



Co-funded by
the European Union



BREATHE THE FUTURE-HYBRID EDUCATION IN VET

Project No: 2021-2-PL01-KA220-VET-000050664

Teste de Competências em Educação Híbrida

Teste de diagnóstico das preferências de aprendizagem e das competências essenciais dos alunos do ensino e formação profissional (EFP) no contexto da educação híbrida

Manual

2025

Índice

Introdução.....	2
I. Procedimentos do Teste de Competências em Educação Híbrida	3
II. Realização do Teste de Competências em Educação Híbrida	7
III. Utilização dos resultados do Teste de Competências em Educação Híbrida	12
IV. Procedimento psicométrico para o desenvolvimento do Teste de Competências em Educação Híbrida.....	15
V. Referências bibliográficas	17
VI. Anexo: Relatório-exemplo do Teste de Competências em Educação Híbrida	18

Introdução

O projeto "Breathe the Future – Hybrid Education in VET – hVET" (projeto n.º 2021-2-PL01-KA220-VET-000050664) é implementado no âmbito do programa Erasmus+ no setor do Ensino e Formação Profissional. O projeto hVET é uma resposta aos desafios emergentes e à mudança de paradigmas de ensino - visa a implementação da educação híbrida no Ensino e Formação Profissional (EFP), e contribuir para o envolvimento e a motivação dos alunos. O objetivo do projeto é apoiar as escolas no planeamento de futuros períodos de ensino remoto ou híbrido. Visa estruturar práticas de ensino na modalidade híbrida, desenvolvendo competências necessárias para implementar a educação híbrida e colmatar as lacunas na literacia digital. É crucial proporcionar um ambiente estruturado de aprendizagem híbrida no EFP para aumentar as competências digitais de todos os participantes nesse setor.

O projeto hVET envolve 6 parceiros de 5 países europeus (Polónia, Turquia, Chipre, Portugal e Grécia) – OIC Poland Fundacja Akademii WSEI (líder do projeto) em parceria com: Instituto Politécnico de Santarém (Portugal), PROGRESS Kalińska, Talik spółka jawna (Polónia), G.G. Eurosuccess Consulting Limited (Chipre), Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü (Turquia) e C.M. Skoulidi & Sia E.E. (Grécia). Estas organizações atuam no setor de educação, o que garante que o projeto reúne uma variedade de especialistas, organizações com diversas perspetivas e recursos para abordar desafios educacionais educativos de forma eficaz.

O consórcio do projeto centra-se na inovação no setor do EFP para melhorar a qualidade do ensino profissional, propondo a introdução de uma abordagem à educação híbrida no EFP, de modo a desenvolver os conhecimentos, competências, atitudes e valores de que os alunos do EFP necessitam para terem sucesso no trabalho e na sociedade.

Um dos resultados do projeto hVET é o Teste de Competências em Educação Híbrida, que diagnostica as preferências de aprendizagem e as competências dos alunos relevantes para a educação híbrida. Este manual apresenta uma descrição detalhada de como utilizar esta ferramenta, que foi desenvolvida para apoiar o desenvolvimento dos alunos do EFP e ajudar os formadores a preparar aulas híbridas adaptadas às necessidades e características específicas desses alunos. Além disso, o manual descreve o procedimento para a criação do questionário, incluindo as fases da sua conceção e validação, com o objetivo de garantir a sua elevada qualidade e usabilidade prática no ensino.

I. Procedimentos do Teste de Competências em Educação Híbrida

O Teste de Competências em Educação Híbrida avalia as preferências de aprendizagem e as principais competências e características dos alunos, essenciais para o sucesso na educação híbrida. Avalia quatro estilos de aprendizagem baseados na teoria de David Kolb e sete características específicas dos estudantes do EFP em ambientes de ensino híbrido, essenciais para o sucesso desta abordagem educativa. O teste está disponível online em:

<https://hvet-student.oic.lublin.pl/>

O teste é apresentado em cinco línguas: polaco, grego, português, turco e inglês. Foi concebido para alunos do EFP com idade compreendida entre os 15 e os 19 anos que participam atualmente ou planeiam participar na educação híbrida. Um ambiente de aprendizagem híbrido significa que alguns alunos recebem formação em sala de aula, presencialmente, enquanto outros, ao mesmo tempo, recebem formação fora da sala de aula, online.

O estilo de aprendizagem dos participantes é relevante para as atividades de EFP híbridas (alguns participantes concentram-se em ouvir enquanto cumprem as suas tarefas, outros esperam participar em atividades práticas). Um estilo de aprendizagem é definido como uma preferência individual pelo processo de aprendizagem.

O modelo de aprendizagem experimental de Kolb descreve quatro estilos de aprendizagem. O modelo combina experiência, perceção, cognição e comportamento. Kolb descreve o processo de aprendizagem experimental como um ciclo de quatro fases que envolve quatro modos de aprendizagem adaptativos, nomeadamente a experiência concreta, a observação reflexiva, a conceptualização abstrata e a experimentação ativa (Figura 1).

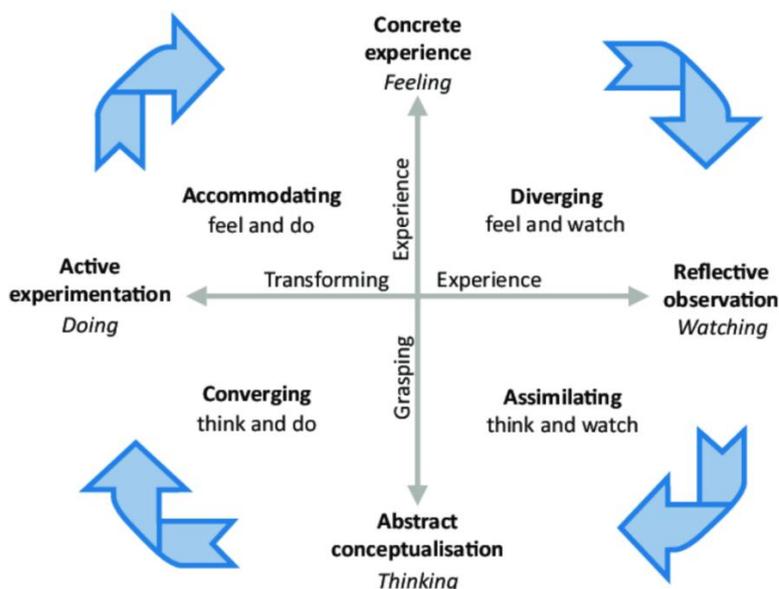


Figura 1. Modelo de aprendizagem de Kolb.

(Source: <https://educationaltechnology.net/kolbs-experiential-learning-theory-learning-styles/>)

Kolb (1984, 1981) identifica quatro estilos básicos de aprendizagem: divergente, assimilador, convergente e acomodador:



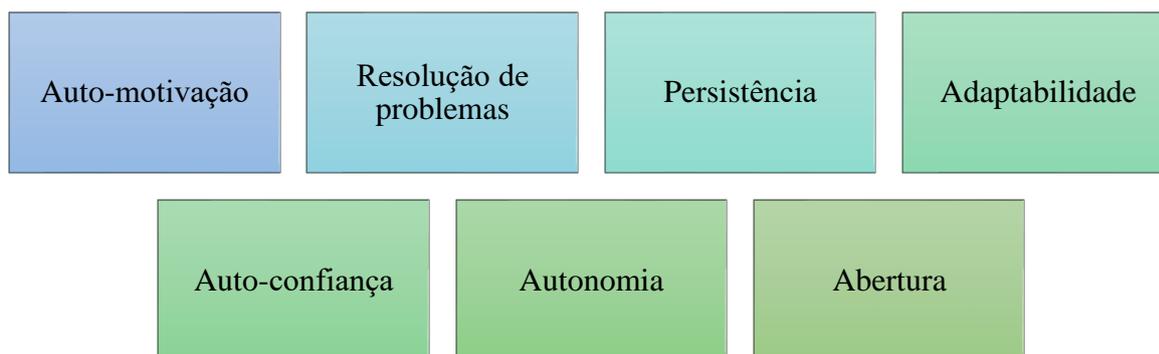
Divergente

Uma pessoa com um estilo de aprendizagem divergente é capaz de olhar para os assuntos de diferentes perspectivas. Prefere observar em vez de fazer, reunir informações e usar a imaginação para resolver problemas. Tem melhor desempenho em situações que exigem criação de ideias, como por exemplo em sessões de *brainstorming*. É provável que tenha interesses em cultura e artes e goste de recolher informações. Gosta de colaborar com os outros, é engenhoso e emocional. Prefere trabalhar em grupo, ouvir com abertura de espírito e receber *feedback* individual.

	<p>Uma pessoa com um estilo de aprendizagem assimilador prefere uma abordagem lógica e concisa, com explicações claras e ideias e conceitos bem definidos. É capaz de organizar grandes quantidades de informação de forma estruturada e lógica. Provavelmente está mais interessado em conceitos abstratos e ideias teóricas do que em aplicações práticas ou aspetos interpessoais. Prefere aprender a ler, assistir a palestras e explorar modelos analíticos.</p>
Assimilador	<p>Uma pessoa com um estilo de aprendizagem convergente gosta de aprender através da resolução de problemas e ação prática. Prefere tarefas técnicas e está menos focado em questões sociais ou relações interpessoais. É ótimo na aplicação de ideias e teorias em contextos do mundo real. Gosta de experimentar novas ideias, simular e trabalhar com aplicações práticas.</p>
Convergente	<p>Uma pessoa com um estilo de aprendizagem acomodador confia mais na intuição do que na lógica, durante a aprendizagem. Prefere usar análises realizadas por outros e favorece uma abordagem prática, confiando nos outros para obter informações em vez de conduzir a sua própria análise.</p>
Acomodador	

(Source: <https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>)

Para além das preferências de aprendizagem, certas características dos alunos das escolas profissionais que participam na educação híbrida são também cruciais para o sucesso neste formato educativo. Com base numa revisão da literatura e nos resultados de inquéritos a professores do EFP foi identificado um conjunto de características dos alunos importantes para a educação híbrida:



1. **Automotivação** - motivar-se e estimular-se a agir e aprender em ambiente de educação híbrida. Atitude positiva, energia, disposição, aspiração e prontidão para colocar esforço na aprendizagem e nas diversas atividades relacionadas ao bom funcionamento da educação híbrida. Capacidade de trabalhar de forma independente, com supervisão mínima ou ausente.
2. **Resolução de problemas** - capacidade de identificar componentes-chave do problema, de recolher e analisar dados para encontrar uma solução. Capacidade de resolver problemas de forma construtiva, analisar dificuldades e selecionar ações de melhoria adequadas em várias situações, incluindo a educação híbrida.
3. **Persistência** - determinação para atingir um objetivo, nomeadamente o desenvolvimento de competências de EFP através da frequência da educação híbrida. Manter o esforço e o foco na aprendizagem, apesar das dificuldades (incluindo as decorrentes da educação híbrida), do desânimo, dos fracassos.
4. **Adaptabilidade** - capacidade de se adaptar e aprender eficazmente na educação híbrida e estar aberto a novas ideias e conceitos. Capacidade de se adaptar a novas condições, ambientes e requisitos, bem como às mudanças em curso. Capacidade de antecipar e responder a circunstâncias em mudança, indivíduos ou grupos. Capacidade de adaptação à educação híbrida, personalidade e hábitos de trabalho de outros alunos e formadores de EFP.

5. **Autoconfiança** - autoconhecimento e confiança nas próprias capacidades, experiência, conhecimento e pontos fortes. Acreditar nas próprias capacidades diante de obstáculos e novos desafios, incluindo a educação híbrida. Percepção da capacidade de lidar com determinadas situações, o que contribui para a escolha de tarefas mais difíceis e para uma maior determinação em executá-las. Confiança nas próprias competências ou em competências que podem vir a ser desenvolvidas, tendo em conta as limitações resultantes da especificidade da educação híbrida.

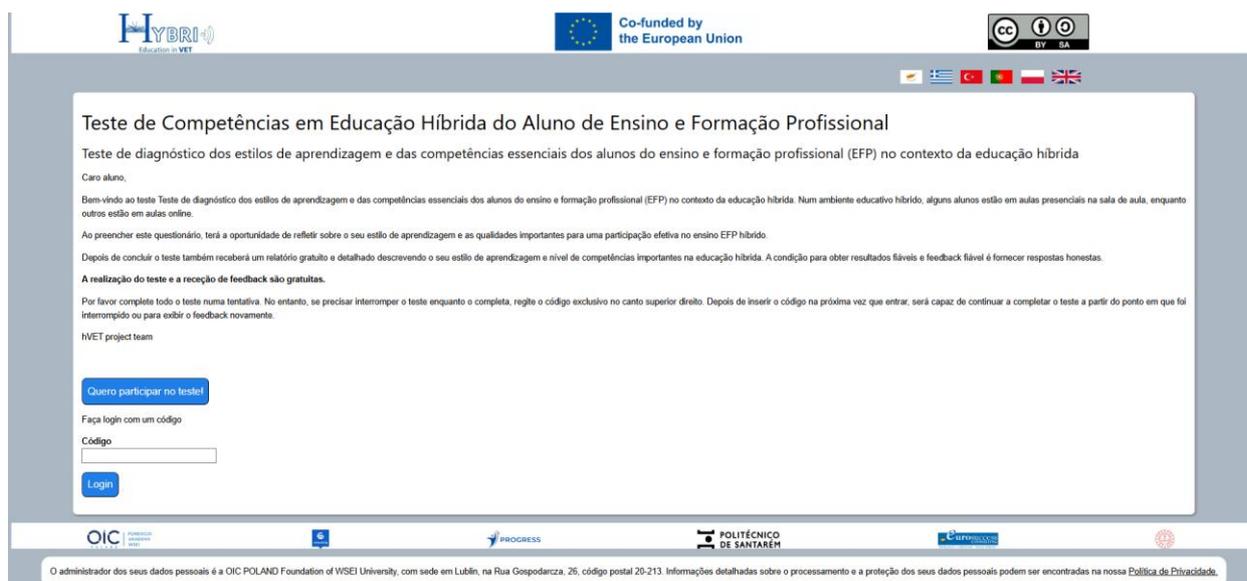
6. **Autonomia** - preferência pela independência e liberdade enquanto trabalha e aprende. Assumir a responsabilidade pelos próprios atos em vez de seguir as opiniões dos outros. Acreditar que uma pessoa está no controlo do seu comportamento e desempenho no contexto educativo. Autodeterminação, não sendo suscetível à influência alheia. É também ser confiável e honesto no desempenho de tarefas educativas.

7. **Abertura** - estar aberto ao desenvolvimento e aprendizagem de novas competências, técnicas e métodos de EFP importantes para o desempenho de tarefas profissionais na educação híbrida.

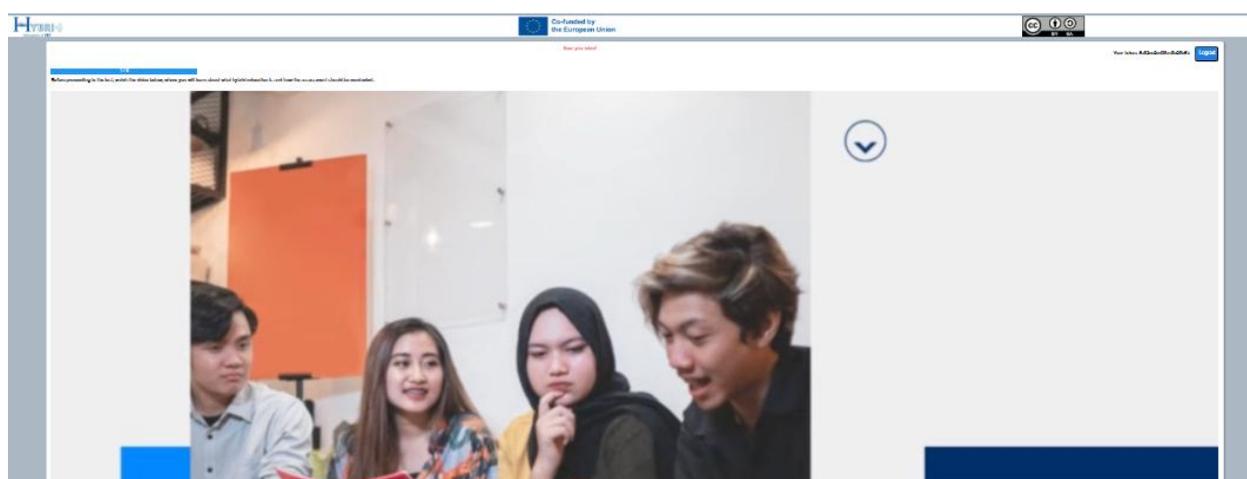
II. Realização do Teste de Competências em Educação Híbrida

A realização do teste e a receção de *feedback* são gratuitas. Após a realização do teste, os alunos recebem um relatório detalhado, no qual constam as suas preferências de aprendizagem dominantes e os níveis de características-chave essenciais para o sucesso na educação híbrida. Para garantir resultados precisos e *feedback* confiável é importante fornecer respostas honestas.

A página inicial do teste contém informações diversificadas, incluindo:



Um aluno que queira participar no estudo deve clicar no botão "Quero participar no teste!". Essa ação abre uma nova janela com um vídeo que explica o significado de educação híbrida e como realizar o teste.



Depois de assistir ao vídeo e prosseguir, o aluno é solicitado a fornecer informações pessoais básicas, incluindo o seu nome e sobrenome (que aparecerão posteriormente no relatório de *feedback* gerado automaticamente), bem como o país, idade e sexo (estes dados usados para selecionar as normas apropriadas).

Ao mesmo tempo, um *token* (uma sequência de números e letras) aparece no canto superior direito da página. Esse *token* pode ser usado para fazer *login* novamente, permitindo que o aluno

retome o teste na secção em que parou ou aceda ao seu relatório de feedback mais tarde. O *token* deve ser inserido na página inicial, no canto inferior esquerdo.



The screenshot shows a web form for registration. At the top, there is a header with the HYBRI logo, the European Union flag, and the text 'Co-funded by the European Union'. Below the header, there is a red warning message: 'Salve o seu código!'. To the right of the warning, there is a text field containing the code 'O seu código:9358980b2c60ff71fb' and a 'Salvar' button. The main form area contains a progress bar at 1/8. Below the progress bar, there is a paragraph: 'Para gerar o relatório final e relacionar os resultados com as normas é necessário fornecer dados sociodemográficos básicos.' The form has several sections with red asterisks indicating required fields: 'Nome e apelido:' with a text input field; 'País:' with radio buttons for 'Chipre', 'Grécia', 'Polónia', 'Portugal', 'Turquia', and 'Outro, qual?'; 'Idade:' with radio buttons for 'menos de 15 anos', '15 anos', '16 anos', '17 anos', '18 anos', '19 anos', and 'mais de 19 anos'; and 'Sexo:' with radio buttons for 'feminino' and 'masculino'. At the bottom left of the form is a 'Voltar' button and at the bottom right is a 'Continuar' button.

Depois de inserir as suas informações e clicar no botão "Continuar", a primeira parte do teste surge, com foco no diagnóstico de preferências de aprendizagem. Esta secção inclui instruções sobre como completar o teste e 20 enunciados.

Cada enunciado começa com o texto "Ao frequentar uma sala de aula híbrida, virtualmente a partir de casa..." e termina com descrições associadas a diferentes preferências de aprendizagem. O participante classifica cada afirmação em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 6 (concordo totalmente), seleccionando a opção que melhor reflete a sua opinião.

Abaixo estão listadas várias afirmações relacionadas com diferentes estilos de aprendizagem. Cada afirmação começa com "Ao frequentar uma sala de aula híbrida, virtualmente a partir de casa..." e termina com uma descrição de diferentes estilos de aprendizagem.

Responde a cada afirmação imaginando-te a aprender num formato híbrido - como participante de uma aula de uma disciplina de carácter profissional, conectando-te com os teus colegas e o professor através da internet.

Para cada afirmação, indica a tua resposta numa escala de 1 (discordo totalmente) a 6 (concordo totalmente), seleccionando aquela que melhor reflete as tuas ideias:

1. discordo totalmente
2. discordo
3. discordo um pouco
4. concordo um pouco
5. concordo
6. concordo totalmente

Não há respostas certas ou erradas. O que importa é expressares a tua opinião.

Ao frequentar uma sala de aula híbrida, virtualmente a partir de casa:

	discordo totalmente	discordo	discordo um pouco	concordo um pouco	concordo	concordo totalmente
Eu preferiria trabalhar em equipa com tarefas que permitissem partilhar diferentes pontos de vista	<input type="radio"/>					
Eu gostaria de realizar atividades que implicassem a procura de dados em diferentes fontes	<input type="radio"/>					
Eu consideraria útil observar diferentes tarefas e cenários antes de participar ativamente	<input type="radio"/>					
Eu gostaria de ter a oportunidade de trabalhar em grupos e colaborar com outros	<input type="radio"/>					
Eu preferiria ter a oportunidade de explorar diferentes percursos de aprendizagem	<input type="radio"/>					
Eu preferiria basear ideias em teorias logicamente corretas	<input type="radio"/>					
Eu preferiria abordar problemas logicamente	<input type="radio"/>					
Eu esperaria explicações teóricas boas e claras	<input type="radio"/>					
Eu gostaria de trabalhar em atividades com um formato claro e lógico e objetivos explícitos	<input type="radio"/>					
Eu valorizaria explicações claras e concisas ao ler materiais de aprendizagem	<input type="radio"/>					

A lista de enunciados está distribuída por duas páginas. Após responder ao primeiro conjunto, o aluno deverá clicar no botão "Seguinte" para classificar as restantes enunciados. Uma vez classificadas as 20 enunciados que avaliam as preferências de aprendizagem e após clicar no botão "Seguinte", começa a segunda parte do teste. Esta seção consiste em uma série de enunciados que avaliam características de alunos do EFP relevantes para a educação híbrida. Tal como na secção anterior, os inquiridos classificam cada afirmação numa escala de 1 (discordo totalmente) a 6 (concordo totalmente), seleccionando a resposta que melhor reflete as suas opiniões. Esta parte do teste contém 35 enunciados.

Abaixo estão listadas várias afirmações relacionadas com diferentes estilos de aprendizagem. Cada afirmação começa com "Ao frequentar uma sala de aula híbrida, virtualmente a partir de casa..." e termina com uma descrição de diferentes estilos de aprendizagem.

Responde a cada afirmação imaginando-te a aprender num formato híbrido - como participante de uma aula de uma disciplina de carácter profissional, conectando-te com os teus colegas e o professor através da internet.

Para cada afirmação, indica a tua resposta numa escala de 1 (discordo totalmente) a 6 (concordo totalmente), seleccionando aquela que melhor reflete as tuas ideias:

1. discordo totalmente
2. discordo
3. discordo um pouco
4. concordo um pouco
5. concordo
6. concordo totalmente

Não há respostas certas ou erradas. O que importa é expressares a tua opinião.

Ao frequentar uma sala de aula híbrida, virtualmente a partir de casa:

	discordo totalmente	discordo	discordo um pouco	concordo um pouco	concordo	concordo totalmente
Eu preferiria trabalhar em equipa com tarefas que permitissem partilhar diferentes pontos de vista	<input type="radio"/>					
Eu gostaria de realizar atividades que implicassem a procura de dados em diferentes fontes	<input type="radio"/>					
Eu consideraria útil observar diferentes tarefas e cenários antes de participar ativamente	<input type="radio"/>					
Eu gostaria de ter a oportunidade de trabalhar em grupos e colaborar com outros	<input type="radio"/>					
Eu preferiria ter a oportunidade de explorar diferentes percursos de aprendizagem	<input type="radio"/>					
Eu preferiria basear ideias em teorias logicamente corretas	<input type="radio"/>					
Eu preferiria abordar problemas logicamente	<input type="radio"/>					
Eu esperaria explicações teóricas boas e claras	<input type="radio"/>					
Eu gostaria de trabalhar em atividades com um formato claro e lógico e objetivos explícitos	<input type="radio"/>					
Eu valorizaria explicações claras e concisas ao ler materiais de aprendizagem	<input type="radio"/>					

No final, após selecionar todas as respostas, o aluno deverá clicar no botão "Salve a resposta".

8 / 8

Agora, é altura da segunda parte do teste. Abaixo, irás encontrar série de afirmações sobre as competências essenciais dos alunos de EFP num contexto educativo híbrido.

Usando a escala abaixo, seleciona o número que melhor indica até que ponto concordas ou discordas de cada afirmação. Não há respostas certas ou erradas. Escolhe a resposta que melhor representa a tua opinião, utilizando uma escala de 1 a 6:

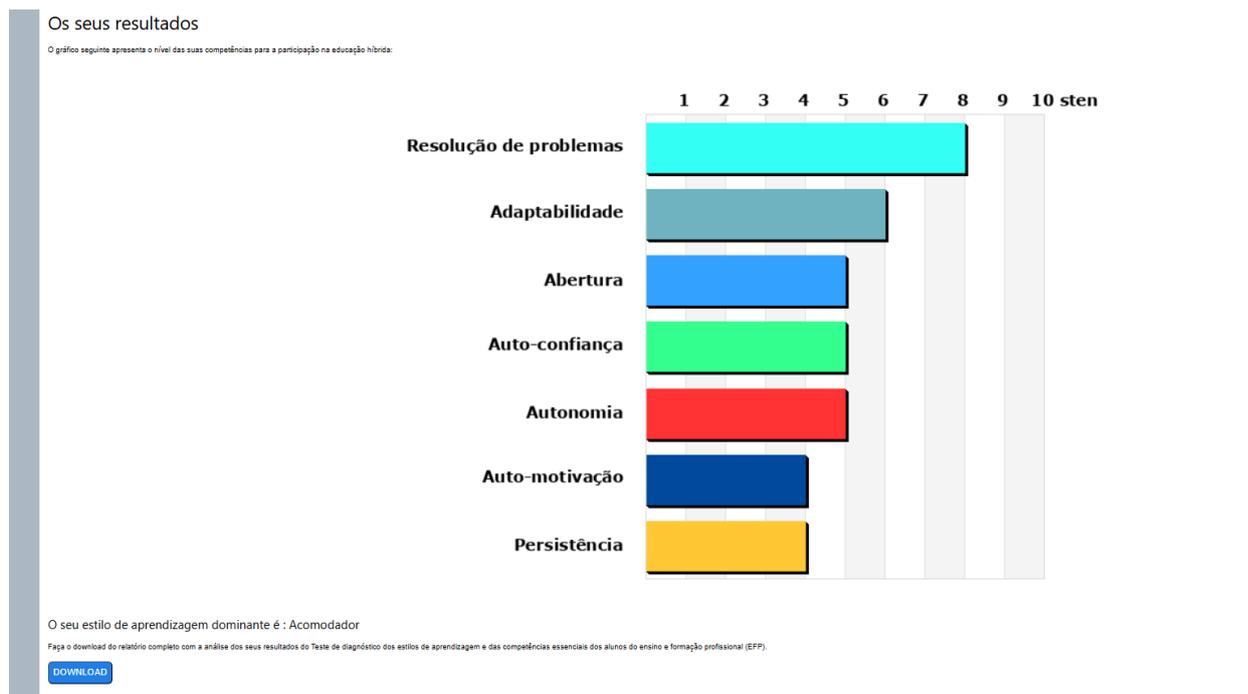
1. discordo totalmente
2. discordo
3. discordo um pouco
4. concordo um pouco
5. concordo
6. concordo totalmente

	discordo totalmente	discordo	discordo um pouco	concordo um pouco	concordo	concordo totalmente
Aprender online é um novo desafio para mim, que estou disposto a enfrentar	<input type="radio"/>					
Eu gosto de me manter atualizado sobre os avanços nos contextos de educação híbrida, no ensino profissional	<input type="radio"/>					
Estou aberto para aprender continuamente no contexto educativo híbrido	<input type="radio"/>					
Estou aberto a mudar entre aulas presenciais e aulas online, quando necessário	<input type="radio"/>					
Estou aberto a identificar áreas em que possa melhorar as minhas capacidades em contextos educativos híbridos	<input type="radio"/>					

[Voltar](#)
[Salve a resposta](#)

A seguir, será apresentada uma página de resumo com os resultados do aluno. Um gráfico apresenta os níveis de sete características-chave essenciais para a participação efetiva no EFP híbrido, organizadas da que teve pontuação mais alto para a que teve pontuação mais baixa. Os resultados são apresentados numa escala Sten que varia de 1 a 10.

Na parte inferior da página são fornecidas informações sobre a preferência de aprendizagem dominante do aluno.



No canto inferior esquerdo desta página, há uma opção para fazer o download do relatório completo com uma análise dos resultados do teste, juntamente com o botão "Download".



Depois de clicar no botão "Download", o sistema irá gerar um relatório de *feedback* completo sobre as características e preferências de aprendizagem do aluno. O arquivo, em formato “.pdf” será exibido na janela do navegador e/ou guardado no local especificado pelo utilizador no dispositivo no qual o teste foi realizado.

III. Utilização dos resultados do Teste de Competências em Educação Híbrida

O sistema gera automaticamente *feedback* sobre as características e as preferências de aprendizagem do aluno. A página de rosto do relatório inclui o nome do teste, o nome e apelido do aluno (fornecido no início da avaliação) e a data da avaliação.

Os comentários incluem:

1. Uma descrição das preferências de aprendizagem diagnosticados pelo teste, de acordo com a teoria de Kolb.
2. Uma lista de características importantes para a participação efetiva na educação híbrida nas escolas profissionais.
3. Identificação dos dois estilos de aprendizagem dominantes, juntamente com sugestões sobre como podem ser mobilizados na aprendizagem.
4. Uma descrição dos níveis de características do aluno importantes para a educação híbrida.
5. Uma descrição das potenciais etapas de desenvolvimento com base nos resultados da avaliação.
6. Uma breve descrição do processo de desenvolvimento do teste.
7. Uma lista dos parceiros do projeto, juntamente com as respetivas informações de contacto.

Um exemplo de relatório é apresentado no final deste manual.

O Teste de Competências em Educação Híbrida não só permite avaliar os métodos de aprendizagem preferidos e diagnosticar características essenciais para a educação híbrida, mas também serve como base para a planificação de estratégias educativas eficazes. Este diagnóstico oferece uma oportunidade para os alunos aprofundarem a sua autoconsciência, permitindo-lhes compreender melhor os seus pontos fortes e áreas que necessitam de apoio. Esta visão permite adaptar as abordagens de aprendizagem de forma otimizada para o modelo de educação híbrida, que combina as abordagens presencial e *online*.

O *feedback* gerado pelo sistema fornece orientações detalhadas que podem ser usadas para criar um plano de desenvolvimento individualizado para o aluno. Um passo fundamental neste processo é a análise minuciosa dos resultados obtidos, começando pela identificação dos pontos fortes do aluno. Estes consistem, principalmente, nas características em que o aluno obteve uma pontuação elevada no teste. Esses aspetos fornecem uma base sólida para um funcionamento ainda mais eficaz no ambiente educativo híbrido.

Para utilizar efetivamente os resultados é importante analisar também as experiências anteriores do aluno e os recursos que podem ser significativos para o sucesso na educação híbrida.

Além das características diagnosticadas pelo teste, outras características devem ser consideradas, tais como:

1. Capacidade de auto-organização – capacidade de planificar, gerir o tempo e usar os recursos educativos disponíveis.
2. Motivação para a aprendizagem – nível de envolvimento, o desejo de adquirir conhecimento e a capacidade de procurar informação de forma independente.
3. Competências digitais – familiaridade com ferramentas tecnológicas, capacidade de utilizar plataformas educativas e recursos online.
4. Capacidades interpessoais – capacidade de colaborar em ambientes *online* e *offline*, habilidades de comunicação e abertura ao trabalho em equipa.

De seguida, devem ser analisadas as áreas que necessitam de desenvolvimento. Com base nessa análise, deve ser criada uma lista de ações de desenvolvimento para garantir uma preparação ideal para a educação híbrida. Também vale a pena rever as sugestões de abordagens educativas adequadas às preferências de aprendizagem diagnosticadas.

A lista de tarefas deve incluir etapas específicas, um cronograma para a sua implementação e a identificação de indivíduos ou instituições que podem dar apoio ao aluno. Exemplos de ações são:

1. Participação em workshops de desenvolvimento de competências organizacionais e digitais,
2. Mentoria ou tutoria e apoio entre pares.
3. Explorar recursos educativos online, incluindo cursos de *e-learning*.

A implementação destas ações deve ser cuidadosamente planeada, tendo em conta as necessidades individuais do aluno e as oportunidades disponíveis. Também importa procurar o apoio de professores, tutores, orientadores educacionais ou psicólogos que possam ajudar a interpretar os resultados do teste, identificar áreas para melhoria e propor outras estratégias de desenvolvimento adaptadas aos pontos fortes individuais do aluno.

Os professores ou tutores podem fornecer orientações práticas sobre a organização da aprendizagem num modelo híbrido, os orientadores educacionais podem ajudar na seleção de

materiais de aprendizagem adequados e os psicólogos podem apoiar os alunos na adaptação a novos métodos de ensino ou na gestão do stress.

A utilização desse apoio permite que os alunos compreendam melhor os seus pontos fortes e fracos, planifiquem ações de desenvolvimento de forma mais eficaz e as implementem na prática, maximizando as suas hipóteses de sucesso na educação híbrida. A análise dos resultados dos testes deve ser complementada com uma reflexão sobre realizações passadas, recursos disponíveis e áreas que requerem desenvolvimento. Esta abordagem permite uma visão holística do processo de aprendizagem e permite o planeamento consciente e eficaz de futuras etapas educativas.

IV. Procedimento psicométrico para o desenvolvimento do Teste de Competências em Educação Híbrida

O desenvolvimento do teste seguiu o procedimento psicométrico padrão comumente usado na criação de ferramentas de diagnóstico psicológico (cf. Hornowska, 2018; Mańkowska, 2010; Fronczyk, 2009).

No início da abordagem ao teste, a teoria dos estilos de aprendizagem de David Kolb foi selecionada como o quadro conceptual. Além disso, com base em análises bibliográficas, entrevistas e pesquisas realizadas entre professores do Chipre, Grécia, Polónia, Portugal e Turquia, foi identificada uma lista de características relevantes dos alunos para a participação na educação híbrida. Um total de 110 professores do EFP participaram nos inquéritos e 23 professores do EFP participaram em entrevistas a grupos focais. A pesquisa foi realizada durante o ano letivo 2022/23.

Para cada estilo e característica de aprendizagem definidos, um grupo de especialistas criou itens de teste experimentais. No total, foram desenvolvidos 240 enunciados para diagnosticar estilos de aprendizagem e 420 enunciados para diagnosticar características. Os enunciados repetitivos ou totalmente irrelevantes foram eliminados com base nas definições anteriormente propostas. Um total de 111 enunciados para diagnóstico de estilos de aprendizagem e 134 enunciados para diagnóstico de características foram então enviados para avaliação por vinte e um especialistas. Solicitou-se aos especialistas que avaliassem cada afirmação quanto à utilidade no diagnóstico de dimensões específicas do teste recentemente desenvolvido. Os especialistas foram instruídos a considerar as definições de estilos/características e avaliar cada afirmação em uma escala de 1 a 7, onde 1 indicava completamente incorreto/inútil e 7 indicava completamente

correto/útil. Com base nas classificações dos especialistas, foram selecionadas 48 afirmações (12 para cada estilo de aprendizagem) e 70 afirmações (10 para cada característica), que receberam as classificações mais altas (com a maior validade de conteúdo e pontuação média acima de 6).

O questionário elaborado desta forma (na sua versão *online*) foi fornecido com instruções de resposta e uma métrica. O teste inicial com a nova ferramenta foi realizado entre janeiro e outubro de 2024. No total, participaram 1 264 estudantes do ensino profissional de 5 países: 191 de Chipre, 171 da Grécia, 402 da Polónia, 109 de Portugal e 391 da Turquia.

Para verificar a estrutura do teste, foi realizada uma série de análises psicométricas que levou ao desenvolvimento da versão final do teste. Essa versão é composta por 55 enunciados: 20 enunciados que diagnosticam estilos de aprendizagem e 35 enunciados que medem características. A versão final do teste inclui 55 afirmações, com 5 afirmações atribuídas a cada dimensão a ser avaliada.

Foram calculados coeficientes de confiabilidade (α de Cronbach) para as escalas de teste, que variam de 0,75 a 0,90 para as escalas individuais, indicando confiabilidade satisfatória a alta do teste. A tabela abaixo apresenta os coeficientes de fiabilidade para as escalas do teste HLQ em cada versão linguística - cipriota (CY), grego (GR), turco (TR), polaco (PL) e português (PT), e o questionário como um todo - versão pan-europeia (UE).

Dimensão	EU	CY	GR	TR	PL	PT
Divergência	.75	.71	.87	.78	.70	.68
Assimilação	.80	.74	.92	.84	.76	.70
Convergência	.84	.80	.88	.87	.79	.78
Acomodação	.77	.64	.67	.86	.70	.72
Auto-motivação	.82	.73	.91	.84	.79	.77
Resolução de problemas	.84	.77	.92	.85	.83	.81
Perseverança	.84	.81	.89	.85	.80	.83
Adaptabilidade	.90	.88	.96	.90	.88	.94
Auto-confiança	.87	.78	.93	.87	.85	.92
Autonomia	.85	.77	.95	.84	.84	.86
Abertura	.90	.88	.97	.88	.89	.91

Foram também desenvolvidas normas – um elemento importante no processo de interpretação dos resultados dos testes psicométricos, porque permitem a comparação dos resultados individuais com os resultados obtidos por grupos de referência devidamente selecionados. As normas desenvolvidas permitem a transformação do resultado bruto do aluno inquirido num resultado convertido, o que permite uma avaliação mais precisa do nível de competência da pessoa inquirida em comparação com outros alunos (cf. Hornowska, 2018).

Na prática psicométrica, várias escalas são usadas para expressar os resultados convertidos. No caso deste teste, é utilizada uma escala de dez valores, que permite interpretar os resultados obtidos nas seguintes categorias:

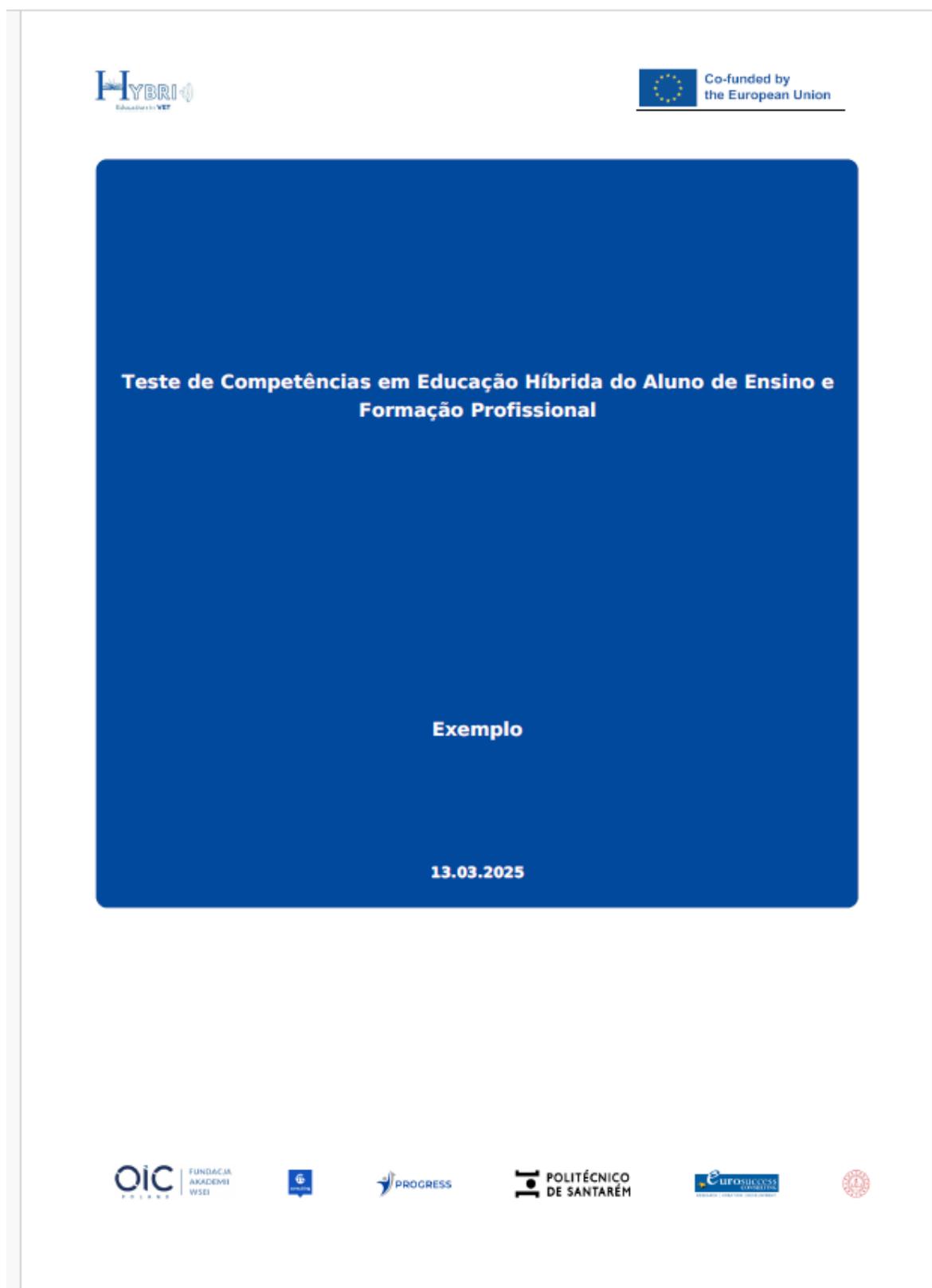
1. Pontuações baixas – variam de 1 a 4 sten;
2. Pontuações médias – variam de 5 a 6 sten;
3. Pontuações altas – variam de 7 a 10 sten.

O resultado do procedimento psicométrico aplicado é uma ferramenta de conteúdo válido, confiável, normalizada, objetiva e padronizada para avaliar preferências e características de aprendizagem dos alunos que são essenciais na educação híbrida em contexto de EFP.

V. Referências bibliográficas

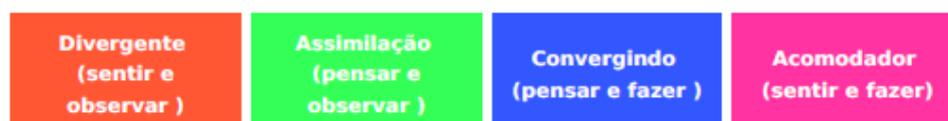
- Fronczyk, K. (red.) (2009). *Psychometria – podstawowe zagadnienia*. Vizja Press&IT
- Hornowska, E. (2018). *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Kolb, D.A. (1981). Learning styles and disciplinary differences, in: A.W. Chickering (Ed.) *The Modern American College* (pp. 232–255). Jossey-Bass.
- Mańkowska, M. (2010). *Wprowadzenie do psychometrii*. Wydawnictwo KUL.
- McLeod, S. *Kolb's Learning Styles and Experiential Learning Cycle*.
<https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>

VI. Anexo: Relatório-exemplo do Teste de Competências em Educação Híbrida



O modelo de educação híbrida contempla alunos que estão presencialmente na sala de aula e outros online.

O estilo de aprendizagem é definido como a preferência do indivíduo por um determinado processo de aprendizagem e é extremamente importante na educação híbrida. O modelo de aprendizagem experiencial de David Kolb lista quatro estilos de aprendizagem:



Divergente

As pessoas com um estilo de aprendizagem divergente são capazes de olhar para os assuntos de diferentes perspetivas. Preferem assistir em vez de fazer, reunir informações e usar a imaginação para resolver problemas. Têm melhor desempenho em situações que exigem criação de ideias. Preferem trabalhar em grupo, ouvir com abertura de espírito e receber feedback individual.

Assimilação

As pessoas com um estilo de aprendizagem assimilador preferem uma abordagem lógica e concisa. As ideias e os conceitos são mais importantes do que lidar com as pessoas. Preferem explicações concisas e claras, em vez de realizar trabalhos práticos. Conseguem entender informações abrangentes e organizá-las num formato claro e lógico. Pessoas com esse estilo preferem leituras, palestras e exploração de modelos analíticos.

Convergente

As pessoas com um estilo de aprendizagem convergente são capazes de resolver problemas e utilizam o que aprenderam para encontrar soluções para problemas práticos. Preferem tarefas técnicas e estão menos preocupados com a gestão de pessoas e aspetos interpessoais. Pessoas com um estilo convergente gostam de experimentar novas ideias, simular e trabalhar com aplicações práticas.

Acomodador

As pessoas com um estilo de aprendizagem acomodador são práticas e dependem mais da intuição do que da lógica. Essas pessoas usam a análise partilhada por outras pessoas e preferem adotar uma abordagem prática e experimental. São atraídas por novos desafios e experiências e pela realização de planos. Geralmente agem por instinto em vez de uma análise lógica. Tendem a confiar em outros para obter informações em vez de realizar as suas próprias análises.

Para além dos estilos de aprendizagem, certas competências em educação híbrida do aluno de ensino e formação profissional são cruciais para o sucesso neste formato educativo. Com base numa revisão da literatura e nos resultados de inquéritos a formadores do ensino e formação profissional, foi identificado um conjunto de competências/características dos alunos importantes para a educação híbrida:



Para apoiá-lo na participação em aulas híbridas, a Fundação OIC POLAND da Universidade WSEI (líder do projeto), em parceria com o Instituto Politécnico de Santarém (Portugal), PROGRESS Kalińska, Talik spółka jawna (Polónia), G.G. Eurosuccess Consulting Limited (Chipre), Antalya Provincial Directorate of National Education (Turquia) e C.M. Skoulidi & Sia E.E. (Grécia), desenvolveu o teste de Competências em Educação Híbrida do Aluno de Ensino e Formação Profissional.

Compreender o seu estilo de aprendizagem e as competências elencadas acima permitirá que participe das aulas de forma mais consciente e construtiva, ao mesmo tempo que ajudará o formador a adaptar efetivamente a educação híbrida para atender às suas necessidades.

O teste de Competências em Educação Híbrida do Aluno de Ensino e Formação Profissional mede o estilo de aprendizagem preferido e o nível de competências relevantes para o sucesso na educação híbrida.

Divergente

Uma pessoa com um estilo de aprendizagem divergente é capaz de olhar para os assuntos de diferentes perspetivas. Prefere assistir em vez de fazer, reunir informações e usar a imaginação para resolver problemas. Tem melhor desempenho em situações que exigem criação de ideias, como por exemplo em sessões de brainstorming. É provável que tenha amplos interesses em cultura e artes e goste de recolher informações. Gosta de colaborar com os outros, é engenhoso e emocional. Prefere trabalhar em grupo, ouvir com abertura de espírito e receber feedback individual.

Analisa diferentes perspetivas, explora vários conceitos e reúne informações que pode processar livremente usando a sua imaginação. Esta abordagem de aprendizagem baseia-se na observação, criação de conclusões e geração de ideias criativas antes de agir.

Durante a aprendizagem deve: (1) envolver-se em brainstorming e discussões para explorar diferentes pontos de vista; (2) observar, tomar notas e criar mapas mentais ou tabelas de comparação para organizar o conhecimento de várias fontes antes de analisá-lo; (3) usar visualizações e associações para melhorar a compreensão e retenção de memória; (4) procurar o feedback de professores e mentores, pois esse retorno personalizado ajuda a avaliar a precisão dos seus pensamentos e conclusões, oferecendo maneiras de enriquecê-los; (5) potenciar o seu interesse pela cultura e pelas artes assistindo a filmes, lendo literatura ou participando em eventos culturais que podem inspirar e apoiar o desenvolvimento das suas próprias ideias

Parte II. Competências essenciais em educação híbrida

O gráfico seguinte apresenta o nível das suas competências para a participação na educação híbrida:



Comparando as suas respostas com as do grupo representativo de alunos de escolas de ensino e formação profissional, tem um nível elevado das seguintes competências:

Resolução de problemas

Tem uma forte capacidade de identificar rapidamente os elementos-chave de um problema e efetivamente recolher e analisar dados para encontrar soluções. É possível abordar as dificuldades de forma construtiva e lógica, selecionando rapidamente as ações adequadas, mesmo em condições complexas e mutáveis, como a educação híbrida. Toma a iniciativa de resolver problemas de forma independente, é capaz de agir de forma eficaz em várias situações e escolhe facilmente estratégias de ação ideais.

Tem um nível médio das seguintes competências:

Adaptabilidade

Geralmente, é capaz de se adaptar a novas condições e mudanças, embora ocasionalmente possa exigir esforço ou tempo extra. Embora esteja aberto a novas ideias e conceitos, pode sentir-se menos confortável em situações mais desafiantes. Pode trabalhar eficazmente com pessoas que têm estilos de trabalho e

personalidades diferentes, mas, por vezes, pode preferir um ambiente estável e abordagens familiares. No contexto da educação híbrida esforça-se por adotar novas abordagens, embora, em situações mais difíceis, se possa inclinar para métodos familiares.

Autonomia

Esforça-se para agir de forma independente e tomar decisões por conta própria, embora em situações mais desafiadoras, possa ocasionalmente procurar o apoio ou a opinião de outras pessoas. Assume a responsabilidade pelas suas ações e tem um sentimento de controlo sobre o seu desempenho, embora, às vezes, possa ser influenciado ou precisar de apoio adicional. Num contexto educativo é geralmente responsável e procura ser confiável, embora ocasionalmente procure validação externa.

Abertura

Está aberto a novas ideias, técnicas e métodos, embora às vezes possa ter dúvidas ou precisar de mais tempo para se adaptar. Está disposto a aprender novas capacidades profissionais e geralmente mantém uma atitude positiva em relação às oportunidades de crescimento, mas prefere quando o processo é gradual. No contexto da educação híbrida esforça-se para se envolver em novas abordagens, embora em situações mais desafiadoras, se incline para métodos familiares.

Auto-confiança

Geralmente tem uma atitude positiva em relação às suas capacidades e conhecimentos, embora ocasionalmente possa ter dúvidas, particularmente quando confrontado com tarefas novas ou difíceis. Geralmente assume tarefas desafiadoras, mas pode precisar de motivação ou apoio extra. Embora possa aproveitar os seus pontos fortes, as limitações da educação híbrida às vezes podem afetar sua confiança e desencorajá-lo de enfrentar os desafios mais exigentes.

Tem um nível reduzido das seguintes competências:

Auto-motivação

Pode achar difícil encontrar motivação para agir e aprender num ambiente educativo híbrido. Pode faltar-lhe a energia, uma atitude positiva ou a vontade de fazer o esforço necessário para ter sucesso neste ambiente de aprendizagem. Trabalhar de forma independente pode ser um desafio para si e, muitas vezes, precisa de supervisão direta ou lembretes para cumprir as suas responsabilidades e concluir tarefas.

Persistência

Pode facilmente perder a motivação quando confrontado com dificuldades e contratempos, o que torna difícil alcançar os seus objetivos. Situações que exigem esforço prolongado ou obstáculos relacionados com a educação híbrida podem, por vezes, desencorajá-lo. Pode achar difícil manter o foco na aprendizagem por um longo período e é mais provável que interrompa os seus esforços quando se depara com desafios.

Salienta-se que os resultados gerados pela ferramenta são meramente indicativos. Para diagnosticar de forma abrangente os seus estilos de aprendizagem e as competências para a participação na educação híbrida, sugere-se

O QUE VEM A SEGUIR?

O diagnóstico dos estilos de aprendizagem e competências dos alunos que são importantes na educação híbrida, no âmbito do ensino e formação profissional, proporciona uma oportunidade para aumentar a autoconsciência, planejar ações de desenvolvimento e preparar-se adequadamente para a participação nesta forma de aprendizagem.

O feedback gerado pelo sistema informático pode ser utilizado para criar um plano de desenvolvimento individual. O ponto de partida deve ser uma lista dos seus pontos fortes (níveis elevados de competências) e, com base no diagnóstico dos seus estilos de aprendizagem, uma lista de conclusões sobre as técnicas de aprendizagem mais eficazes para si.

De seguida, analise os resultados médios e baixos relacionados com as competências diagnosticadas. Com base nessa análise crie uma lista de tarefas de desenvolvimento que deverá realizar para melhor se preparar para a participação na educação híbrida. Seja específico sobre as ações que tomará, o cronograma a seguir e quem pode apoiá-lo.

Também vale a pena entrar em contato com um psicólogo, conselheiro, orientador de carreira, mentor ou formador para o ajudar a aproveitar ao máximo o feedback obtido com o teste de competências, para o seu desenvolvimento pessoal. Discuta também estes resultados com os seus pais ou tutores legais.

COMO FOI CRIADO O TESTE DE COMPETÊNCIAS EM EDUCAÇÃO HÍBRIDA DO ALUNO DE ENSINO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

O teste de Competências em Educação Híbrida do Aluno de Ensino e Formação Profissional foi criado com base num procedimento psicométrico comumente utilizado na criação de ferramentas de diagnóstico psicológico.

No início do desenvolvimento do teste foi escolhido o conceito de estilos de aprendizagem de David Kolb. Com base na revisão da literatura e em inquéritos a professores de Chipre, Grécia, Polónia, Portugal e Turquia foi compilada uma lista de características dos alunos relevantes para a participação na educação híbrida. Para cada estilo de aprendizagem definido, um grupo de especialistas criou itens de teste experimentais que foram analisados em termos de conteúdo. Foram removidas as declarações repetitivas ou que não se enquadravam nas definições anteriormente aceites. As restantes declarações foram depois remetidas a vinte e dois especialistas competentes para avaliação.

O teste preparado desta forma (em versão eletrónica online) foi fornecido com instruções de resposta e uma métrica. Os levantamentos iniciais com o novo teste foram realizados entre novembro de 2023 e junho de 2024. Foram inquiridos 1321 estudantes de ensino e formação profissional no Chipre, Grécia, Polónia, Portugal e Turquia.

Para verificar a estrutura do teste foi realizada uma série de análises psicométricas que levaram ao desenvolvimento da versão final do questionário. Esta versão é composta por 55 afirmações (20 afirmações que avaliam estilos de aprendizagem e 35 declarações que medem competências). A validade de conteúdo do teste foi confirmada. Indicadores de confiabilidade (α de Cronbach) foram calculados para as escalas de teste, variando de 0,75 a 0,90 para escalas individuais, indicando satisfatória e alta confiabilidade do questionário.

Foram desenvolvidas normas que permitiram a conversão do resultado bruto de um indivíduo num resultado escalonado, bem como sua interpretação em termos de resultados baixos (1-4 sten), médios (5-6 sten) e altos (7-10 sten).

O resultado do procedimento psicométrico aplicado é uma ferramenta precisa, confiável, normalizada, objetiva e padronizada para diagnosticar os estilos de aprendizagem e as competências essenciais dos alunos de educação e formação profissional (EFP) no contexto da educação híbrida.



OIC Poland Fundacja Akademii WSEI

e-mail: sekretariat@oic.lublin.pl
https://www.oic.lublin.pl/



PROGRESS Kalińska, Talik spółka jawna

e-mail: progress@szkolatrenerow.info
www.szkolatrenerow.info



Instituto Politécnico de Santarém

e-mail: geral@ese.ipsantarém.pt



Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü

e-mail: projeler07@meb.gov.tr
https://antalya.meb.gov.tr/



G.G. Eurosuccess Consulting Limited

e-mail: info@eurosc.eu
https://www.eurosc.eu/



C.M. SKOULIDI & SIA EE

e-mail: ea@p-consulting.gr
info@p-consulting.gr

