonte...)
- Avaliação do custo e eficiência do planeamento e aplicações digitais
- Critérios e campo de aplicação, contribuição financeira e moral para os criadores e implementadores do programa, a sua validade, contribuição para a sociedade e o sistema, e linguagem renovável e outras tecnologias de comunicação que possam ser compreendidas por todos os segmentos
- Geralmente, todos os tipos de deficiências de formação são observadas nas candidaturas a emprego e naqueles que começam a trabalhar. As qualificações profissionais são as que mais nos desafiam
- Boas práticas de países
- Saúde e segurança no trabalho
- Espero que seja interessante e envolvente
- Penso que as PME's deveriam estar em cooperação e integração com o governo, tal como exigido pelo local de trabalho e pela legislação legal; tal como os ministérios, direções, etc. relevantes. Penso também que as universidades devem fazer parte
- É necessário remover os obstáculos à programação e educação dos meios digitais e deve ser ensinado como uma palestra e mostrado na prática desde o ensino secundário
- Parece ser já um programa enorme
- Deve ter a capacidade de internalizar a educação com as suas aplicações
- Aprender fazendo e experimentando
- Cultura de aprendizagem, gestão estratégica e de projetos
- Marketing e vendas através de meios digitais, posicionamento da marca, publicidade para aumentar o conhecimento e otimização da marca com a compreensão do marketing de desempenho. Medição da utilização e eficácia do influenciador / blogger / vlogger / YouTuber, etc., no lado da promoção interativa
- Meios de comunicação para tornar as induções no local de trabalho mais rápidas e mais eficazes
- Aprendizagem em contexto de trabalho - BOAS PRÁTICAS
- Tutoriais perfeitos
- Planeamento de projetos e implementação de ambientes de aprendizagem digital

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- Meios de acesso rápido utilizados pelos novos colabores
- Autoaperfeiçoamento.
- Comunicação digital nas redes sociais
- O conteúdo educacional do programa deve ser abrangente
- O programa de formação deve ser simples de compreender e fácil de aprender
- Deve haver conteúdos que contribuam para o autoconhecimento e desenvolvimento do indivíduo
- Überführung klassischer Lernformate zu digitalen Lernformaten (como transferir formas "clássicas" de aprendizagem para o formato digital)

A oportunidade para comentários adicionais foi bastante utilizada por alguns inquiridos, que confirmaram o seu interesse no programa. Seguem-se as declarações individuais.

9. Algum outro comentário ou sugestão?

- Uma boa mistura de aprendizagem analógica digital (combinada)
- As estações de recolha de dados digitais ainda estão a ser estabelecidas na nossa empresa e estamos na fase de informar os colaboradores
- O marketing digital, que levará ao comércio eletrónico e à exportação eletrónica, deve ser dado como uma formação académica com todas as suas subcategorias e mesmo um departamento ao nível da licenciatura. Para o desenvolvimento do comércio eletrónico e, especialmente, da exportação eletrónica, é necessário melhorar as competências de conceção-produção-digital e os aspetos logísticos (custos de carga), tais como a expedição
- Gostaria de ser informado sobre os desenvolvimentos e resultados dos inquéritos. Desejo-lhe sucesso. Obrigado
- A criação e desenvolvimento de conteúdos para aprendizagem digital é muito importante. Recentemente, a formação através de páginas web como a "Udemy" aumentou
- *Programm ausbauen, da für KMU und Big Player gleich wichtig und v.a. oftmals sehr sinnvoll einsetzbar* (Expandir o programa, pois é igualmente importante para as grandes empresas e PMEs)
- Formações que assegurarão a continuidade do desenvolvimento pessoal e das competências profissionais no ramo relacionado, e a sua renovação em determinados períodos, seguindo também as tendências atuais
- Ao desenvolver programas de formação, deve ser tido em conta que o pessoal deve compreender porque é que tem de aprender certas coisas. O pessoal aprende mais eficazmente quando estuda coisas que têm aplicabilidade imediata. O pessoal aprende mais eficazmente através de experiências
- Seremos capazes de utilizar os mesmos meios para a aprendizagem baseada no escritório e no armazém/aprendizagem baseada no papel ativo?

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

3. Conclusão, Matriz de Competência e Recomendações de Política

Matriz de Competência

Globalmente, com base na metodologia de investigação do projeto DigiVET, que em três etapas reduziu o leque de competências potenciais relevantes para a aprendizagem digital nas PMEs, resultou a seguinte pequena lista de competências:

Competências selecionadas classificadas por diferença entre importância e desenvolvimento de competências
Planeamento e produção de media digital GLOBAL
<ul style="list-style-type: none">• Teorias e formatos de aprendizagem multimédia• Capacidade de conceber e produzir vídeos instrutivos/pedagógicos com a qualidade adequada• Conceção multimédia geral e as respetivas regras de conceção (o que fazer e o que não fazer)• Capacidade de conceber e produzir sistemas de realidade virtual/aumentada com a qualidade adequada
Aprendizagem em contexto de trabalho GLOBAL
<ul style="list-style-type: none">• Capacidade de avaliar os resultados da aprendizagem digital• Capacidade de facilitar a aprendizagem digital no local de trabalho• Capacidade de desenvolver percursos de aprendizagem• Capacidade de desenvolver uma aprendizagem digital que tenha em conta as preferências de diferentes grupos (por exemplo, adultos vs. jovens)
Competência geral em media e comunicação digital GLOBAL
<ul style="list-style-type: none">• Capacidade de pesquisar, recolher, processar e avaliar criticamente dados, informações e conceitos

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Estar consciente e ser capaz de aplicar a legislação relevante GLOBAL
<ul style="list-style-type: none">● Capacidade de implementar sistemas de aprendizagem que satisfaçam os requisitos dos regulamentos de proteção e segurança de dados
Competências transversais para a conceção e implementação da aprendizagem no local de trabalho nas PME GLOBAL
<ul style="list-style-type: none">● Ser capaz de proporcionar experiências de aprendizagem apropriadas para pessoas de diferentes culturas

A metodologia de investigação fez questão de não alargar a lista de competências, mas de a reduzir às mais importantes, com vista a desenvolver um programa viável e eficaz para o desenvolvimento da aprendizagem digital nas PMEs.

O conteúdo das competências individuais está em parte a ser pormenorizado na investigação de literatura e nos grupos focais.

Uma vez que a investigação do inquérito se baseou na matriz preliminar e, na sua maioria, confirmou esta matriz, acrescentando uma definição de prioridades e foco, o desenvolvimento do IO2, manual de formação para *coaches*, pode ser baseado nesta matriz de competências.

Por conseguinte, o projeto desenvolveu material didático que dá conteúdo a cada uma destas competências.

Os detalhes desta matriz podem ser encontrados no manual de formação para *coaches*.

Alguns pontos de como estas competências foram abordadas são descritos abaixo, ao longo do conteúdo do manual para *coaches* e do conteúdo dos resultados intelectuais IO 3 e IO 4 do projeto (*em itálico*):

Planeamento e produção de media digital GLOBAL
<ul style="list-style-type: none">● Teorias e formatos de aprendizagem multimédia - <i>visão geral das formas de aprendizagem em empresa e como encontrar meios digitais de apoio a estas formas (IO 2) Resumo do conjunto de ferramentas e metodologias digitais (IO 3)</i>
<ul style="list-style-type: none">● Capacidade de conceber e produzir vídeos instrutivos/pedagógicos com a qualidade adequada - <i>instruções completas para a produção de media e referências a tutoriais adicionais sobre produção de media (IO 2 e IO 3)</i>

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- Conceção multimédia geral e as respetivas regras de conceção (O que fazer e o que não fazer)
instruções completas para a produção de media e referências a tutoriais adicionais sobre a produção de media (IO 2 e IO 3)

- Capacidade de conceber e produzir sistemas de realidade virtual/aumentada com a qualidade adequada - *a complementar ao estado atual dos IO 3 e IO 4*

- Capacidade de criar e facilitar sistemas digitais de gestão da aprendizagem (LMS como Moodle, etc.) - *abordada no IO 3*

Aprendizagem em contexto de trabalho GLOBAL

- Capacidade de avaliar os resultados da aprendizagem digital - *sistema abrangente de iniciar, facilitar e avaliar a aprendizagem digital nas PMEs no IO 2 (Modelo Canvas aplicado à Aprendizagem Digital)*

- Capacidade de facilitar a aprendizagem digital no local de trabalho - *sistema abrangente de iniciar, facilitar e avaliar a aprendizagem digital nas PMEs no IO 2 (Modelo Canvas aplicado à Aprendizagem Digital)*

- Capacidade de desenvolver percursos de aprendizagem - *sistema abrangente de iniciar, facilitar e avaliar a aprendizagem digital nas PMEs no IO 2 (Modelo Canvas aplicado à Aprendizagem Digital) - foco no planeamento de percursos individuais, em particular para aprendentes com poucas competências linguísticas ou baixas qualificações formais*

- Capacidade de desenvolver uma aprendizagem digital que tenha em conta as preferências de diferentes grupos (por exemplo, adultos vs. jovens) - *ver acima, considerando também as necessidades de grupos como não-falantes da língua principal de um país*

Competência geral em media e comunicação digital GLOBAL

- Capacidade de pesquisar, recolher, processar e avaliar criticamente dados, informações e conceitos - *a ser complementado com o IO 4*

Estar consciente e ser capaz de aplicar a legislação relevante GLOBAL

- A capacidade de implementar sistemas de aprendizagem que satisfaçam os requisitos de proteção de dados e regulamentos de segurança de dados - *a ser complementado com o IO 4*

Competências transversais para a conceção e implementação da aprendizagem no local de

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

trabalho nas PMEs GLOBAL

- Ser capaz de proporcionar experiências de aprendizagem apropriadas para pessoas de diferentes culturas - *Forte foco do manual do coach, uma vez que se concentra na aprendizagem individualizada adaptada às necessidades de grupos específicos*

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Recomendações de Política

A fim de melhorar as condições do quadro para a utilização de meios digitais no EFP (Ensino e Formação Profissionais), podem ser dadas algumas recomendações para a definição de políticas a nível local, nacional e europeu, com base nos resultados da revisão de literatura e do estudo empírico (estudos de caso, grupos focais e inquérito junto de stakeholders utilizadores). A par das recomendações de políticas para os decisores políticos estatais (governo a diferentes níveis), incluímos recomendações a nível organizacional e institucional, uma vez que estas desempenham um papel importante na modelação das condições do quadro para a aprendizagem digital nas empresas.

Nível Organizacional:

- Desenvolvimento de uma estratégia de aprendizagem digital. Em contraste com a aplicação indiscriminada de ferramentas técnicas individuais, as organizações e empresas precisam de analisar as necessidades de formação dos seus elementos, planear a melhoria dos seus sistemas de aprendizagem implícita ou documentada (informal e formal).
- As organizações precisam de identificar os grupos-alvo da aprendizagem e identificar aqueles que estão atualmente excluídos da formação profissional.
- As organizações precisam de relacionar as opções de aprendizagem digital com as necessidades individuais de formação de grupos heterogéneos de formandos.
- Os grupos-alvo da aprendizagem devem participar na identificação das suas necessidades de aprendizagem, bem como no planeamento dos objetivos de aprendizagem e na avaliação dos resultados da aprendizagem.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- As organizações devem estabelecer planos a longo, médio e curto prazo para implementar tal aprendizagem, por exemplo, no formato de mapas de aprendizagem.
- Estes planos estratégicos devem equilibrar iniciativas estratégicas “de cima para baixo” com a exploração e incentivo de iniciativas de “baixo para cima” (por exemplo, formas de comunicação profissional e de partilha de conhecimentos que são populares entre os colaboradores).
- A fim de cumprir esta missão estratégica, um novo perfil profissional de utilizadores de aprendizagem digital, pedagogos profissionais ou perfis semelhantes tem sido utilizado em muitos casos de boas práticas de sucesso.
- Esta função não deve ser confundida com especialistas em TI, mas inclui aspetos de desenvolvimento organizacional, desenvolvimento pessoal, tutoria profissional e coaching individual. Recomenda-se a estes especialistas uma construção gradual de competências que cubra a matriz de competências desenvolvida no projeto DigiVET a um nível avançado a especializado.
- Recomenda-se às organizações e aos especialistas em aprendizagem digital dentro das organizações que construam um sistema de apoio estratégico. Tal sistema pode consistir em instituições relevantes, como organizações de apoio às empresas, clusters, prestadores de serviços de formação, investigadores e consultorias especializadas, na medida em que estas estejam abertas a uma cooperação em condições de igualdade e aprendizagem comum.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Nível Institucional:

- As instituições relevantes, tais como prestadores de serviços de formação, organizações de *clusters*, entidades empregadoras, sindicatos e outras instituições relacionadas (dependendo do cenário nacional) são recomendadas a adotar o tema da aprendizagem digital.
- O vasto conhecimento sobre boas práticas nas PME, perfis profissionais, recomendações para o desenvolvimento organizacional de empresas e tecnologias ainda não foram transformados em ofertas de apoio adequadas que possam ser facilmente acedidas por PME de várias dimensões.
- Em particular, as necessidades dos formandos menos qualificados, migrantes e outros grupos não tradicionais de formandos não foram suficientemente abordadas num contexto de aprendizagem no local de trabalho, mas foram na sua maioria "relegadas" para contextos de formação formal, em sala de aula, promovidos por prestadores de serviços de formação.
- Recomenda-se às empresas e organizações de apoio às empresas que desenvolvam estratégias de aprendizagem integradas para tais grupos que utilizem o local de trabalho e o contexto da empresa como o principal local de aprendizagem, a fim de evitar a lacuna teórica/prática comum das abordagens de aprendizagem tradicional.
- A aprendizagem digital oferece oportunidades únicas para tal, uma vez que permite um elevado nível de aprendizagem individualizada, ultrapassando barreiras linguísticas, aprendizagem independente do tempo e do local, apoio social e outras vantagens. No entanto, a capacitação dos formandos para utilizar tais ofertas requer atenção individual, motivação e *coaching*. As instituições precisam de desenvolver as suas próprias capacidades para apoiar tais abordagens inovadoras de formação.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- Em particular, os prestadores de serviços de formação tradicionais precisam de se virar para uma abordagem mais individualizada e baseada na empresa e qualificar o seu próprio pessoal em conformidade.
- Um tal sistema de apoio raramente pode ser construído por uma única instituição. Por conseguinte, as políticas institucionais devem colocar a cooperação e a colaboração em primeiro plano. O trabalho em rede entre organizações tais como parceiros sociais, centros e unidades de investigação e consultoria pedagógica inovadora e outras organizações devem preparar tal colaboração, em contraste com a simples adição de fornecedores de aprendizagem e formação em sala de aula, que é atualmente utilizada na sua maioria por partes já privilegiadas do staff das empresas.
- Esta colaboração pode ser fortemente apoiada pela política local.

Nível Local:

Como resultado da revisão de literatura e do estudo empírico, para o nível local pode ser recomendado:

- Os decisores políticos precisam de cuidar da base local de recursos humanos, que são a base de um desenvolvimento económico e social condutivo. As lacunas na educação e formação refletem-se na exclusão de partes da população, na escassez de mão-de-obra para as empresas inovadoras e numa espiral descendente global que se faz sentir mais imediatamente a nível local.
- Embora a governação a nível local nos países parceiros tenha responsabilidades bastante diferentes e também meios materiais muito dispares, em todos os casos os decisores

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

políticos locais podem usar a sua posição para estabelecer a agenda certa, fazer contactos entre os atores relevantes e instar a uma estratégia profissional para utilizar as oportunidades de aprendizagem digital.

- Uma oportunidade particular é apoiar empresas e instituições relevantes a utilizar os programas de apoio existentes (apoio financeiro e de consultoria, projetos de desenvolvimento, investigação e outros). Muitos destes têm um elevado potencial, mas à primeira vista parecem ser difíceis de utilizar por pequenas e microempresas com uma capacidade limitada para desenvolver aplicações, estudar e administrar projetos.
- Recomenda-se às unidades locais de apoio às empresas que criem uma unidade dedicada à transformação digital com a missão de refletir a megatendência da digitalização para o contexto local, mapear as oportunidades de apoio, desenvolver e apoiar uma agenda local para a transformação digital que tenha em vista a inclusão de todos os cidadãos, incluindo os que têm menores oportunidades e maiores vulnerabilidades. Como o governo local tem uma responsabilidade para com todos os seus cidadãos, está também na posição e responsabilidade de ligar parceiros improváveis de cooperação, tais como empresas inovadoras, parceiros sociais, ONGs e "novas" iniciativas sociais e empresas, entre outros. As oportunidades destes sistemas de inovação abertos são de longe subaproveitadas.
- A um nível concreto, o governo local e a comunidade local podem promover a competência digital global dos seus cidadãos de diferentes idades, origens e educação, construindo e apoiando ambientes de aprendizagem alternativos como "laboratórios STEM", espaços de *hack* em iniciativas escolares para a utilização de meios digitais, ofertas de educação sobre meios digitais em centros comunitários, centros de educação de adultos, centros juvenis

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

autónomos e outros, onde se podem construir competências digitais e criatividade organizacional, persistência e resiliência.

- O estabelecimento de agendas, coordenação e encorajamento por parte dos governos locais pode ir longe, proporcionando um ambiente amigável para uma melhor utilização das tecnologias e metodologias de aprendizagem digital, mesmo quando os meios materiais deste nível de governo são limitados.

Nível Nacional:

- As competências digitais são um tópico fundamental no sistema de EFP. A crise decorrente da COVID19 revelou um quadro geral desastroso a este respeito em países parceiros como a Alemanha. Apesar dos corajosos esforços individuais dos educadores, o sistema provou estar completamente subpreparado para o fornecimento digital de ensino digital. Isto foi particularmente verdade para os sectores mais vulneráveis da sociedade, tais como os migrantes e as famílias com níveis de educação formal mais baixos. O mesmo se aplicou à educação de adultos, trabalho social e outras formas informais de educação e formação.
- Este mau estado geral de preparação digital e um fosso digital persistente entre a população é uma condição prévia muito negativa para a aprendizagem digital nas empresas.
- Isto aumenta a responsabilidade das empresas, já que o trabalho para a maioria da população acima da idade escolar obrigatória é uma oportunidade de aprendizagem quase exclusiva.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- No entanto, a política nacional precisa de implementar uma política muito mais enérgica e direcionada para a construção de competências digitais básicas na população.
- Apresentar a digitalização como mais uma ameaça, sendo altamente complexa, sendo apenas para os "nerds" e só ocorrendo em ambientes brilhantes de alta tecnologia pode até ser contraproducente, uma vez que aumenta os receios e a relutância dentro da população.
- Recomenda-se que a comunicação da política nacional de competências digitais se faça destacando exemplos práticos muito concretos de como os meios digitais, como vídeos instrucionais/pedagógicos, comunicação virtual, produção própria de meios, etc., podem ser dominados por todos os cidadãos e podem, de facto, ser um caminho para o avanço individual e o desenvolvimento de talentos próprios. A comunicação deve ser de praticante para praticante sempre que possível.
- As campanhas públicas para financiar a utilização da aprendizagem digital nas empresas, que já existem na maioria dos países parceiros, devem destacar e, de facto, financiar particularmente as iniciativas que se destinam, também, às partes menos qualificadas academicamente, mais idosas ou mais tradicionais da população e dos colaboradores das empresas.
- A participação de sindicatos, grupos informais de trabalhadores e iniciativas informais de cidadãos deve ser destacada.
- As iniciativas de aprendizagem informal no contexto social, por iniciativa de bairros, ONG, cidadãos, etc., devem ser encorajadas e financiadas.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- O financiamento de iniciativas dentro das empresas deve ser condicionado à inclusão de todos os grupos colaboradores e facilitar as oportunidades individuais de desenvolvimento profissional.
- Em alguns dos países parceiros, programas de investigação-ação em larga escala, financiados pelo Estado, têm avançado o conhecimento conceptual sobre a utilização da aprendizagem digital nas empresas. Tais iniciativas são recomendadas para serem promovidas em todos os países.
- Contudo, os responsáveis políticos nacionais devem empenhar-se ainda mais em utilizar também os resultados de tais programas para reformar os sistemas regulares de educação e formação profissional inicial e contínua e para conceber a condicionalidade dos programas regulares de apoio à aprendizagem de adultos, como os apoiados pelo FSE, mas também, por exemplo, pelos serviços nacionais de emprego, parceiros sociais, associações empresariais e pelas organizações governamentais relevantes.
- O governo nacional precisa de colocar em prática o que diz. Na maioria dos países parceiros, o nível de aprendizagem digital dentro das organizações governamentais não está ao nível das melhores iniciativas das empresas privadas. Aqui o governo pode liderar através do exemplo. Isto aplica-se particularmente à utilização de sistemas digitais que são acessíveis, fáceis de compreender, simples e adaptáveis.
- A experiência de interação com agências governamentais pode ir muito longe na formação da perceção do que a digitalização significa para a "experiência do utilizador" das pessoas comuns. Esta perceção geral é um fator crítico para a abertura ou resistência do staff da empresa em relação à aprendizagem digital.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- As pequenas empresas não dispõem dos meios materiais para cobrir o conteúdo da aprendizagem profissional básica através de material de aprendizagem digital autoproduzido. Seria uma enorme contribuição dos governos nacionais se todos os currículos e perfis de qualificação disponíveis a nível nacional fossem espelhados por material didático digitalizado, que é produzido ao mais alto nível, mas num formato OER, adaptável por cada utilizador. Tal investimento nacional seria modesto em comparação com muitas outras partes das despesas estatais, mas poderia dar um enorme impulso à aprendizagem digital.
- Um recurso tão universalmente acessível seria particularmente importante para todos os "atrasados" no sistema, tais como os indivíduos oriundos de situações de abandono escolar precoce, migrantes e aqueles que mudam o seu percurso profissional durante a sua carreira.
- Ao lado do conteúdo de tal aprendizagem, o programa deveria também ser refletido e certificado em termos das competências metodológicas da aprendizagem digital, tal como exposto no presente relatório, bem como, num contexto mais geral, o Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital DigComp.
- A fim de melhorar o quadro institucional para a utilização dos meios digitais, os fundos e programas nacionais devem encorajar a cooperação local e regional dos atores relevantes, dos *clusters* empresariais, das redes de "regiões de aprendizagem", dos pactos de desenvolvimento regional e afins e fazer da abordagem competente das oportunidades de aprendizagem digital uma condição de financiamento.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

Nível Europeu:

- A União Europeia deve continuar a encorajar e financiar iniciativas para construir as competências que são descritas no Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital DigComp.
- O intercâmbio internacional e a mobilidade dos atores no terreno, como os utilizadores/*coaches*/formadores de aprendizagem digital, devem ser encorajados e financiados de forma mais corajosa.
- Em particular, devem ser encorajados exemplos de sistemas de aprendizagem digital que funcionem bem, a partilhar as suas experiências.
- Todas estas iniciativas devem ser encorajadas a estabelecer de forma mais corajosa o inglês como língua de trabalho e a apresentar também as suas iniciativas em inglês, a fim de facilitar a mobilidade internacional de especialistas e profissionais.
- Entre os seis campos de competência para a aprendizagem digital que foram sugeridos como resultado da revisão de literatura e da investigação através dos grupos focais...
 - compreensão das tendências de mudança e das atitudes implícitas nas PME
 - planeamento e produção de meios digitais
 - aprendizagem em contexto de trabalho...destacam-se como tendo a maior diferença entre a importância e o desenvolvimento real da área de competência.
- Estes devem ser focados em futuros convites no âmbito do programa Erasmus+, uma vez que devem ser produzidos e integrados nas OERs didáticas de ponta nestas áreas.

IO 1 – A 7 Relatório: Matriz de Competências em Media Digital e Recomendações de Política

- O FSE deve continuar a realçar a importância da aprendizagem digital nas empresas e condicionar o financiamento à criação de políticas institucionais e empresariais para a introdução da aprendizagem digital no local de trabalho.